



DIVISION DE CAEN

Caen, le 20 octobre 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-038269

**Monsieur le Directeur  
du GIE du GANIL  
BP 5027  
14 076 CAEN CEDEX 5**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
GANIL – INB n° 113  
Inspection n° INSSN-CAE-2017-0614 du 12/09/2017  
Visite générale

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base

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, une inspection a eu lieu le 12 septembre 2017 au GANIL sur le thème d'une visite générale.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 12 septembre 2017 a concerné la visite générale de la partie existante du GANIL. Les inspecteurs ont essentiellement examiné, sur document et dans les locaux, les modalités de gestion des déchets technologiques produits sur le site, notamment le zonage déchets et les opérations de tri, de conditionnement et d'évacuation des déchets FA et TFA.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site du GANIL pour la gestion des déchets apparaît satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra améliorer la délimitation d'une zone à production possible de déchets nucléaires (ZppDN) et préciser les modalités de traitement des écarts dont l'origine est la détection d'un dysfonctionnement par un intervenant extérieur.

## **A Demandes d'actions correctives**

### **A.1 Délimitation imprécise d'une ZppDN**

L'article 3.3.1 de la décision [3] dispose que « *les délimitations entre les zones à production possible de déchets nucléaires<sup>1</sup> (ZppDN) et les zones à déchets conventionnels (ZDC) sont matérialisées. Chacune de ces zones fait l'objet d'un affichage* ». De plus, l'article 3.4.1 de la décision [3] impose que « *la délimitation entre les zones à production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels repose en priorité sur des barrières physiques pour prévenir les transferts de contamination et l'activation des matériaux. En cas de discontinuité de ces barrières physiques, des mesures compensatoires permettant de prévenir les transferts de contamination et de limiter l'activation sont mises en place* ». Enfin, l'article 6.2 de l'arrêté [2] prévoit que l'exploitant « *prévient tout mélange entre catégories de déchets* ».

Dans le local 007 du bâtiment des acquisitions nord (BAN), les inspecteurs ont noté la présence d'un établi destiné à la maintenance d'équipements potentiellement contaminés ou activés. Ces travaux de maintenance peuvent générer des déchets nucléaires.

Les inspecteurs ont relevé que :

- l'établi est situé dans un local classé ZDC et n'est pas délimité de manière visible. Une table jouxte l'établi et un autre établi est situé à moins d'un mètre ;
- l'établi est muni d'un affichage signalant la présence d'une ZppDN sans en délimiter les contours ; vous avez précisé que les bords de l'établi constituent la limite de la ZppDN ;
- l'établi est utilisé pour la maintenance de pièces électroniques comprenant des petits éléments pouvant chuter et par la suite rejoindre involontairement une filière d'élimination de déchets conventionnels ;
- le local est fermé à clef mais aucun affichage sur la porte ne précise la présence d'une ZppDN dans la ZDC.

**Je vous demande d'améliorer la délimitation de la ZppDN que constitue l'établi situé en salle 007 du BAN, conformément aux articles 3.3.1 et 3.4.1 de la décision [3] et notamment :**

- **de garantir l'absence de transfert de contamination entre zones différentes par des barrières physiques ou des mesures compensatoires que vous préciserez ;**
- **de matérialiser les limites de la ZppDN ;**
- **de permettre d'être informé de la présence d'une ZppDN avant d'y accéder.**

### **A.2 Détection des écarts par les intervenants extérieurs.**

L'article 2.6.1 de [2] prévoit que « *l'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais* ».

La procédure DIR Q 016 relative à la gestion des non-conformités et des actions correctives fait partie de votre système de management intégré (SMI) et précise les étapes de traitement des dysfonctionnements identifiés, c'est-à-dire toute différence par rapport à un résultat attendu, et notamment l'ouverture d'une fiche de non-conformité. La procédure DIR Q 016 précise que certaines des non-conformités constituent des écarts<sup>2</sup> au sens de l'arrêté [2].

---

1 zone à production possible de déchets nucléaires (ZppDN) : zone dans laquelle les déchets produits sont contaminés ou activés ou susceptibles de l'être (article 1<sup>er</sup>.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base)

2 écart : non-respect d'une exigence définie, ou non-respect d'une exigence fixée par le système de management intégré de l'exploitant susceptible d'affecter les dispositions mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement

Les inspecteurs ont relevé que la procédure DIR Q 016 ne prévoit pas le cas où le dysfonctionnement est identifié par un intervenant extérieur.

