



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Fontenay-aux-Roses, le 15 mars 2022

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

AVIS IRSN N° 2022-00055

Objet : Établissement Orano Recyclage de la Hague - INB n° 33 (UP2-400)
Construction d'un nouveau bâtiment et implantation d'un procédé de reprise et de conditionnement de déchets de faible granulométrie

Réf. : Lettre ASN CODEP-DRC-2021-005627 du 29 janvier 2021.

Par lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sollicite l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la demande d'autorisation, transmise par Orano Recyclage, de procéder à la construction d'un nouveau bâtiment sur le site Orano Recyclage de La Hague, qui abritera un procédé de conditionnement des déchets de faible granulométrie (DFG) actuellement entreposés dans plusieurs ateliers des installations nucléaires de base (INB) n° 33 (UP2-400), n° 38 (STE 2) et n° 80 (HAO).

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

1. CONTEXTE

La demande d'autorisation formulée par Orano Recyclage s'inscrit dans le cadre des opérations de reprise et de conditionnement des déchets (RCD) anciens des INB n° 33, n° 38 et n° 80 pour lesquelles il est autorisé à procéder aux opérations de démantèlement depuis 2013, pour les INB n° 33 et n° 38, et depuis 2009 pour l'INB n° 80. La RCD des déchets de faible granulométrie entreposés dans ces INB nécessite la construction d'un nouveau bâtiment, dit bâtiment DFG.

Le dossier transmis par Orano Recyclage, en support à sa demande d'autorisation, concerne les travaux de construction du bâtiment DFG, son dimensionnement à l'égard des agressions internes et externes, le dimensionnement du procédé qui y sera mis en œuvre, le dimensionnement du procédé de reprise des DFG présents dans les décanteurs n° 3, n° 4 et n° 6 à n° 9 de l'INB n° 33, ainsi que les conditions de transfert de ces déchets vers le nouveau bâtiment DFG.

Les opérations de reprise et de transfert des DFG contenus dans les décanteurs n° 1 et n° 2 de l'INB n° 33, ainsi que des DFG entreposés ailleurs que dans les décanteurs de l'INB n° 33 ou dans les INB n° 38 et n° 80, feront l'objet de dossiers de demandes d'autorisations ultérieures de la part d'Orano Recyclage.

Par ailleurs, la mise en œuvre effective du procédé de reprise et de conditionnement des déchets (dénommé ci-après « procédé DFG ») interviendra à l'issue de l'instruction d'une demande d'autorisation portant sur la mise en service en actif (MSA) du bâtiment DFG.

MEMBRE DE
ETSON

2. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

Le bâtiment DFG sera implanté dans le périmètre de l'INB n° 33, à proximité des ateliers HA/DE et Dégainage (DEG) de l'INB n° 33 et du stockage organisé des curseurs (SOC) de l'INB n° 80. Il sera constitué d'un bâtiment principal en béton armé et d'extensions en charpentes métalliques et communiquera avec l'atelier DEG par l'intermédiaire, d'une part d'un carneau de liaison aérien en béton armé abritant les lignes de transfert des déchets, d'autre part d'une passerelle pour l'accès du personnel.

Le bâtiment DFG comprendra deux « halls camions » qui permettront de dépoter les déchets de l'INB n° 38 arrivant par camion-citerne, de réceptionner les colis vides dénommés « CBF-C2 DFG » et d'évacuer les colis constitués finaux *via* l'utilisation d'un pont roulant.

Le procédé installé dans le bâtiment DFG aura pour objectif d'assurer le conditionnement des DFG en colis cimentés. Les principales étapes associées à ce procédé sont la réception, la concentration, la caractérisation, la cimentation et le conditionnement des DFG en colis CBF-C2 DFG.

Orano Recyclage estime que 700 colis de déchets seront produits annuellement. Ces colis seront entreposés temporairement sur le site Orano Recyclage de La Hague avant d'être évacués vers une installation de stockage de surface, de stockage en subsurface ou de stockage profond.

