



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 28 mars 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-010321

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement AREVA NC  
de La Hague  
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2014-0402 du 27 février 2014

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 27 février 2014 au sein de l'établissement AREVA NC de La Hague, sur le thème de la surveillance du silo 130 d'entreposage de déchets anciens dans l'INB 38.

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 27 février 2014 a concerné la surveillance de l'entreposage de déchets anciens dans le silo 130 de l'installation nucléaire de base n°38 du site de La Hague. Ces déchets proviennent du traitement passé des combustibles destinés aux réacteurs nucléaires de première génération de type UNGG<sup>1</sup>. Les inspecteurs ont vérifié la mise en place de piézomètres aux abords du silo 130 pour détecter une fuite éventuelle du silo ainsi que la mise en place des moyens nécessaires à la vidange du silo en cas de fuite du silo. Ces moyens sont ceux définis par l'exploitant AREVA NC dans le dossier transmis en réponse à la décision de mise en demeure de l'ASN n°2013-DC-0341 du 26 mars 2013<sup>2</sup> que lui a notifiée l'ASN de respecter les dispositions de l'article 4 de la décision de l'ASN n°2010-DC-0190 du 29 juin 2010<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> UNGG : Uranium naturel, graphite, gaz

<sup>2</sup> Décision n°2013-DC-0341 du 26 mars 2013 : décision de mise en demeure de l'exploitant AREVA NC de respecter les dispositions de l'article 4 de la décision n°2010-DC-0190 du 29 juin 2010

<sup>3</sup> Décision n°2010-DC-0190 du 29 juin 2010 : décision relative à la surveillance et à la mitigation d'une fuite du silo 130

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer la surveillance du silo 130 et pour gérer une éventuelle fuite du silo 130 apparaît acceptable. En particulier, les équipements nécessaires à la vidange du silo et au pompage des eaux de nappe souterraine ainsi qu'à la réception et à la surveillance de ces effluents sont disponibles sur le site. Toutefois, l'exploitant devra réaliser un exercice complet de mise en situation pour simuler la vidange du silo 130 afin de contribuer à la démonstration de la pleine opérabilité des moyens et dispositions organisationnelles retenus.

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

### **A.1 Exercice de vidange des effluents du silo 130**

Le silo 130 situé au Nord-Ouest du site de La Hague contient des déchets issus du traitement passé des combustibles destinés aux réacteurs nucléaires de première génération de type UNGG. Il contient des effluents notamment introduits en 1981 pour éteindre l'incendie qui s'était alors déclaré dans le silo. L'état des structures du silo ne permet pas d'assurer, avec un haut degré de confiance, le confinement des effluents radioactifs qu'il contient.

Les inspecteurs ont vérifié, le 27 février 2014, la mise en place des moyens que vous avez définis pour procéder à la vidange du silo 130 en cas de fuite. Ces moyens sont ceux présentés dans le dossier que vous avez transmis en réponse à la décision de mise en demeure de l'ASN n°2013-DC-0341 du 26 mars 2013 que vous a notifiée l'ASN de respecter les dispositions de l'article 4 de la décision ASN n°2010-DC-0190 du 29 juin 2010.

Les inspecteurs ont retenu que si les équipements nécessaires à la vidange des effluents du silo 130 et à la gestion des eaux de nappe souterraine étaient en place, certaines dispositions, en particulier organisationnelles, restaient à formaliser à la date du 27 février 2014. Par ailleurs, l'essai de déploiement de la tuyauterie de vidange des effluents du silo n'a concerné que trois des onze tronçons à raccorder pour transférer les effluents du bâtiment du silo 130 aux cuves de l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle.

