

Lyon, le 3 septembre 2019

N/Réf. : Codep-Lyo-2019-037770

**Monsieur le directeur
Institut Laue Langevin
BP 156
38042 GRENOBLE Cedex 9**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Institut Laue Langevin (ILL) - INB n° 67

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2019-0300 du 6 août 2019

Thème : Gestion des déchets nucléaires

Réf.: [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

[3] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

[4] Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique

[5] Décision n° 2015-DC-0508 de l'ASN du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les INB

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection inopinée de votre établissement de Grenoble a eu lieu le 6 août 2019 sur le thème de la gestion des déchets nucléaires

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 6 août 2019 du réacteur à haut-flux (INB n° 67), exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL), avait pour principal objectif de vérifier le respect des exigences de l'étude sur la gestion des déchets de l'INB n° 67 et des règles générales d'exploitation (RGE) n°14A relatives à la gestion des déchets nucléaires. Les inspecteurs se sont rendus aux niveaux B, C et D du bâtiment réacteur ILL5, dans le bâtiment ILL7, ainsi que dans les bâtiments ILL21, ILL21b, ILL27 et ILL36 qui contiennent des zones d'entreposage de déchets nucléaires. Les inspecteurs ont également examiné l'organisation de l'exploitant pour gérer ses zones à déchets nucléaires temporaires et pour réaliser les contrôles techniques internes d'ambiances radiologiques.

Le bilan de cette inspection n'est pas satisfaisant. Les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts à l'étude sur la gestion des déchets et à la RGE n°14A, qui constituent pour certains des écarts réglementaires, sur la plupart des thèmes relatifs à la gestion des déchets nucléaires et du zonage « déchets ».

L'organisation et les moyens mis en œuvre par l'ILL pour gérer ses déchets nucléaires ne sont pas satisfaisants. Les lacunes importantes constatées par les inspecteurs dans la rigueur de l'exploitant pour gérer ses déchets nucléaires ne permettent pas de répondre aux exigences réglementaires et aux exigences définies dans l'étude sur la gestion des déchets ou la RGE 14A.

A la demande de l'ASN, l'exploitant a déclaré un événement significatif le 14 août 2019 pour tracer et analyser ces écarts.

L'ASN attend donc de l'exploitant qu'il définisse et mette en œuvre un plan d'action ambitieux pour résorber les écarts constatés par les inspecteurs, éviter leur renouvellement, et pour détecter par lui-même les dysfonctionnements.

Si les écarts détectés par l'ASN au cours de l'inspection du 6 août 2019 font l'objet de nouvelles constatations en inspection (de par leur nature et leur quantité), ils seront susceptibles de faire l'objet de sanctions administratives ou pénales.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

▪ Gestion des reclassements temporaires du zonage déchets (RTZD)

La RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets de l'installation prévoient que :

« Une modification temporaire du zonage déchets pour travaux nécessite l'établissement préalable d'une procédure d'intervention et l'établissement d'une « Autorisation de travail » sur laquelle la case RTZD (reclassement temporaire d'une zone à déchets) est cochée.

A la fin des travaux, une fois l'étanchéité de la ZDN¹ (circuit contaminé par exemple) rétablie, le retour au zonage de référence implique la réalisation de contrôles de propreté radiologique. Le résultat de ces contrôles doit être inférieur à 0,4 Bq.cm⁻² pour les β , γ (hors tritium limité à 4 Bq.cm⁻²) et 0,04 Bq.cm⁻² pour les α .

Le retour au zonage de référence doit faire l'objet d'une vérification technique indépendante ».

De plus, la note de processus OPE-3i « gestion des déchets » définit les opérations de modification temporaires du zonage déchets comme une activité importante pour la protection des intérêts (AIP).

Les inspecteurs ont constaté au niveau D du bâtiment réacteur ILL5, la présence d'une zone à déchets nucléaires (ZDN) temporaire à l'intérieur d'une zone à déchets conventionnels (ZDC), située à proximité de la zone d'entretien de vannes, n'ayant pas fait l'objet d'un reclassement temporaire du zonage déchets. Ceci constitue un écart à la RGE n° 14A et à l'étude sur la gestion des déchets. L'exploitant avait déjà déclaré un événement significatif à la suite d'un écart similaire constaté lors de l'inspection de l'ASN du 21 mars 2019.

En outre, les inspecteurs ont constaté qu'une perche et une élingue étaient posées sur le balisage de la ZDN temporaire, et était donc de part et d'autre de la ZDC et de la ZDN. Cette pratique n'est pas acceptable car elle engendre un risque de transfert de contamination.

- 1. Je vous demande de renforcer dans les plus brefs délais votre organisation concernant la création de ZDN temporaires sur vos installations. Vous vous assurerez que les intervenants n'entreposent pas des matériels sur les balisages de ces ZDN temporaires.**

Les inspecteurs ont constaté que le logiciel de gestion des bons de travaux (GBT) de l'exploitant, servant également à formaliser la création d'une RTZD, les contrôles radiologiques et la fermeture de la RTZD, permettant de considérer la RTZD comme « fermée », avec un retour au zonage de référence (ZDC) avant la réalisation du contrôle technique de l'activité prévu par la RGE n° 14A. A titre d'exemple, la clôture des RTZD n° 1476 et 1479 relatifs au chantier de remplacement du doigt de gant H4 n'ont pas fait l'objet d'un contrôle technique. Ceci constitue un écart à l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] et à la RGE n°14A.

- 2. Je vous demande de vous assurer dans les plus brefs délais, en modifiant votre logiciel GBT notamment, que le retour au zonage de référence des RTZD fait l'objet d'un contrôle technique, conformément à l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] et de la RGE n° 14A.**

Les inspecteurs ont constaté dans le local B12 du niveau B du bâtiment réacteur ILL5, la présence d'un sas classé ZDN temporaire. Ce sas contenait un sac de déchets nucléaires fermé sans étiquetage, et un sac de déchets nucléaires ouvert. Pourtant, la RTZD n° 1547 de cette zone avait été déclassée le matin de l'inspection, avant l'arrivée des inspecteurs. L'exploitant a indiqué que les opérateurs n'avaient pas déclassé la bonne RTZD. Pourtant, la RTZD avait fait l'objet d'un contrôle technique. Cela démontre que le contrôle technique réalisé actuellement sur cette AIP est insuffisant.