De nouveaux équipements, tels que des pompes, seront installés dans l'atelier DEG pour reprendre les DFG présents dans les décanteurs n° 3, n° 4, n° 6 à n° 9 et les transférer vers le bâtiment DFG. Les opérations principales associées à ces décanteurs seront le détassage, le brassage, la dilution, la caractérisation et le transfert des déchets vers le bâtiment DFG.

3. ÉVALUATION DES DISPOSITIONS DE MAÎTRISE DES RISQUES

3.1. TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU BÂTIMENT DFG

Orano Recyclage prévoit d'utiliser une grue pour la construction du bâtiment DFG. En cas de chute de la charge manutentionnée ou de basculement de la grue, un risque réside dans l'agression potentielle des installations et des éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) situés à proximité du chantier de construction. À cet égard, le principal risque identifié par Orano Recyclage est une agression des tuyauteries de la centrale nouvelle de refroidissement Sud (CNRS) qui assure la fonction de refroidissement des équipements de l'INB n° 117 (UP2-800) dédiée au traitement de combustibles irradiés.

Dans ce contexte, Orano Recyclage prévoit, préalablement aux travaux de construction du bâtiment DFG, la mise en place d'un système de bipse des tuyauteries de la CNRS sur la portion susceptible d'être endommagée en cas de basculement de la grue ou de chute de charge en cours de manutention par celle-ci. En outre, Orano Recyclage a indiqué avoir pris des marges importantes pour le dimensionnement du mât et de la flèche de la grue au regard des vents et des séismes dits de dimensionnement définis pour le site Orano Recyclage de La Hague. **Ceci est acceptable.**

Enfin, Orano Recyclage a prévu la mise en place de dispositions physiques telles que des barrières afin de maîtriser le risque d'agression, par des engins de chantiers (autres que la grue), des poteaux soutenant les tuyauteries de la CNRS et le rack les supportant. **L'IRSN estime que ceci est satisfaisant.**

3.2. DIMENSIONNEMENT DU BÂTIMENT DFG ET DU PROCÉDÉ DE RCD ASSOCIÉ

3.2.1. Contexte géologique et hydrogéologique de la zone d'emprise du bâtiment

Orano Recyclage a mené des analyses et des investigations concernant la nature, la géométrie, l'hydrogéologie et l'état des terrains et des sous-sols de la zone d'emprise du futur bâtiment DFG. Sur cette base, Orano Recyclage a défini les caractéristiques structurelles et mécaniques (couches géotechniques à modéliser, paramètres

mécaniques associés aux différentes couches, etc.) à retenir dans les modèles géotechniques utilisés pour évaluer le comportement général du bâtiment DFG. **Les éléments présentés par Orano Recyclage sur ces sujets sont globalement satisfaisants.**

3.2.2. Caractérisation des déchets

Le dimensionnement du bâtiment DFG et de son procédé, retenu par Orano Recyclage, est essentiellement fondé sur les caractérisations physiques et radiologiques des DFG entreposés dans les décanteurs de l'INB n° 33. L'IRSN souligne qu'une partie des déchets entreposés en dehors des décanteurs, et qui seront cimentés et conditionnés dans le bâtiment DFG, n'ont pour le moment pas fait l'objet d'une caractérisation suffisamment approfondie. L'IRSN estime que cette connaissance incomplète ne permet pas de statuer, à ce stade, sur le domaine de fonctionnement du procédé de cimentation et de la formulation cimentaire associée pour l'ensemble des DFG. Même si Orano Recyclage a présenté des dispositions complémentaires (nouvelles caractérisations, mise en place de crépines, etc.) afin d'éviter la réception, dans le bâtiment DFG, de déchets incompatibles avec le procédé tel que défini à ce jour, l'IRSN relève qu'il n'a toutefois pas indiqué les modalités de gestion de potentiels déchets qui s'avèreraient incompatibles avec le procédé DFG.