**Je vous demande de réaliser, sous six mois, un exercice complet de mise en situation pour procéder à la gestion d'une fuite du silo 130. Cet exercice devra permettre de procéder au raccordement de la totalité des tronçons qui constituent la tuyauterie de vidange du silo 130. Il devra également permettre de vérifier la faisabilité et la cohérence des actions définies dans les consignes et les modes opératoires associés à la gestion des effluents du silo 130 et à celle des eaux de nappe souterraine.**

### **A.2 Détection de fuite interne sur la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130**

Vous avez mis en place des dispositifs de détection de fuite au niveau de chacun des raccordements de la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130, d'une part avec le bâtiment du silo 130, d'autre part avec les cuves de l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle. Vous avez précisé que ces dispositifs permettent de détecter une fuite entre l'enveloppe interne et l'enveloppe externe de la tuyauterie de vidange. En réponse à une demande des inspecteurs, vous avez indiqué que vous n'aviez pas formalisé la conduite à tenir en cas de détection de fuite au niveau de ces deux raccordements.

**Je vous demande de formaliser la conduite à tenir en cas de détection d'une fuite interne sur la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130.**

Vous avez également indiqué que vous n'aviez pas formalisé la conduite à tenir en cas de fuite externe au niveau d'un raccordement entre deux tronçons de la tuyauterie de vidange du silo 130.

**Je vous demande de formaliser la conduite à tenir en cas de détection d'une fuite externe sur la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130.**

### **A.3 Injection massive d'eau dans le silo 130 en cas d'incendie**

Vous avez identifié un risque d'incendie dans le silo 130, lié à la nature des déchets qu'il contient. Les déchets anciens entreposés dans le silo sont des déchets provenant du traitement des combustibles destinés aux réacteurs nucléaires de première génération de type UNGG. Le phénomène redouté est l'incendie d'uranium, de magnésium ou de leurs produits de corrosion.

Vous avez mis en place, dans le silo, non seulement des moyens de surveillance (caméras) et de détection (détecteurs), mais également un dispositif d'extinction par l'envoi d'argon. L'argon est un gaz neutre adapté à l'extinction de feux de métaux. De plus, vous envisagez une injection massive d'eau dans le silo en cas d'échec de l'extinction de l'incendie par envoi d'argon. Les inspecteurs ont vérifié, le 27 février 2014, que des prises d'injection d'eau étaient en place dans le bâtiment du silo 130. Les inspecteurs ont relevé cependant que les deux prises d'injection d'eau n'étaient pas repérées en local.

**Je vous demande de repérer en local les prises d'injection d'eau mises en place dans le bâtiment du silo 130. Vous prendrez par ailleurs toutes les dispositions nécessaires pour maintenir l'accès à ces prises dégagé à tout instant.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Surveillance de l'étanchéité du silo 130**

Vous avez mis en place, le long de la paroi Nord du silo 130, une ligne de détection d'une éventuelle fuite du silo. Cette ligne de détection, qui répond aux objectifs de la décision du 29 juin 2010, est constituée par neuf piézomètres. Ces neuf piézomètres ont été installés pour respecter l'échéance du 8 décembre 2013 associée à la décision de mise en demeure susmentionnée. Vous avez par ailleurs défini un programme d'essais dont l'objectif est de vérifier l'efficacité des neuf piézomètres de la ligne de détection. Un essai de traçage est notamment prévu.

**Je vous demande de me tenir informé des conclusions issues des résultats des essais de vérification de l'efficacité des neuf piézomètres mis en place pour détecter une éventuelle fuite en provenance du silo 130. Vous me communiquerez l'échéancier de réalisation de ce programme d'essais.**

### **B.2 Pompage des effluents du silo 130**

En cas de détection d'une fuite du silo 130, vous envisagez de vidanger les effluents contenus dans le silo. Il est prévu, le cas échéant, que les opérations de vidange commencent par l'introduction dans le silo de la pompe mobile P44 tenue à disposition dans le local 790 du bâtiment 130. La pompe P44 assure le transfert des effluents du silo 130 vers un pot de relevage situé dans le silo. Les effluents du pot de relevage sont ensuite transférés par la pompe P45 implantée dans le local 790 du bâtiment 130 vers les cuves de l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle (installation STU) au travers d'une tuyauterie souple, dite « hose-in-hose » qui doit relier, après son déploiement, le local 790 du bâtiment 130 aux cuves de l'installation STU.