¹ ZDN : zone à déchets nucléaires

Les inspecteurs ont également constaté que sur la fiche de la RTZD n° 1547, les dates et les heures du contrôle radiologique réalisé pour déclasser la zone, de la demande de déclassement et du contrôle technique du retour au zonage de référence ZDC sont exactement les mêmes. Ceci interpelle quant au temps consacré pour effectuer correctement ces tâches.

Enfin, l'exigence de contrôle technique relative à cette AIP n'est pas formalisée dans le système de management intégré (SMI) de l'exploitant.

- 3. Je vous demande de formaliser les exigences du contrôle technique du retour au zonage de référence d'une RTZD. Compte-tenu du retour d'expérience des pratiques actuelles, ce contrôle technique devra a minima faire l'objet d'un contrôle *in situ* du bon retour au zonage de référence (« repli » de la zone et évacuation des déchets notamment).**

Les inspecteurs ont constaté que lorsqu'une RTZD était associée à plusieurs autorisations de travail (AT), la date de création de la RTZD indiquée dans le logiciel GBT pouvait être automatiquement mise à jour. A titre d'exemple, il est indiqué dans GBT que la RTZD n° 1479 a été ouverte le 2 janvier 2019, alors qu'elle a été ouverte en novembre 2018. Ce dysfonctionnement de GBT engendre des écarts à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012, concernant la traçabilité permettant de démontrer *a posteriori* le respect des exigences d'une AIP.

- 4. Je vous demande de vous assurer dans les meilleurs délais en modifiant votre logiciel GBT notamment, que vous disposez de la date réelle d'ouverture de toutes vos RTZD, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2].**

- **Emballage et confinement des déchets nucléaires et des matériels contaminés issus de ZDN à risque de contamination**

L'article 6.2-II de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *l'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants* ».

Pour répondre à cette exigence, et pour prévenir les transferts de contamination cités au chapitre 3.4 de la décision [5], la RGE n° 14A prévoit que « *tous les déchets contaminants sont emballés dès leur production et les règles de prévention des risques de transfert de radioactivité s'appliquent* ».

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté à de très nombreuses reprises la présence de déchets nucléaires issus de ZDN à risque de contamination et de matériels contaminés dont le confinement n'était pas assuré correctement (sacs non fermés, sacs percés, tuyauteries contaminées ouvertes à leurs extrémités ou fendues, matériels contaminés sans confinement, ...), engendrant un risque de contamination des ZDC (au niveau B et D du bâtiment ILL5, dans les locaux 010 et 012 du bâtiment ILL21, dans le bâtiment ILL21B, sous l'appentis du bâtiment ILL21).

- 5. Je vous demande de définir rapidement des mesures pour vous assurer du bon conditionnement et confinement des déchets nucléaires et des matériels issus de ZDN à risque de contamination présents dans les ZDC, conformément à l'article 6.2-II de l'arrêté du 7 février 2012 [2] et à la RGE n° 14A. Ces dispositions devront permettre le maintien dans le temps du conditionnement de ces déchets et ces matériels, et la détections d'éventuelles dégradations des emballages, afin d'éviter tout risque de contamination.**

- **Gestion du matériel ayant séjourné en ZDN**

Les inspecteurs ont constaté que l'étude sur la gestion des déchets de l'exploitant ne définit pas l'organisation et les dispositions retenues pour la gestion des matériels ayant séjournés en ZDN à risque de contamination, afin de répondre aux exigences du chapitre 4 (articles 3.3.1 à 3.3.4) de l'annexe de la décision [5]. A titre d'exemple, les inspecteurs ont constaté la présence de matériels ayant séjournés en ZDN contaminante en 2006, dont certains étaient effectivement contaminés, dans un iso-conteneur entreposé en extérieur en face du bâtiment ILL36, sans aucun affichage particulier sur cet entreposage. Les inspecteurs ont également constaté la présence de matériels dans les zones d'entreposage de déchets ILL21B et ILL27.

La gestion des matériels contaminés ou potentiellement contaminés participe pourtant au maintien de la propreté radiologique des installations.

6. **Je vous demande de définir dans l'étude sur la gestion des déchets et dans votre SMI les règles de gestion des matériels issues d'une ZDN à risque de contamination (dont les matériels contaminés), concernant notamment leur confinement, leur étiquetage et la traçabilité de leur localisation.**

- **Affichage des zones d'entreposage de déchets nucléaires**

La RGE n°14A et l'étude sur la gestion des déchets prévoit que les déchets nucléaires soient entreposés par le Groupe Traitement des Déchets du service de radioprotection, de sécurité et d'environnement (SRSE) dans des espaces du site aménagés et balisés à cet effet.

Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des zones d'entreposage de déchets nucléaires situés dans les bâtiments ILL5, ILL21, ILL 21B, ILL 27 et ILL 36 ne faisaient pas l'objet d'un affichage particulier pour indiquer la présence d'une zone d'entreposage des déchets nucléaires, et les types de déchets pouvant y être entreposés. Les inspecteurs ont également fait ce constat pour la zone d'entreposage temporaire de déchets nucléaires créé en juin 2019 à côté de l'ancien parc à ferraille, à côté du bâtiment ILL 11. Ceci constitue des écarts à des dispositions définies dans la RGE n° 14A et dans l'étude sur la gestion des déchets.