Ces différents points, qui devront faire l'objet d'une attention particulière lors de l'instruction du dossier de demande de mise en service en actif du bâtiment DFG, **conduisent l'IRSN à formuler les observations n° 1 et n° 2 en annexe 2 au présent avis.**

3.2.3. Dissémination de substances radioactives

Concernant le dimensionnement du procédé DFG à l'égard du risque de dissémination de substances radioactives, Orano Recyclage a retenu, dans sa démonstration, les déchets présentant les caractéristiques radiologiques connues les plus pénalisantes, **ce qui est satisfaisant**. En situation de fonctionnement normal, l'IRSN estime que les principes de conception et les dispositions retenus par Orano Recyclage pour le confinement statique et dynamique du bâtiment DFG et du procédé associé **sont globalement satisfaisants**.

S'agissant des opérations de reprise et de transfert des déchets depuis les installations existantes, l'IRSN a identifié, en cas de fuite sous pression au niveau d'un raccordement, un risque d'augmentation rapide de la contamination atmosphérique dans des enceintes de confinement pour lequel des dispositions complémentaires doivent être prises. **Ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 5 en annexe 1 au présent avis.**

3.2.4. Expositions aux rayonnements ionisants

L'IRSN estime que l'approche présentée par Orano Recyclage pour déterminer les inventaires radiologiques à considérer dans les études de dimensionnement des locaux et des équipements à l'égard de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs **est acceptable**. De même, la méthode utilisée pour déterminer les épaisseurs des protections radiologiques à mettre en place (voiles en béton, portes, etc.) **est satisfaisante**.

L'IRSN relève toutefois qu'Orano Recyclage devrait s'assurer, par des mesures, du caractère négligeable du débit d'équivalent de dose neutronique engendré par les déchets traités et conditionnés dans le bâtiment DFG. **Ce point fait l'objet de l'observation n° 3 formulée en annexe 2 au présent avis.**

3.2.5. Prévention des risques de criticité

En fonction des étapes du procédé de traitement et de conditionnement des déchets (réception, homogénéisation, caractérisation, cimentation, entreposage, etc.), du type d'équipements concernés (cuves de réception, pot doseur de déchets, colis, etc.) et de la prise en compte de situations incidentelles, Orano Recyclage retient différents modes de contrôle de la criticité (masse, modération, densité de surface, etc.). **L'IRSN estime que les modes de contrôles et les milieux fissiles de référence retenus par Orano Recyclage sont satisfaisants.**

Par ailleurs, les analyses de sûreté-criticité associées aux étapes de réception, d'homogénéisation, de caractérisation, d'ajustement de la teneur en eau des déchets, d'entreposage et d'évacuation des colis, **n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN**. Concernant les opérations de cimentation et de finition des

colis, l'IRSN relève que le pot doseur de déchets contribue à garantir la limite de la masse de plutonium admissible dans les colis CBF-C2-DFG et participe ainsi à la prévention des risques de criticité. Aussi, l'IRSN estime que le pot doseur de déchets devrait être classé élément EIP. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 4 en annexe 2 au présent avis.**

Orano Recyclage précise que les équipements seront conçus pour favoriser un écoulement gravitaire des déchets et qu'un rinçage sera effectué après chaque transfert de déchets afin de limiter le risque d'accumulation de matières fissiles. **Ceci est satisfaisant.** L'IRSN estime toutefois qu'Orano Recyclage devrait présenter les dispositions prises pour vérifier l'absence d'accumulation de matières fissiles dans les équipements dédiés aux opérations de cimentation (par exemple par inspection télévisuelle périodique). **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 5 en annexe 2 au présent avis.**