Par ailleurs, en réponse aux inspecteurs qui ont souhaité connaître la manière dont serait traité un dysfonctionnement identifié par un intervenant extérieur tel que, par exemple, le prestataire qui trie et conditionne les déchets technologiques, vous avez indiqué que ce dernier informerait le responsable de gestion des déchets (RGD). Celui-ci, après analyse de la situation, ouvrirait une fiche de non-conformité. Les inspecteurs ont relevé que la procédure DIR Q 016 ne prévoit pas l'ouverture directe d'une fiche de non-conformité par le RGD sur la base d'une information relative à un dysfonctionnement.

**Je vous demande de préciser dans votre SMI les modalités de prise en compte d'un dysfonctionnement détecté par un intervenant extérieur.**

**Je vous demande également de corriger la pratique identifiée ci-dessus consistant en l'ouverture d'une fiche de non-conformité sans ouverture préalable de fiche de dysfonctionnement conformément à la procédure DIR Q 016.**

### **A.3 Contrôles préalables au retour au zonage déchets de référence d'un chantier temporaire**

Les opérations de tri et de conditionnement de déchets nucléaires technologiques réalisées fin 2016 ont nécessité le reclassement<sup>3</sup> temporaire du zonage déchets dans un local du bâtiment d'entreposage des déchets. Le retour au classement d'origine fait l'objet de contrôles préalables formalisés dans un procès-verbal (PV), conformément à l'article 3.6.5 de la décision [3].

L'étude sur la gestion des déchets prévoit que le retour au classement d'origine soit validé par le service de protection contre les rayonnements (SPR). Ce contrôle est prévu dans le modèle de PV de contrôles de repli de chantier. Il comporte également le contrôle du retrait de l'affichage du zonage déchets temporaire et du retrait du sas radiologique où se sont déroulées les opérations.

Les inspecteurs ont examiné le PV des contrôles de repli de chantier du 6 décembre 2016. Ils ont relevé que toutes les cases validant les différents points de contrôles avaient été cochées alors que le PV mentionne la présence résiduelle de déchets non-traités. Vous avez confirmé que le chantier n'était pas achevé lors du contrôle, mais après que les déchets résiduels identifiés aient été triés et conditionnés.

Vous avez présenté un second justificatif, de nature comptable, mentionnant une fin de chantier le 7 février 2017.

**Je vous demande de prendre des dispositions pour rectifier la pratique consistant à renseigner intégralement le PV de contrôles préalables au retour au zonage d'origine alors que le chantier n'est pas terminé.**

**Je vous demande de me transmettre le justificatif du contrôle effectué par le SPR à la fin du chantier susmentionné.**

---

<sup>3</sup> reclassement temporaire du zonage déchet : évolution telle qu'une zone à déchets conventionnels devienne, pour une durée limitée, une zone à production possible de déchets nucléaires, avant un retour en zone à déchets conventionnels.

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Signalisation des ZppDN**

L'étude sur la gestion des déchets (EGD) subdivise les ZDC en plusieurs types de zones, conformément au guide de l'ASN n° 23<sup>4</sup>. Dans cette étude, vous avez également choisi de ne pas utiliser la terminologie prévue par la décision [3] (*ie* ZDC et ZppDN) et avez prévu un tableau de correspondance qui permet d'identifier les ZppDN et ZDC.

Les inspecteurs ont noté que :

- la signalisation présente à chaque accès d'une ZppDN est libellée « zone déchets nucléaire » et non « zone contaminante » comme le prévoit l'EGD ;
- dans les ZDC, les zones dédiées respectivement aux déchets conventionnels et nucléaires sont signalées par des panneaux « zone déchets conventionnels » et « zone déchets nucléaires » alors que la consigne SSR/ENV-036 relative au tri des déchets dans les locaux de l'INB reprend pour les déchets nucléaires, la typologie des zones de l'étude déchets (ZSRA, ZNC et ZC<sup>5</sup>)