7. **Je vous demande de mettre en place dans les meilleurs délais un affichage et un balisage de vos zones d'entreposage de déchets, en indiquant à l'entrée de ces zones les types de déchets pouvant y être entreposés.**
8. **Je vous demande de définir une organisation permettant de vous assurer qu'à la création d'une zone d'entreposage de déchets temporaire, un balisage et un affichage sont bien mis en place.**

- **Spécifications et conditions d'entreposage des déchets dans les zones d'entreposage de déchets nucléaires**

L'étude sur la gestion des déchets prévoit que les déchets de très faible activité (TFA) incinérables soient entreposés en « colis finis » dans la zone d'entreposage du bâtiment ILL27b (§2.3.3.2). Les inspecteurs ont constaté dans ce bâtiment un nombre important de déchets nucléaires non conditionnés en colis finis (fûts PEHD de 200 litres d'après l'étude sur la gestion des déchets).

De la même façon, les déchets liquides nucléaires doivent être entreposés dans le bâtiment ILL21b dans des colis finis (« emballage agréé CEA Valduc » d'après l'étude sur la gestion des déchets). Les inspecteurs ont constaté que ce n'était pas le cas de tous les fûts entreposés.

L'étude sur la gestion des déchets prévoit également (§2.3.3.2) que la zone d'entreposage de déchets nucléaires ILL36 contienne seulement des « *objets ayant été exposés aux faisceaux de neutrons de très faible intensité* » et des « *objets très faiblement contaminés* », conditionnés dans des emballages agréés TFA ANDRA. Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des déchets présents dans la zone d'entreposage ILL36 (bétons, aciers, cuivre, filtres de très haute efficacité THE) n'était pas conditionnés dans un emballage agréé. En effet, tous ces déchets (à l'exception des filtres THE) ne disposaient d'aucun confinement particulier. Certains blocs de bétons étaient cassés ou effrités.

Les inspecteurs ont effectué le même constat sur la zone d'entreposage temporaire de déchets nucléaires créé en juin 2019 à côté de l'ancien parc à ferraille, à côté du bâtiment ILL11.

Les inspecteurs ont enfin noté que les blocs de bétons étaient entreposés dans la zone ILL36 de manière empilée, non sûre pour certains. En effet, des blocs de béton étaient empilés sur des morceaux de bois ou des palettes en bois. Des blocs de bétons étaient tombés de leurs empilements, puis dans un équilibre précaire, retenu par d'autres blocs de bétons.

L'article 8.4.2-III de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *l'exploitant définit les spécifications d'acceptation pour l'entreposage des substances radioactives. Avant toute réception de substance sur l'installation, il s'assure du respect de ces spécifications* ».

9. **Je vous demande de remettre en conformité dans les meilleurs délais vos zones d'entreposage de déchets nucléaires dans le respect des conditionnements définis dans l'étude sur la gestion des déchets, et de la sécurité générale, pour la zone ILL36.**
10. **Je vous demande d'analyser ces dysfonctionnements et de définir une organisation pérenne pour que vos déchets soient entreposés conformément aux règles définies par votre étude sur la gestion de déchets.**
11. **Je vous demande de vous assurer que votre SMI définit les spécifications d'acceptation de déchets dans les zones d'entreposage de déchets nucléaires et leurs règles d'entreposage. Vous m'indiquerez quelle organisation est formalisée dans votre SMI pour répondre à l'exigence de l'article 8.4.2-III de l'arrêté du 7 février 2012 [2] concernant la vérification du respect des spécifications d'acceptation des déchets dans les zones d'entreposage de déchets nucléaires.**

▪ **Inventaire des zones d'entreposage de déchets nucléaires**

L'article 6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *l'exploitant assure la traçabilité de la gestion des déchets produits dans son installation.*

Il tient à jour une comptabilité précise des déchets produits et entreposés dans l'installation, précisant la nature, les caractéristiques, la localisation, le producteur des déchets, les filières d'élimination identifiées ainsi que les quantités présentes et évacuées ».

L'article 8.4.2-II de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *l'exploitant prend toute disposition pour connaître la localisation des différentes substances entreposées avec leurs caractéristiques, y compris les informations sur leurs origines et leurs producteurs ou leurs propriétaires* ».

Afin de répondre à ces exigences réglementaires, la RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets définissent les dispositions suivantes :

- « *pour chaque zone permanente d'entreposage, un fichier informatique est instruit à chaque mouvement (entrée/sortie) de déchets permettant ainsi un suivi de leur comptabilité.*

- *« En cas de nécessité, des zones temporaires d'entreposage peuvent être mises en place. Elles font l'objet d'une information adaptée au personnel concerné. Elles sont aménagées et balisées de la même manière que les zones permanentes. [...] Une consigne provisoire précise la raison ayant conduit à la mise en place de la zone temporaire et synthétise les résultats de cette concertation. Le personnel du GTD établit alors l'inventaire des déchets entreposés temporairement en renseignant un fichier informatique comportant a minima les informations suivantes : nature des objets, provenance, niveau de débit de dose et/ou de contamination, date et le nom de l'agent GTD ayant effectué l'inventaire. Ce fichier est archivé dans le même répertoire que les fichiers de suivi des zones permanentes.*

Les inspecteurs ont noté que les zones d'entreposage pérennes de déchets nucléaires d'ILL5D (déchets FA) et d'ILL36, ainsi que la zone d'entreposage temporaire de déchets nucléaire créée en juin 2019 précitée, ne disposaient pas d'inventaire. Concernant la zone d'entreposage d'ILL21, l'inventaire était en date du 17 janvier 2018. Concernant la zone d'entreposage d'ILL21B, le registre n'indiquait pas le volume et l'activité des déchets entreposés, ni leur nature ; et la provenance des déchets n'était pas toujours indiquée dans le registre. Concernant la zone d'entreposage d'ILL27, le registre ne définissait pas clairement la nature des déchets.

Ainsi, globalement, les registres, ou leur absence, ne permettent pas de répondre aux exigences réglementaires rappelées ci-avant, ainsi qu'aux exigences de la RGE n° 14A et de l'étude sur la gestion des déchets. L'exploitant n'est donc également pas en mesure de pouvoir vérifier, pour toutes les zones d'entreposage de déchets nucléaires, le respect des quantités maximales de déchets (en volume et en activité) et des durées maximales d'entreposage définies dans l'étude sur la gestion des déchets.