Enfin, le procédé DFG inclut une opération de clarification des surnageants des DFG pour laquelle il existe un risque d'accumulation de matières fissiles dans les filtres de la boucle de filtration associée. Orano Recyclage estime, selon ses hypothèses, que la masse de plutonium pouvant s'accumuler dans un filtre pourrait atteindre environ 30 g, soit une masse très inférieure à la masse sûre estimée (de l'ordre de 350 g). L'IRSN estime que la marge disponible à l'égard du risque d'accumulation de matières fissiles est directement corrélée aux modalités et à l'efficacité du décolmatage des filtres prévu par Orano Recyclage. **Ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 1 en annexe 1 au présent avis.**

3.2.6. Risques liés aux agressions internes

Risques liés à un incendie d'origine interne

Pour l'analyse de ces risques, Orano Recyclage s'appuie sur le référentiel qu'il a développé pour les installations existantes de son établissement de La Hague. L'IRSN relève que l'unité de réception et d'accostage du poste de cimentation contient une table élévatrice mettant en œuvre un fluide hydraulique. Pour le local concerné, Orano Recyclage ne retient pas de scénario d'incendie susceptible de s'y développer en indiquant notamment que ce fluide hydraulique serait difficilement inflammable. L'IRSN estime que les éléments de justification présentés par Orano Recyclage ne sont à ce stade pas suffisants pour s'assurer de la maîtrise du risque incendie dans le local en question. **Ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 2 en annexe 1 au présent avis.**

L'IRSN estime par ailleurs que certaines dispositions de prévention et de détection d'un départ de feu devraient être précisées dans le cadre du futur dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG. **Ces précisions font l'objet des observations n° 6 à n° 8 formulées en annexe 2 au présent avis.**

Concernant les dispositions de limitation des conséquences d'un incendie qui surviendrait dans le bâtiment DFG, Orano Recyclage indique que ce bâtiment sera construit avec des éléments porteurs (planchers, parois, etc.) stables à un incendie durant deux heures. Pour les locaux électriques et la salle de conduite du procédé, il a défini des secteurs de feu « coupe-feu » pendant deux heures. L'IRSN relève que les locaux contenant les derniers niveaux de filtrations et le local d'entreposage des déchets technologiques, bien qu'équipés de parois et de portes d'un degré coupe-feu d'une heure, ne seront pas équipés de clapets « coupe-feu » permettant de limiter la propagation d'un incendie. **Au regard de la sectorisation visée pour ces locaux, ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 3 en annexe 1 au présent avis.**

Orano Recyclage indique que le bâtiment DFG sera équipé d'extincteurs dans la quasi-totalité des locaux, disposera d'une colonne sèche et bénéficiera, en cas d'incendie, des moyens d'intervention du service de protection site et matière (PSM) de l'établissement Orano Recyclage de La Hague. **Ces dispositions n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

Orano Recyclage précise que des moyens mobiles de récupération des eaux d'incendie seront mis en œuvre en cas de nécessité. L'IRSN relève qu'Orano Recyclage n'a toutefois pas prévu la mise en place d'un système de récupération fixe des eaux d'extinction d'un incendie, ce qui en toute rigueur ne semble pas satisfaisant pour un bâtiment neuf. **Ce point fait l'objet de l'observation n° 9 formulée en annexe 2 au présent avis.**

Enfin, concernant la stabilité au feu des éléments de génie civil, l'IRSN relève qu'Orano Recyclage fonde sa démonstration selon les caractéristiques d'un incendie normalisé ISO 834 sans justifier que ce feu normalisé présente des caractéristiques enveloppes de celles des scénarios d'incendie susceptibles d'affecter le bâtiment DFG. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 10 en annexe 2 au présent avis.**

Risques liés aux opérations de manutention

Orano Recyclage a présenté une analyse des situations incidentelles impliquant la chute d'un engin de manutention ou de sa charge à l'aplomb d'une « cible de sûreté », tel qu'un colis de déchets. Les engins de manutention qui seront utilisés dans le bâtiment DFG sont constitués de palans, de ponts ou encore de monorails.

