



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 22 février 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-009833

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
ORANO Cycle – établissement de la Hague
Inspection n° INS-CAE-2018-0094 du 13/02/2018
Gestion des sources radioactives

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Décision n° 2009-DC-0150 du 16 juillet 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire définissant les critères techniques sur lesquels repose la prolongation de la durée d'utilisation des sources radioactives scellées accordée au titre de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique
[3] 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

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 13 février 2018 à l'établissement ORANO Cycle de La Hague sur le thème de la gestion des sources radioactives.

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 13 février 2018 a concerné la gestion des sources radioactives scellées et non-scellées détenues et utilisées dans votre établissement. Les inspecteurs ont examiné les modalités de contrôles internes et externes des sources ainsi que les inventaires des différents types de sources à faire reprendre par un fournisseur.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion des sources radioactives est en progrès mais reste perfectible. En particulier, compte tenu du grand nombre de sources inutilisées ou périmées identifiées et du retard constaté vis-à-vis des échéances réglementaires, l'exploitant devra présenter une stratégie robuste de reprise de ces sources.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Non-respect des engagements pris lors de l'inspection du 14 novembre 2016

Suite à l'inspection du 14 novembre 2016¹, vous aviez pris les engagements suivants :

1. Transmettre un avancement actualisé de la reprise de 12 sources scellées périmées avant le 30/09/2017 ;
2. Transmettre un avancement actualisé de la reprise de 356 sources inutilisées avant le 30/11/2017 ;
3. Communication d'un état d'avancement des actions de reprise des sources d'²³⁸U avant le 31/12/2017 ;
4. Communication du calendrier de reprise de 9 sources non-scellées de ⁸⁵Kr et de ³H avant le 31/12/2017 ;
5. Transmettre un avancement semestriel du projet de reprise des sources bénéficiant des conditions particulière d'emploi (CPE) prévues dans [2], à compter du 31/12/2017.

Lors de l'inspection du 13 février 2018, les inspecteurs ont relevé :

- qu'aucun de ces documents n'avait été transmis
- que dans l'outil numérique de suivi des engagements IDHALL :
 - o les actions correspondant aux documents 3 et 4 ci-dessus étaient indiquées soldées ;
 - o aucun commentaire justifiant le non-respect du 5^{ème} engagement n'était formalisé alors que son avancement était à 0%.

Je vous demande de :

- **respecter vos engagements en me faisant parvenir sans délai les documents mentionnés ci-dessus ;**
- **me faire part de votre analyse des causes de ce dysfonctionnement qui a conduit à ne pas respecter plusieurs engagements envers l'ASN ;**
- **remplir avec rigueur l'outil IDHALL qui vous permet d'assurer la traçabilité du respect de vos engagements envers l'ASN et des justifications des éventuelles évolutions d'échéances.**

A.2 Défaut de stratégie d'élimination des sources périmées ou inutilisées

L'inspection du 14 novembre 2016¹ avait permis de formaliser plusieurs écarts vis à vis de la réglementation relative aux obligations d'élimination ou de reprise par un fournisseur des sources périmées ou inutilisées.

Lors de l'inspection du 13 février 2018, vous avez fait part des difficultés rencontrées pour constituer les dossiers de reprise des sources à adresser aux fournisseurs, pour trouver des sources de substitution et pour financer un plan massif de substitution de sources (par exemple pour les sources périmées d'²³⁸U ou de ¹³⁷Cs).

¹ Voir la lettre de suite du 5 décembre 2016 référencée CODEP-CAE-2016-045340

Les inspecteurs ont relevé qu'à l'exception des inventaires et du point de situation partiel, produits lors de l'inspection, vous n'aviez défini aucune modalité de suivi de la globalité du plan de reprise et aucune stratégie comprenant des échéanciers clairs et des jalons intermédiaires. Ils ont en particulier noté que vous n'étiez pas en mesure de justifier des dispositions prises pour respecter l'échéance de reprise des sources CPE fixée au 10 janvier 2020 et connue depuis la publication de la décision [2] le 10 janvier 2010.

Je vous demande de :

- **respecter les obligations d'élimination ou de reprise par un fournisseur des sources inutilisées ou périmées prévues par la décision [2] ;**
- **justifier les éventuels retards vis-à-vis des échéances réglementaires ;**
- **définir et mettre en œuvre une stratégie de reprise de ces sources incluant ces échéances et des jalons intermédiaires permettant un suivi opérationnel.**

Les documents établis en réponse aux deux derniers points ci-dessus me seront adressés dans les meilleurs délais et en tout état de cause avant le 30 juin 2018.