- 12. Je vous demande de mettre en place dans les plus brefs délais, pour toutes les zones d'entreposage de déchets nucléaires (dont les temporaires), un inventaire, tenu à jour, permettant de répondre aux exigences réglementaires des articles 6.5 et 8.4.2-II de l'arrêté du 7 février 2012 [2] et aux exigences définies dans votre RGE n°14A et votre étude sur la gestion des déchets. Cet inventaire devra également permettre de vérifier le respect des quantités maximales de déchets (en volume et en activité) et des durées maximales d'entreposage définies dans l'étude sur la gestion des déchets.**
- 13. Lorsque chaque zone d'entreposage de déchets nucléaire disposera d'un inventaire exact, je vous demande de vous assurer du respect des quantités maximales de déchets (en volume et en activité) des durées maximales d'entreposage définies dans l'étude sur la gestion des déchets. Vous me transmettez les résultats de cette vérification.**
- 14. Je vous demande de m'indiquer les changements que vous apportez à votre organisation afin de vous assurer que ce respect est maintenu dans le temps.**

De plus, concernant l'entreposage de déchets nucléaires dans le bâtiment ILL27, l'inventaire présenté aux inspecteurs permet de savoir qu'il y a au moins 4 caissons de 5m³ et 11 coques de résines échangeuses d'ions (de volume supérieur à 5m³). L'étude sur la gestion des déchets indique que la quantité maximale de déchets pour le bâtiment ILL27 est l'équivalent de 12 caissons 5 m³. Ainsi, la quantité maximale de déchets entreposée dans le bâtiment ILL27 est largement dépassée. En outre, une quantité importante de matériels est entreposée dans ce bâtiment.

De plus, les inspecteurs ont constaté que l'inventaire de la zone d'entreposage de déchets nucléaires du bâtiment ILL27 indiquait que l'activité maximale pouvant être entreposée était de 18 TBq pour l'activité β,γ et de 20 GBq pour l'activité α . Ces valeurs ne sont pas cohérentes avec les valeurs de l'étude sur la gestion des déchets (10 TBq pour l'activité β,γ et 10 GBq pour l'activité α).

Toujours dans le bâtiment ILL27, les inspecteurs ont également constaté que la durée maximale d'entreposage des déchets conditionnés dans un caisson de 5m³ était largement dépassée pour un caisson entreposé le 10 avril 2008 (durée maximale d'entreposage de 3 ans définie dans l'étude sur la gestion des déchets) et pour plusieurs coques de résines échangeuses d'ions entreposées depuis avril 2014 (durée maximale d'entreposage de 3 ans définie dans l'étude sur la gestion des déchets).

15. Je vous demande d'ouvrir une fiche d'écart pour analyser et traiter les dysfonctionnements qui vous ont conduit à dépasser les durées maximales et les quantités maximales d'entreposage de déchets nucléaires dans le bâtiment ILL27.

▪ **Entreposage de déchets nucléaires non prévus par le référentiel de l'INB n° 67**

Les inspecteurs ont constaté la présence en extérieur, sous l'appentis situé entre les bâtiment ILL21 et ILL21b la présence de deux bacs de déchets nucléaires constitués en novembre 2018, d'un déchet nucléaire (tuyau plastique) posé au sol, et d'un isoconteneur fermé à clé, contenant des sacs de déchets nucléaires non étiquetés datant pour certains de mars 2018.

Les inspecteurs ont également constaté la présence d'une quantité importante de sacs de déchets nucléaires entreposés « en vrac » dans le local 011 du bâtiment ILL21.

Ces entreposages de déchets nucléaires, qui ne font l'objet d'aucune signalisation, ne sont pas prévus par le référentiel de l'exploitant. Ceci constitue des écarts à la RGE n°14A et à l'étude sur la gestion des déchets.

16. Je vous demande de remettre en conformité ces zones dans les plus brefs délais en évacuant ces déchets.

17. Je vous demande d'analyser les dysfonctionnements dans vos pratiques et votre organisation qui vous ont conduit à entreposer ces déchets nucléaires depuis plus d'un an pour certains, en dehors d'une zone d'entreposage de déchets nucléaires, sans traçabilité, sans comptabilisation et sans affichage de la zone. Vous définirez des mesures préventives pour éviter le renouvellement de tels écarts.

▪ **Etiquetage des déchets nucléaires et des matériels ayant séjournés en ZDN**

Pour respecter l'article 6.2-II de l'arrêté du 7 février 2012 [2] relative à l'étiquetage des déchets sur les emballages ou les contenants, et l'article 6.5 du même arrêté concernant la traçabilité des déchets produits, l'étude sur la gestion des déchets, la RGE n° 14A et la note de processus PROC-SMI-27 « Règles applicables pour le respect du zonage déchets » à l'indice B prévoit que :

« Les éléments issus de ZDN doivent toujours être séparés des éléments issus de ZDC. Afin d'éviter des confusions, les éléments sortant de ZDN, qu'ils soient ou non des déchets, doivent être systématiquement étiquetés,

- *soit par les agents radioprotection quand l'activité radiologique le justifie (débit de dose supérieur à 0,5 μ Sv/h ou présence de contamination labile). L'étiquette apposée comporte des indications de débit de dose et/ou de contamination surfacique. Un exemple d'étiquette est donné en annexe 2,*
- *soit par les intervenants à l'aide du macaron comportant un trisecteur, dont un modèle est présenté en annexe 3 et dont une réserve est disponible dans le local d'accueil du SRSE/Radioprotection en face du gardien du niveau C ou auprès des agents radioprotection (Rappel : les échantillons étudiés sur les instruments de physique ont un processus de gestion spécifique qui comprend un contrôle obligatoire par le SRSE/Radioprotection) ».*

Les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts d'étiquetage des contenants de déchets nucléaires dans la plupart des zones d'entreposage de déchets nucléaire (ainsi que sur les sacs de déchets nucléaires entreposés en dehors d'une zone d'entreposage). C'est notamment le cas dans la zone d'entreposage du niveau D d'ILL5, dans le local B12 du niveau B d'ILL5, dans l'isoconteneur situé sous l'appentis à côté d'ILL21, dans le bâtiment ILL21B et dans l'isoconteneur présent dans la zone d'entreposage ILL36. Cela constitue des écarts à l'arrêté du 7 février 2012 [2], à la RGE n° 14A et à l'étude sur la gestion des déchets.