Dans le cas de la chute de la trémie contenant du béton-fibre utilisée en salle de bouchonnage des colis et pouvant être située à l'aplomb de colis remplis de déchets, Orano Recyclage a estimé que les conséquences radiologiques pour un opérateur pourraient atteindre 4 mSv, sur la base d'hypothèses qu'il estime pénalisantes. Orano Recyclage considère à cet égard que la fraction dispersable des substances radioactives qu'il a retenue (soit 1 % de l'activité totale des déchets) est enveloppe, compte tenu du fait que les déchets impliqués sont essentiellement sous forme solide. L'IRSN estime que cette valeur de fraction dispersable n'est pas suffisamment justifiée et que la contribution des matières solides humides à la dose reçue par un opérateur devrait être analysée. Au cours de l'expertise, Orano Recyclage a précisé qu'une structure métallique présente entre le colis en cours de bouchonnage et la trémie empêcherait l'endommagement du colis en cas de chute de la trémie « béton-fibre », sans pour autant apporter les éléments de justification associés. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 11 en annexe 2 au présent avis.**

Autres risques

Les dispositions de maîtrise des risques liés à une explosion d'origine interne, aux substances dangereuses, à la perte du contrôle-commande ou autres utilités, à l'inondation interne, aux facteurs organisationnels et humains ont été examinées par l'IRSN et **sont globalement satisfaisantes.**

3.2.7. Risques liés aux agressions externes

Orano Recyclage a présenté les exigences de comportement du bâtiment DFG en cas de séisme et d'aléas climatiques (vent, neige, températures, remontée de nappe), en précisant les niveaux d'aléas considérés. **Les éléments présentés par Orano Recyclage n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

En cas de séisme de niveau SDD¹, le scénario accidentel enveloppe retenu par Orano Recyclage pour l'évaluation des conséquences radiologiques à la population est la perte d'intégrité des cuves de réception des déchets implantées dans le bâtiment DFG. Ces cuves seront conçues selon une exigence de non-projectibilité, mais sans exigence de maintien de leur étanchéité en cas de séisme. Selon les hypothèses retenues et les calculs réalisés par Orano Recyclage, la perte d'intégrité de ces cuves conduirait à un impact à la population, au terme d'un an, de 0,93 mSv (au niveau de la clôture du site Orano Recyclage de la Hague).

Pour l'IRSN, malgré le caractère globalement enveloppe des hypothèses retenues par Orano Recyclage, la fraction mobilisable considérée égale à 1 % pourrait ne pas être conservative. En tout état de cause, l'IRSN considère que, en l'absence de dimensionnement au séisme de niveau SDD des cuves selon un critère d'intégrité, des dispositions complémentaires doivent être prises à la conception pour limiter au maximum les conséquences radiologiques pour le public. **Ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 4 en annexe 1 au présent avis.**

En cas de séisme de niveau SDD, le bâtiment DFG a été dimensionné pour être stable, localement et dans son ensemble. Toutefois, le bâtiment DFG pourrait lui-même être agressé par les bâtiments situés dans son

¹ SDD : séisme de dimensionnement du site Orano Recyclage de La Hague.

environnement proche, c'est-à-dire les ateliers DEG et SOC, et agresser à son tour, par effet « domino », le rack supportant les tuyauteries de la CNRS. À cet égard, Orano Recyclage a présenté au cours de l'expertise des scénarios d'agression du bâtiment DFG à la suite de l'effondrement des ateliers DEG ou SOC, sur la base desquels il conclut au maintien de la fonction de refroidissement de la CNRS. **L'approche présentée par Orano Recyclage est globalement satisfaisante.**

Toutefois, l'IRSN relève qu'Orano Recyclage n'a pas présenté de scénario d'agression du bâtiment DFG par les terrasses supérieures de la partie centrale de l'atelier DEG, ni étudié les effets locaux de l'agression de l'atelier DEG sur les EIP situés à l'intérieur du bâtiment DFG. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 13 en annexe 2 au présent avis.**