A.3 Contrôles périodiques de gestion des sources scellées

La décision [3] détaille dans son annexe 1 les différents contrôles périodiques à réaliser sur les sources scellées et notamment les contrôles annuels, internes et externes, relatifs à la gestion de ces sources, comprenant un contrôle de la restitution au fournisseur de toute source scellée sans usage ou périmée.

Pour ce qui concerne le contrôle interne, vous avez indiqué que ce type de contrôle était effectué depuis l'outil numérique SORA, sans périodicité établie. Vous n'avez pas été en mesure de présenter le résultat du dernier contrôle annuel requis permettant de vérifier que la restitution des sources scellées sans usage ou périmées était assurée.

Je vous demande de réaliser un contrôle annuel permettant de justifier que les sources scellées sans usage ou périmées sont bien reprises.

Pour ce qui concerne le contrôle externe, les inspecteurs ont relevé dans les rapports de 2017 consultés, tel que le rapport référencé [2018-129] portant sur des sources scellées de l'atelier STE3, que l'organisme agréé (OA) signalait l'absence de sources périmées alors que l'atelier détient des sources d'²³⁸U qui ont ce statut².

Je vous demande de fournir aux OA réalisant les contrôles externes de sources scellées les informations nécessaires leur permettant d'identifier la présence de sources périmées ou inutilisées et leur situation vis-à-vis des obligations de reprise.

A.4 Mauvaise interprétation de la situation d'une source conduisant à un contrôle technique interne incomplet

La décision [3] prévoit, pour les sources scellées, la réalisation d'un contrôle du débit de dose (DeD) et la vérification de sa compatibilité avec les postes de travail éventuels.

Le document [2016-7202] relatif aux *méthodes de contrôle techniques internes des sources de rayonnements ionisants* rappelle que pour les « sources de type « source de test », « source procédé »..., installées à poste fixe dans des salles ou cellules, la mesure de DeD est systématique ».

² Voir lettres des suites CODEP-CAE-2015-038977 et CODEP-CAE-2016-045340 des inspections des 17 septembre 2015 et 14 novembre 2016

En réponse aux inspecteurs, vous avez présenté les résultats du dernier contrôle technique interne (CTI), réalisé le 21/09/2017, de la source de ^{90}Sr qui sert au test de bon fonctionnement d'un équipement de radioprotection situé en salle 842-3 de l'atelier STE3. Cette source est placée dans un boîtier de protection en plexiglas fixé sur le mur.

Les inspecteurs ont noté que le débit de dose n'avait pas été mesuré lors de ce CTI de 2017 mais qu'il l'avait été lors d'un CTI réalisé en 2015.

Vous avez précisé que cette omission était due à une erreur d'appréciation de la situation de la source par le technicien en charge du contrôle du 21/09/2017 ; ce dernier ayant confondu le boîtier de protection avec un coffre pour lequel des dispositions particulières de contrôle existent.

Je vous demande de vous assurer que les radioprotectionnistes chargés de réaliser les CTI sont correctement informés des modalités des contrôles réglementaires prévus par la décision [3].

A.5 Non-conformités des registres de mouvement des sources du local 108 du bâtiment 3050

La décision [3] prévoit un contrôle annuel des registres de mouvements de sources permettant de répondre aux dispositions de l'article R.1333-50 du code de la santé publique qui vise à assurer un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des sources détenues.

Lors de la visite du local 108 du bâtiment 3050, dédié à l'entreposage de sources, les inspecteurs ont relevé :

- que les coffres 1, 2 et 3 disposaient d'un registre de mouvement de sources commun ;
- que le registre de mouvement de sources affecté au coffre 4 n'était pas référencé comme tel ;
- que le coffre 5, qui contenait 4 sources non-scellées (bouteilles de ^{85}Kr), ne disposait pas de registre.

Je vous demande de corriger la situation constatée :

- **en distinguant le registre de mouvement de chacun des coffres 1,2 et 3 ;**
- **en identifiant clairement le registre du coffre 4 ;**
- **en créant un registre pour le coffre 5.**

B Compléments d'information

B.1 Anticipation des demandes de prolongation pour les sources périmées

La procédure [2003-13710], relative à la gestion des sources de rayonnements ionisants, prévoit que l'outil SORA informe les gestionnaires de sources des unités (GSU) 15 mois avant la date de péremption d'une source.