De la même façon que pour les déchets nucléaires, les inspecteurs ont constaté à de nombreuses reprises l'absence de cet étiquetage sur des matériels ayant séjournés en ZDN à risque de contamination, dont certains étaient caractérisés comme contaminés.

Les inspecteurs ont également constaté à plusieurs reprises que pour les anciennes étiquettes utilisées, communes pour les déchets et les matériels, la case indiquant la nature de l'objet (déchet ou matériel) n'était pas cochée.

Ainsi, en l'absence d'étiquetage indiquant si l'objet est un déchet nucléaire ou un matériel et en l'absence parfois de registre, les inspecteurs n'étaient pas en mesure de savoir si les objets étaient des déchets ou du matériel. Cela constitue un écart à l'article 6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] relative à la traçabilité et la comptabilité des déchets.

- 18. Je vous demande d'analyser les dysfonctionnements qui ont conduit aux nombreux défauts d'étiquetage des contenants de déchets nucléaires et des matériels issus de ZDN, prévu par la réglementation, la RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets. Vous prendrez les mesures appropriées pour que l'étiquetage des déchets nucléaires et des matériels issus de ZDN soit correctement réalisé.**

En outre, les inspecteurs ont constaté que la RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets prévoient le même étiquetage (macaron comportant un trisecteur) pour les matériels et les déchets massifs faiblement et uniquement activés, ne présentant pas de contamination labile dont le débit de dose est inférieur à 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. Ainsi, pour certains objets massifs, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de savoir s'il s'agissait de déchets nucléaires ou de matériels.

- 19. Je vous demande de différencier l'étiquetage des matériels massifs activés de l'étiquetage des déchets nucléaires ne présentant pas de contamination labile dont le débit de dose est inférieur à 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ afin d'éviter tout risque de mélange entre les matériels et les déchets nucléaires.**

De plus, les dispositions du SMI de l'exploitant rappelées ci-avant prévoient que les intervenants peuvent sortir de ZDN des déchets et des matériels potentiellement contaminés, en apposant un macaron comportant un trisecteur, si ces objets ont un débit de dose inférieur à 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ et n'ont pas de contamination labile. Néanmoins, les inspecteurs n'ont pas l'assurance que tous les intervenants disposent des compétences, des habilitations, des responsabilités et du matériel nécessaires à la bonne caractérisation radiologique des déchets et matériels sortant de ZDN.

- 20. Je vous demande de vous assurer que ces intervenants disposent tous des compétences, des habilitations, des responsabilités et du matériel nécessaires à la bonne caractérisation des déchets et matériels sortant de ZDN à risque de contamination. Le cas échéant, vous modifierez vos pratiques d'évacuation et d'étiquetage des déchets et matériels ayant séjournés en ZDN à risque de contamination par les intervenants.**

Enfin, les inspecteurs ont constaté que le SMI de l'exploitant (étude sur la gestion des déchets, RGE n°14A, procédure...) n'indiquait pas la distance de mesure du débit de dose des déchets et des matériels permettant de ne pas mettre d'étiquette (mais un macaron) pour caractériser le déchet ou le matériel.

- 21. Je vous demande de définir dans votre SMI la distance de mesure du débit de dose des déchets et matériels permettant de ne pas mettre d'étiquette pour caractériser le déchet ou le matériel.**

- **Sauts de zones à déchets**

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises au niveau D du bâtiment réacteur ILL5 la présence de sauts de zones entre une ZDN et une ZDC ne disposaient pas de support de collecte des déchets nucléaires. La RGE n° 14A à l'indice A prévoit pourtant que « *des supports de collecte sont mis à disposition au niveau de ces sauts de zone afin de collecter les déchets générés par le changement de tenue et/ou les contrôles de radioprotection effectués* ».

22. Je vous demande de vous assurer que l'ensemble de vos sauts de zones ZDN/ZDC disposent de supports de collecte de déchets, conformément à la RGE n° 14A.

- **Entreposage des déchets dans le laboratoire « Alpha »**

Les inspecteurs ont constaté dans le laboratoire « alpha » situé au niveau C du bâtiment réacteur ILL5, la présence d'une poubelle d'échantillons radioactifs. Cette poubelle de collecte n'est pas référencée comme une zone d'entreposage de déchets nucléaires, alors que d'après l'exploitant, cette poubelle contient des déchets produits de 2012 à aujourd'hui.

23. Je vous demande d'inclure cette poubelle d'échantillons radioactifs dans la liste des zones d'entreposage de déchets nucléaires définies dans l'étude sur la gestion des déchets. Vous vous assurerez que les durées maximales d'entreposage définies pour ce type de déchets nucléaires sont respectées.

- **Gestion des moyens de collecte des déchets nucléaires**

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises dans le bâtiment réacteur ILL5 (niveaux B, C et D) et dans le bâtiment ILL 21, la présence en ZDC de sacs de collecte de déchets nucléaires issus de ZDN à risque de contamination. Certains de ces sacs étaient proches d'une frontière ZDN/ZDC, d'autres non.

La RGE n° 14A définit une ZDN comme un espace qui contient un fluide contaminé et/ou activé ou un solide contaminant non confiné. Ainsi, les poubelles situées en ZDC, contenant des déchets issus de ZDN contaminante, non contrôlés répondent à la définition d'une ZDN et devraient faire l'objet d'une ZDN pérenne ou temporaire.

La RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets prévoient que les déchets contaminants sont emballés dès leur production. Ainsi, en l'absence de contrôle formalisé d'absence de contamination sur les objets, ceux-ci doivent être emballés avant de pénétrer dans une ZDC. De plus, le document PROC-SMI-27 à l'indice B prévoit que les objets et déchets issus des ZDN sont contrôlés et étiquetés en sortie de ZDN. Les déchets contenus dans les poubelles de collecte précédemment citées, situées en ZDC, ne disposaient pas d'étiquettes, permettant de prouver la réalisation d'un contrôle radiologique. Ainsi, la pratique actuelle de gestion des poubelles de collecte de déchets nucléaires en ZDC n'est pas conforme à la RGE n° 14A et à l'étude sur la gestion des déchets, et est susceptible d'engendrer un risque de contamination d'une ZDC.

Enfin, l'article 6.2-II de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *l'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants* ».

24. Conformément à la réglementation en vigueur, à la RGE n° 14A et à votre étude sur la gestion des déchets, je vous demande de vous assurer que vos sacs de collecte non fermés de déchets nucléaires issus de ZDN à risque de contamination se situent en ZDN. Vous interdirez formellement la présence de moyens de collecte de déchets nucléaires en ZDC.

En outre, les inspecteurs ont constaté au niveau B et D du bâtiment réacteur ILL5 la présence de plusieurs poubelles de collecte de déchets nucléaires mise en œuvre pour des chantiers, alors que ces chantiers étaient terminés depuis plusieurs mois. Certaines de ces poubelles étaient en ZDC. Les inspecteurs ont également constaté la présence de sacs de déchets fermés sur ces chantiers

25. Je vous demande de prendre des mesures pour vous assurer, lorsqu'un chantier producteur de déchets nucléaires est terminé, de l'évacuation des moyens de collectes des déchets, ainsi que des sacs de déchets constitués au cours de ce chantier.

▪ **Tri des déchets nucléaires**

L'article 6.2-I de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *l'exploitant met en place un tri des déchets à la source, ou, à défaut, au plus près de la production du déchet. Il prévient tout mélange entre catégories de déchets ou entre matières incompatibles* ».

Les inspecteurs ont constaté au niveau D du bâtiment réacteur ILL5 la présence d'une poubelle de collecte de déchets nucléaires dédiée aux déchets métalliques radioactifs, mais contenant de nombreux déchets non métalliques (papiers et plastiques notamment).

En outre, les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises au niveau B du bâtiment réacteur ILL5 la présence de poubelles de collecte de déchets sans affichage indiquant ce qui pouvait être collecté dans ces réceptacles.

Enfin, les inspecteurs ont noté que l'étude sur la gestion des déchets et le SMI de l'exploitant définissent les principes généraux du tri des déchets et le « maillage » du tri, mais ne formalise pas comment ce tri est réalisé de manière opérationnelle sur le terrain (affichage et caractéristiques précises des points de collecte de déchets par exemple).

26. Je vous demande de vous assurer du tri correct des déchets nucléaires métalliques, papiers et plastiques au niveau D du bâtiment réacteur ILL5.

27. Je vous demande de formaliser dans votre étude sur la gestion des déchets et dans votre SMI les règles d'affichage des réceptacles de collecte de déchets nucléaires et conventionnels présents sur le périmètre de l'INB n° 67. Ces règles devront permettre de savoir, pour chaque point de collecte, les déchets pouvant y être déposés, afin de satisfaire à l'article 6.2-I de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

▪ **Contrôle d'absence de contamination des contenants de déchets ou de matériels issus de ZDN à risque de contamination**

Afin de se prémunir de tout risque de contamination d'une ZDC, la RGE n° 14A prévoit que « *des contrôles de radioprotection sont effectués de façon systématique après les transferts de matières, d'équipements ou d'outils susceptibles d'entraîner une contamination, de manière à garantir l'absence de contamination à l'extérieur de la zone à déchets nucléaires* ».

Les inspecteurs ont constaté que ces contrôles d'absence de contamination ne faisaient l'objet d'aucune traçabilité sur les sacs de déchets ou de matériel entreposés en ZDC.

28. Je vous demande de prévoir la traçabilité des contrôles d'absence de contamination des contenants de déchets et de matériels potentiellement contaminés en sortie de ZDN. Vous mettrez à jour l'étude sur la gestion des déchets, la RGE n° 14A et votre SMI pour prendre en compte cette exigence.

▪ Traçabilité des déchets nucléaires

Afin de respecter l'article 6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] relatif à la traçabilité des déchets, la RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets prévoit que « *lors du conditionnement des déchets en colis, une fiche de colisage et une fiche suiveuse sont établies et synthétisent au minimum les informations suivantes :*

- *la nature physico-chimique de chaque déchet contenu ;*
- *la nature et l'activité des radioéléments présents dans le colis ;*
- *le débit de dose et la contamination surfacique du colis ;*
- *la masse du colis ».*

Dans le bâtiment ILL27, les inspecteurs ont constaté la présence de deux conteneurs de 5m³ de déchets nucléaires ne présentant aucun affichage permettant ni de les identifier, ni d'identifier leur fiche de colisage ou leur fiche suiveuse.

29. Je vous demande de vous assurer, conformément à la RGE n° 14A et à l'étude de gestion des déchets, qu'une fiche de colisage et une fiche suiveuse est systématiquement établies lors de la constitution d'un colis, et que ce colis soit clairement associé à ces deux fiches, afin de vous conformer à l'article 6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

▪ Contrôle d'ambiance radiologique

Les inspecteurs se sont intéressés aux contrôles d'ambiances radiologiques réalisés par l'exploitant, prévus par l'article 5-III de l'arrêté [3]. Ils ont constaté que dans le bâtiment ILL5, les ZDN ne faisaient pas l'objet d'un contrôle périodique de la contamination et du niveau d'irradiation, et que certaines ZDC, où est notamment entreposé du matériel issu de ZDN à risque de contamination, n'ont fait également pas l'objet d'un contrôle périodique d'absence de contamination (intérieur de la zone de stockage des matériels actifs par exemple).