L'IRSN estime que la méthode présentée pour le dimensionnement de la cheminée et des charpentes métalliques du bâtiment DFG **est globalement satisfaisante.** L'IRSN relève toutefois qu'Orano Recyclage n'a pas justifié les caractéristiques relatives au fût de la cheminée en tenant notamment compte des tolérances de fabrication. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 12 en annexe 2 au présent avis.**

Les dispositions présentées par Orano Recyclage de maîtrise des risques liés à la chute d'avion, à une inondation externe, à la foudre, aux interférences électromagnétiques, aux activités industrielles, aux canalisations dangereuses et aux voies de communication ont été examinées par l'IRSN et **sont globalement acceptables.**

4. PLAN DE DÉMANTÈLEMENT

Le plan de démantèlement du bâtiment DFG présente le déroulement envisagé des opérations de démantèlement à partir de l'état initial (correspondant à l'état de l'installation à la fin des opérations de reprise et de conditionnement des déchets) jusqu'à l'état final visé après le démantèlement. L'état final visé est associé à un déclassement du zonage radiologique des locaux et à un assainissement des structures de génie civil laissées en place en vue d'une réutilisation industrielle future, sans exclure la présence de points irradiants résiduels ou la restriction d'accès à certains locaux.

Ainsi, dans sa version actuelle, le plan de démantèlement présenté par Orano Recyclage n'est pas cohérent avec les dispositions du guide n° 14 de l'ASN relatif à l'assainissement des structures dans les installations nucléaires de base qui préconise de réaliser un assainissement complet (démarche de référence) ou, le cas échéant, un assainissement poussé rendant l'état des structures laissées en place compatible « tout usage ».

En outre, Orano Recyclage n'a pas présenté les dispositions de conception ou d'exploitation retenues pour faciliter le démantèlement du bâtiment DFG ou pour optimiser le plan de zonage déchets dans l'optique de réduire la production de déchets radioactifs lors du démantèlement.

Il appartiendra à Orano Recyclage de faire évoluer le plan de démantèlement du bâtiment DFG en accord avec les dispositions du guide de l'ASN précité.

5. CONCLUSION

Sur la base des documents examinés et en tenant compte des informations transmises par Orano Recyclage au cours de l'expertise, l'IRSN estime que le dimensionnement et les dispositions prévues pour la construction du bâtiment DFG, ainsi que les dispositions retenues à l'égard de la maîtrise des risques liés au procédé, sont globalement satisfaisants.

Néanmoins, Orano Recyclage devra prendre en compte les recommandations formulées en annexe 1 au présent avis, relatives notamment à la maîtrise des risques d'incendie et de criticité dans le bâtiment DFG, ainsi qu'à la limitation des conséquences pour le public en cas de séisme de niveau SDD.

Enfin, Orano Recyclage devrait tenir compte des observations formulées en annexe 2 au présent avis visant à conforter la sûreté du bâtiment et du procédé DFG ou à améliorer la démonstration de celle-ci en vue de la mise en service en actif du bâtiment DFG.

IRSN

Le Directeur général

Par délégation

Eric LETANG

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

ANNEXE 1 À L'AVIS IRSN N° 2022-00055 DU 15 MARS 2022

Recommandations de l'IRSN

Recommandation N° 1

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage présente, dans le cadre du dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, les dispositions de prévention du risque d'accumulation de matières fissiles dans les filtres de la boucle de filtration des surnageants de l'unité 6053, en particulier les modalités de gestion du décolmatage des filtres et les moyens mis en œuvre pour garantir l'efficacité de ces dispositions.

Recommandation N° 2

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage justifie que le risque d'incendie dans le local 107-3 du bâtiment DFG, lié à la présence du fluide hydraulique de la table élévatrice, est maîtrisé.