En cas de vidange du silo 130, vous avez estimé à sept jours le temps de transfert des effluents du silo vers les cuves de l'installation STU dès lors que l'installation est mise en configuration. Les effluents du silo 130 sont des effluents radioactifs. Aussi, les inspecteurs se sont interrogés sur le comportement sous irradiation des composants qui assurent en particulier l'étanchéité de la pompe mobile de relevage

P44 qui doit être immergée dans le silo pour engager sa vidange. Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous procédez annuellement à la vérification du fonctionnement de la pompe mobile de reprise des effluents P44.

**Je vous demande de m'apporter la justification du bon fonctionnement de la pompe mobile de relevage P44 à disposition dans le bâtiment du silo 130, dans des conditions représentatives en matière de contraintes d'irradiation notamment, de celles associées à la vidange des effluents du silo 130.**

### **B.3 Mesure de niveau des cuves d'entreposage des effluents pompés dans le silo 130**

Les inspecteurs ont effectué, le 27 février 2014, une visite de l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle. Ils ont relevé que les anciennes cuves aujourd'hui vides et rincées, destinées à recevoir les effluents issus de la vidange du silo 130, étaient équipées, sur leur toit, d'une mesure de niveau. Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous alliez procéder à la vérification de la fiabilité de ces mesures et à leur déport à hauteur d'homme à côté de chacune des cuves concernées.

**Je vous demande de me tenir informé du caractère opérationnel des mesures de niveau des cuves de réception des effluents du silo 130 dans l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle.**

### **B.4 Essai de déploiement de la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130**

Vous avez réalisé un essai de déploiement de la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130 qui doit permettre, en cas de nécessité, de relier le silo 130 aux cuves de l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle. Cette tuyauterie de vidange est composée de plusieurs tronçons à raccorder. Le respect des conditions d'entreposage de ces tronçons, préconisées par le fournisseur, a été vérifié par les inspecteurs le 27 février 2014. L'essai de déploiement réalisé à la fin de l'année 2013 vous a conduit à raccorder trois tronçons. Vous prévoyez par ailleurs de reproduire cet essai chaque année.

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu de l'essai et ont relevé que vous aviez identifié des points d'amélioration. Ces points d'amélioration concernent par exemple l'approvisionnement ou la mise à disposition de petit matériel pour réaliser dans des conditions optimales le raccordement des tronçons.

**Je vous demande de me communiquer un bilan de la mise en œuvre des points d'amélioration identifiés à l'issue de l'essai de déploiement de la tuyauterie de vidange des effluents du silo 130.**

## **C Observations**

### **C.1 Consignes pour la vidange du silo 130 et pour la gestion des eaux de nappe souterraine**

Vous m'avez communiqué après l'inspection, le 19 mars 2014, les consignes en vigueur, validées, pour la vidange des effluents du silo 130 et pour la gestion des eaux de nappe souterraine.

### **C.2 Vidange des bâches souples de récupération des eaux de nappe souterraine**

Vous avez mis en place dans le local 790bis du bâtiment silo 130 des équipements permettant de vidanger, en cas de nécessité, les bâches souples des eaux de nappe qui auraient été pompées, pour les entreposer dans les cuves de l'ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle.

### **C.3 Plan d'urgence interne de l'établissement de La Hague**

Vous m'avez communiqué, après l'inspection, le 19 mars 2014, l'étude de la situation accidentelle liée à une fuite du silo 130. Vous avez précisé que cette note sera prise en compte dans le plan d'urgence interne de l'établissement de La Hague qui est en cours de révision.

### **C.4 Référentiel de surveillance du silo 130**

Vous m'avez communiqué, après l'inspection, le 14 mars 2014, les règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) applicables au silo 130, concerné, depuis novembre 2013, par le décret d'autorisation de démantèlement de l'INB 38. Cet envoi répond à la demande que vous avait formulée l'ASN, le 18 avril 2013, de mettre à jour notamment le référentiel de l'INB 38, dans la perspective de la parution de ce décret de démantèlement. Ces RGSE, qui prennent en compte les nouveaux équipements associés à la surveillance et à la vidange du silo 130, font actuellement l'objet d'une instruction technique par les services de l'ASN.



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.

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

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,  
Le chef de division,**

**SIGNEE PAR**

**Guillaume BOUYT**