30. Je vous demande de vous assurer que l'ensemble de vos locaux font l'objet d'un contrôle périodique d'ambiance radiologique (irradiation et contamination), y compris vos ZDN.

Les inspecteurs ont également constaté, que les mesures de débit d'équivalent de dose n'étaient pas comparées au zonage radiologique de référence. Ainsi, les comptes rendus de ces contrôles techniques d'ambiance radiologiques ne permettent pas de conclure sur la pertinence du zonage radiologique de référence des installations.

31. Je vous demande de formaliser dans vos comptes rendus de contrôles techniques internes d'ambiance radiologiques, la vérification de la pertinence de votre zonage radiologique de référence.

De plus, les inspecteurs ont constaté que les contrôles d'ambiances radiologiques n'étaient pas référencés dans la note de processus L-003 « Liste des contrôles et essais périodiques de l'INB n°67 ».

Concernant cette liste L-003, l'ASN avait déjà demandé à l'exploitant de vérifier son exhaustivité et son exactitude à l'issue d'une inspection (courrier CODEP-LYO-050237 du 8 décembre 2017).

32. Je vous demande d'analyser ce dysfonctionnement, et de vous assurer, une nouvelle fois, dans les plus brefs délais, qu'aucun essai réglementaire ou important pour la protection des intérêts ne manque à la liste L-003. Vous vous assurerez également que l'ensemble des essais est intégré à votre base de données « GRIAFE » de gestion des essais périodiques.

Enfin, l'exploitant n'a pas été en mesure de fournir aux inspecteurs les exigences formalisées dans le SMI de la fréquence et de la localisation de ces contrôles d'ambiances radiologiques.

33. Je vous demande de formaliser de manière détaillée dans votre SMI les exigences de réalisation des contrôles techniques interne d'ambiance radiologiques de vos installations (fréquence et localisation notamment).

▪ **Exigences définies de l'AIP « Gestion des déchets »**

Lors de l'inspection de l'ASN du 21 novembre 2018, les inspecteurs avaient mis en évidence que les exigences définies par l'exploitant de certaines activités importantes pour la protection (AIP) ne permettent pas de s'assurer complètement de la performance du processus et que leur seul respect ne garantit pas la réalisation des activités associées conformément à la protection des intérêts protégés. L'AIP « gestion des déchets » était notamment visée. L'exploitant s'était alors engagé par courrier du 20 février 2019, à la suite des revues de processus de 2018, à mettre à jour certaines notes de processus (dont celle relative à la gestion de déchets), afin de s'assurer de l'adéquation des exigences définies des AIP vis-à-vis du processus lui-même, et de la protection des intérêts, avant fin juin 2019.

Le jour de l'inspection, la note de processus « gestion des déchets », et donc les exigences définies de cette AIP, n'avaient toujours pas été mis à jour.

34. Je vous redemande de mettre à jour la note de processus « gestion des déchets » afin que les exigences définies de l'AIP afférente soient précisément définies afin de garantir la réalisation des activités conformément à la protection des intérêts et à la réglementation en vigueur.

▪ **Contrôle technique et vérification par sondage de l'AIP « Gestion des déchets »**

Compte tenu des nombreux écarts constatés par les inspecteurs à la réglementation en vigueur sur la gestion des déchets, à la RGE n° 14A et à l'étude sur la gestion des déchets de l'INB n°67, je considère que les contrôles techniques et les vérifications par sondage (requis par les articles 2.5.3 et 2.5.4 de l'arrêté [2]) de l'AIP « gestion des déchets » sont très insuffisants, et nécessitent d'être renforcés de manière significatives dans les plus brefs délais.

35. Je vous demande de renforcer de manière significative les contrôles techniques et les vérifications par sondages (requis par les articles 2.5.3 et 2.5.4 de l'arrêté [2]) de l'AIP « gestion des déchets » afin que vous détectiez et traitiez par vous-même les écarts constatés par les inspecteurs.

▪ **Formation à la gestion des déchets**

Dans le cadre de l'analyse de l'événement déclaré le 16 mars 2018, à la suite de la constatation d'inspecteurs de l'ASN le 13 mars 2018, concernant un défaut d'étiquetage et d'emballage de matériels et déchets nucléaires, l'exploitant s'était engagé à organiser avant fin novembre 2018 une formation sur les règles de gestion des matériels et des déchets à l'attention des chefs de travaux et des responsables d'instruments scientifiques.

Les inspecteurs ont constaté que la majorité de ce personnel avait bien suivi ces formations. Néanmoins, en consultant le support de formation, les inspecteurs jugent que cette formation est insuffisante. En effet, cette formation n'indique pas l'obligation d'emballer et de confiner les déchets et matériels contaminés ou potentiellement contaminés en sortie de ZDN (le défaut d'emballage était pourtant une des causes de l'événement déclaré le 16 mars 2018), n'aborde pas les exigences relatives à la création d'une zone d'entreposage temporaire de déchets, aux sauts de zones entre une ZDN et une ZDC (affichage, contrôleurs radioprotection, poubelles de collecte des déchets...) et au déclasserment d'une ZDN temporaire.

36. Je vous demande de vous assurer que les chefs de travaux et les responsables d'instruments scientifiques sont correctement formés aux exigences relatives à la gestion des déchets qui les concernent, définies dans la RGE n° 14A et dans l'étude sur la gestion des déchets.
37. Je vous demande de pérenniser cette formation pour que chaque nouveau chef de travaux ou responsable d'instrument scientifique soit informé des exigences relatives à la gestion des déchets qui les concernent.