Recommandation N° 3

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage justifie, dans le dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, les dispositions permettant de maîtriser le risque de propagation d'un incendie *via* les réseaux de ventilation :

- des derniers niveaux de filtration ;
- des locaux d'entreposage des déchets technologiques.

Recommandation N° 4

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage mette en œuvre, en l'absence de dimensionnement au séisme des cuves 6050-10 et 6050-11 du bâtiment DFG selon un critère de conservation de l'étanchéité, des dispositions complémentaires visant à limiter au maximum les conséquences radiologiques pour les personnes du public et l'environnement en cas de séisme de niveau SDD.

Recommandation N° 5

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage prenne des dispositions permettant de maîtriser une fuite sous pression au niveau d'un raccordement situé dans l'une des enceintes 6030-30 et 6031-20 du bâtiment DEG (dispositions de détection et de limitation des conséquences).

ANNEXE 2 À L'AVIS IRSN N° 2022-00055 DU 15 MARS 2022

Observations de l'IRSN

Observation N° 1

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait présenter, dans le cadre du dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, les modalités de reprise et de traitement des objets de dimensions supérieures à 6 mm potentiellement présents dans les déchets des décanteurs.

Observation N° 2

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait préciser, dans le cadre du dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, les modalités de gestion retenues pour les déchets identifiés comme potentiellement incompatibles avec le procédé de cimentation ou avec la formulation cimentaire *in fine* retenus.

Observation N° 3

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait réaliser une mesure de débit d'équivalent de dose neutrons pour chaque opération de reprise et de transfert des DFG, afin de confirmer le caractère négligeable de l'exposition externe supplémentaire des opérateurs due aux neutrons.

Observation N° 4

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait retenir le pot doseur 6050-51 comme EIP et préciser les exigences définies afférentes au titre de la prévention des risques de criticité.

Observation N° 5

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait présenter, dans le cadre du dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, les dispositions permettant de vérifier l'absence d'accumulation de matières fissiles dans le pot doseur 6050-51 et les tuyauteries associées.

Observation N° 6

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait préciser, dans les RGE associées au dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, le caractère transitoire de la présence d'un tracteur routier dans les halls camions du bâtiment DFG (présence limitée à la durée nécessaire à la pose et à la dépose des remorques).

Observation N° 7

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait présenter, dans le cadre du dossier de mise en service en actif du bâtiment DFG, les dispositions visant à maîtriser les risques liés à un incendie de déchets technologiques dans le local 126-3.

Observation N° 8

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait définir des dispositions de surveillance d'éventuels départs de feu dans le bâtiment DFG qui surviendraient après l'occurrence d'un séisme.

Observation N° 9

L'IRSN estime qu'Orano recyclage devrait prévoir des dispositions constructives de rétention des eaux d'extinction d'un incendie qui aurait affecté le bâtiment DFG.

Observation N° 10

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait justifier que le scénario de feu normalisé ISO 834 de deux heures est pénalisant par rapport aux scénarios d'incendie susceptibles de survenir dans le bâtiment DFG.

Observation N° 11

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait justifier, dans le cadre de la mise en service en actif du bâtiment DFG, l'absence de dommage significatif du colis, en position d'attente de bouchonnage, pouvant conduire à son déconfinement en cas de chute de la trémie de béton-fibre en salle 109-2 du bâtiment DFG.

Observation N° 12

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait justifier, en tenant notamment compte des tolérances de fabrication et de la présence éventuelle d'anneaux extérieurs de raidissage, que les caractéristiques du fût de la cheminée du bâtiment DFG permettent de respecter les exigences de comportement qui lui sont associées.

Observation N° 13

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait s'assurer que l'agression, lors d'un séisme de niveau SMS, du bâtiment DFG par le bâtiment DEG voisin, n'est pas de nature à générer des agresseurs potentiels d'EIP à l'intérieur du bâtiment DFG.