**Je vous demande de me préciser votre analyse argumentée sur les différences de terminologie observées sur le terrain, dans votre référentiel et dans vos documents opérationnels pour signaler le zonage des déchets.**

**Je vous demande d'analyser, sous l'angle des facteurs organisationnels et humains, les risques de confusion engendrés par ces différentes terminologies pour les personnels concernés.**

### **B.2 Signalisation des zones d'activation**

En complément de l'article 3.3.1 imposant l'affichage des ZppDN, l'article 3.3.2 de la décision [3] prévoit que « *l'affichage mis en place permet également d'identifier facilement les zones présentant un risque d'activation* ». De plus, dans le zonage déchets que vous avez retenu, vous identifiez des points à risque présents dans les ZDC. C'est le cas par exemple des lignes faisceau qui, lors d'opérations de maintenance, peuvent produire des déchets nucléaires activés ou contaminés.

Lors de la visite de la salle d'expériences G1, vous avez indiqué que ce risque d'activation existait essentiellement pour les tronçons de ligne faisceau situés en entrée des salles. Les inspecteurs ont noté qu'aucun affichage du risque d'activation ne permettait de l'identifier localement.

**Je vous demande de préciser si la zone d'activation par le faisceau est limitée par le tube faisceau ainsi que les modalités d'affichage permettant de signaler le risque d'activation conformément à l'article 3.3.2 de de la décision [3].**

### **B.3 Transfert de déchets nucléaires en ZDC**

L'article 6.2-II de l'arrêté [2] impose que « *l'exploitant est tenu [...] d'emballer ou de conditionner les déchets [...] provenant de zones à production possible de déchets nucléaires* ». En outre, l'article 2.4.1 de la décision [3] précise que les règles générales d'exploitation (RGE) doivent comporter, notamment, « *les principales règles permettant de prévenir les transferts de contamination et l'activation hors zones à production possible de déchets nucléaires [...] pour des opérations spécifiques, en zone à production possible de déchets nucléaires* ».

---

<sup>4</sup> Guide publié le 30/08/2016 et intitulé « Etablissement et modification du plan de zonage déchets des installations nucléaires de base »

<sup>5</sup> Respectivement zone sans radioactivité ajoutée, zone non-contaminante, zone contaminante

Dans l'étude de gestion des déchets du GANIL, les lignes faisceau sont identifiées comme des points à risque qui, même lorsqu'elles sont situées dans une ZDC, sont classées ZppDN.

Les déchets générés lors d'intervention dans ces lignes sont des déchets nucléaires qui sont conditionnés dans des fûts dédiés aux déchets nucléaires. Les inspecteurs ont noté la présence d'un tel fût dans la salle d'expériences G1 où se termine une ligne faisceau.

Les inspecteurs ont relevé que la version L des RGE, en vigueur, ne comporte pas les règles permettant de prévenir le risque de contamination lors du transfert de déchets de la ZppDN vers le fût.

Vous avez indiqué que ces interventions étaient réalisées sous le contrôle du SPR qui définit au cas par cas, les conditions particulières permettant d'éviter tout transfert de contamination d'une ligne faisceau, classée ZppDN, vers la salle d'expériences classée ZDC.

Vous avez signalé aux inspecteurs que :

- le conditionnement sous enveloppe vinyle préalablement au transfert vers le fût n'était pas une pratique courante ;
- les fûts recevant les déchets étaient déplacés du point de collecte de la salle vers le lieu de l'opération pour limiter le trajet des déchets nucléaires entre le point à risque ZppDN et les fûts.

**Je vous demande de :**

- **justifier, au titre de la maîtrise du risque de transfert de contamination, le choix circonstancié d'absence d'emballage ou de conditionnement des déchets issus des lignes faisceau, classées ZppDN avant de les déposer dans le ou les fûts de collecte ;**
- **transmettre les règles écrites de prévention du risque de transfert de contamination dans une salle classée ZDC lors du transit de déchets nucléaires produits suite à des opérations de maintenance menées sur une ligne faisceau, ZppDN ;**
- **compléter, le cas échéant, les procédures de gestion des déchets ainsi que les RGE pour tenir compte de ce risque de transfert de contamination conformément à l'article 2.4.1 de la décision [3].**

## **C Observations**

Sans objet.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de division,**

**Signé par**

**Laurent PALIX**