▪ **Décontamination du niveau D consécutive à l'incident de contamination du 3 juillet 2017**

Les inspecteurs ont consulté le rapport de fin d'intervention des opérations de contrôle et de décontamination du niveau D du bâtiment réacteur ILL5, référencé DIR/SRSE-19/019-SF/mg du 18 janvier 2019, réalisé pour traiter l'incident de contamination survenu le 3 juillet 2017. Ce rapport indique que seule la zone située au sommet de la coupole du BR pour laquelle la contamination labile β, γ a été mesurée à $0,9 \text{ Bq/cm}^2$ le 24 août 2018 n'a pas pu faire l'objet d'une décontamination étant donné son accessibilité difficile, et que compte tenu de la décroissance radioactive, une activité surfacique labile β, γ inférieure à $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ pour cette zone n'est pas attendue avant janvier 2025.

Les inspecteurs ont constaté que la RTZD créée pour formaliser et traiter l'incident de contamination avait été clôturée le 21 janvier 2019 en indiquant à tort que l'ensemble des résultats de mesures étaient inférieurs à $0,4 \text{ Bq/cm}^2$. L'exploitant a néanmoins transmis à l'ASN, en marge de l'inspection, une note signée par le chef du service de radioprotection, de sécurité et d'environnement (SRSE) et par le chef de la division Réacteur, en date également du 21 janvier 2019, indiquant bien qu'à cette date, le reclassement temporaire du niveau D du bâtiment réacteur ILL5 était terminé, et que le zonage de référence de ce niveau était retrouvé, à l'exception de la gaine annulaire située au sommet du dôme qui est définitivement reclassée en zone à déchets nucléaires.

38. Je vous demande de vous assurer que vos RTZD sont autoportantes lorsqu'une partie d'une zone reclassée ne peut pas être déclassée.
39. Je vous demande de me confirmer que le reclassement définitif en ZDN de la gaine annulaire au sommet du dôme du niveau D du bâtiment réacteur ILL5 fait l'objet d'un suivi de votre part à travers votre tableau de suivi des engagements internes.

▪ **Gestion des bombes aérosols de liquide dangereux sous pression**

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que les bombes aérosols (contenant du liquide dangereux et/ou inflammable sous pression) ayant vocation à être dirigées vers une filière de traitement nucléaire étaient percées par leurs opérateurs, sans procédure particulière. Concernant les bombes aérosols dirigées vers une filière conventionnelle, elles sont gérées par un sous-traitant, qui peut les reprendre non percées.

Compte-tenu du retour d'expérience national relatif aux opérations de perçage des bombes aérosols non vides (départs de feu consécutifs à la présence d'une atmosphère inflammable non ventilée au cours du perçage de plusieurs bombes aérosols), en fonction des méthodes et conditions de perçage de ces bombes aérosols par l'exploitant, cette activité pourrait conduire à un départ de feu sur les installations.

40. Je vous demande de réaliser une analyse de risque de l'activité de perçage des bombes aérosols. Si vous maintenez ces opérations de perçage à l'issue de cette analyse de risque, elles devront faire l'objet d'une procédure sous assurance de la qualité.

- **Suffisance des moyens alloués à la gestion des déchets nucléaires**

Compte-tenu des nombreux écarts réglementaires et des écarts à votre SMI, à la RGE n° 14A et à l'étude sur la gestion des déchets, ainsi qu'à la quantité importante de sacs de déchets non triés et non conditionnés depuis plusieurs années, je m'interroge sur la suffisance des moyens que vous allouez pour la gestion des déchets nucléaires.

Je vous rappelle que l'article 2.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *l'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues* ».

- 41. Je vous demande d'évaluer la suffisance des moyens humains et matériels alloués à la gestion des déchets nucléaires de l'INB n° 67, et d'engager les actions correctives nécessaires le cas échéant.**

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

- **Zone radiologiques zones non pérennes**

Les inspecteurs ont constaté la présence en extérieur de deux isoconteneurs classés radiologiquement jaune (sous l'appentis du bâtiment ILL 21, en face de la zone ILL36), et la présence d'une zone classée radiologiquement orange au sein de la zone d'entreposage de déchets du niveau D du bâtiment réacteur ILL5. Ces zones ne font pas partie du zonage radioprotection de l'installation.

Concernant les modifications temporaires de zonage radioprotection, la note de processus AIP « Radioprotection – Mesures de protection collectives » prévoit que le déclassement et le reclassement des zones radiologiques autres que oranges et rouges sont des AIP et doivent être réalisés selon les procédures « P.IV.SRSE-02-090 – Modification du zonage radioprotection hors hall expérimentaux » et « P.IV.SRSE-02-089 – Modification du zonage radioprotection dans les halls expérimentaux durant les périodes d'arrêt », et que le déclassement et reclassement des zones oranges et rouges sont des AIP et doivent être réalisés selon la procédure d'interface AQ/PI n°24

- 1. Je vous demande de m'indiquer si les procédures référencées dans la note de processus AIP « Radioprotection – Mesures de protection collectives » ont été respectées pour ces trois reclassements temporaires du zonage radiologique. Vous me transmettez les éléments de preuve. Dans le cas contraire, je vous demande d'ouvrir une fiche d'écart pour analyser ces dysfonctionnements.**

- **Gestion des sas de confinement**

Les inspecteurs ont constaté au niveau D et dans le local 21B du niveau B du bâtiment réacteur ILL5 deux sas, classés ZDN, dont le confinement était fortement dégradé en hauteur, par des tuyauteries souples, qui étaient en partie dans la ZDN. Une quantité importante de matériels était entreposée dans le sas du niveau D, et un sac de déchets non fermé était présent dans le sas du niveau C.

- 2. Je vous demande de m'indiquer les raisons de cette perte de confinement, et de me démontrer que l'inétanchéité de ces sas ne remet pas en cause l'absence de transfert de contamination entre ces ZDN et les ZDC autour.**
- 3. Je vous demande de m'indiquer comment seront gérées ces tuyauteries qui sont entrées dans une ZDN.**

4. Je vous demande de m'indiquer ce que votre SMI prévoit en matière de contrôle d'étanchéité de sas avant que des opérations potentiellement contaminantes aient lieu dans ces sas.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

☺ ☺
☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

La chef de la division

Signé par :

Caroline COUTOUT