Les inspecteurs ont relevé :

- que l'outil SORA n'informe pas automatiquement les GSU responsables qu'une source est concernée ;
- qu'aucune périodicité de consultation de l'outil SORA par le GSU n'est prévue ;
- que la source n°H08035 équipant l'équipement MEN 36 n°127/79, qui sera périmée le 25/05/2018, n'avait été identifiée comme telle que très récemment, ce qui démontre le manque d'efficacité de l'identification actuellement menée ;
- que le gestionnaire de sources de l'établissement (GSE) n'a aucun rôle dans cette phase d'anticipation.

Je vous demande de préciser dans votre système de management intégré (SMI) les modalités d'anticipation des besoins de prolongation d'utilisation de sources pour respecter le délai de 15 mois prévu dans la procédure [2003-13710].

Je vous demande de m'indiquer votre analyse quant au besoin de renforcer l'organisation en place par une action du GSE.

B.2 Contrôle interne d'ambiance de la salle 707 incomplet

La salle 707 du laboratoire central de contrôle (LCC) dispose d'une armoire forte contenant des solutions radioactives étalons qui sont des sources non-scellées. Des risques d'exposition interne α et d'exposition externe ont été identifiés pour cette salle.

La décision [3] prévoit pour ces sources non scellées la réalisation de contrôles d'ambiance comprenant un contrôle de la contamination surfacique qui « *doit être effectuée à l'aide de détecteurs adaptés aux rayonnements en cause complétée, le cas échéant, par des prélèvements sur frottis* », de la contamination atmosphérique et des débits de dose aux postes de travail.

Vous avez présenté le plan de surveillance interne (PSI) qui permet d'enregistrer les résultats des contrôles d'ambiance. Les inspecteurs ont noté :

- que les résultats des contrôles surfaciques à l'aide de détecteurs (sondes) et les mesure de débit de dose n'étaient pas reportés dans le PSI ;
- que le PSI ne permet pas de justifier du contrôle de contamination atmosphérique réalisé à l'aide des balises de mesure en continu présentes dans la salle 707.

Je vous demande de justifier pourquoi le PSI ne prévoit pas l'intégralité des contrôles prévus par la décision [3]. Le cas échéant, vous réaliserez ces contrôles dans les plus brefs délais et m'adresserez les résultats.

B.3 Justification du caractère CPE des sources référencées comme telles

La décision [2] précise que les sources à conditions particulières d'emploi (CPE) disposent d'un délai supplémentaire (10 janvier 2020) avant d'être considérées comme périmées. Les sources CPE sont des sources dont l'activité était supérieure au seuil d'exemption prévu dans le code de la santé publique avant la modification survenue le 4 avril 2002. Vous avez rappelé qu'une décision de la commission interministérielle des radioéléments artificiels (CIREA) avait spécifié les activités maximales des sources CPE.

Actuellement, vous avez identifié près de 1400 sources CPE mais vous n'avez pas été en mesure dans le temps imparti de justifier ce classement conformément à la règle rappelée au paragraphe précédent.

Je vous demande de justifier que les sources que vous identifiez CPE répondent aux règles de classement mentionnées ci-dessus. A cet effet, je vous demande de m'adresser, sous forme de tableau, la liste de ces sources (ou groupes de sources de nature (radioélément / activité) identique), les seuils d'exemption associés avant et après la modification du code de la santé publique du 4 avril 2002 et les seuils maximaux des sources CPE définis par la CIREA.

B.4 Absence de traçabilité du mouvement physique d'une source entre deux coffres

En consultant les éléments de l'outil SORA pour la source scellée n°H04091, les inspecteurs ont noté que :

- cette source est actuellement entreposée dans un coffre du local 108 du bâtiment 3050 ;
- le champ « date de déplacement » du local 232-2 vers le local 108 du bâtiment 3050 comportait la date du 20/07/2017 ;
- cette source avait fait l'objet d'un contrôle technique externe (contrôle de radioprotection et contrôle d'ambiance) le 21/07/2017 ;
- le rapport de CTE indiquait que la source était située à cette date dans le local 232-2 de l'atelier STE3 et comportait un plan de cette salle matérialisant un poste de travail occasionnel.

En réponse aux inspecteurs qui ont souhaité comprendre pourquoi le contrôle du 21/07/2017 avait été réalisé dans le local 232-2 de l'atelier STE3 alors que, d'après SORA, la source était « déplacée » depuis le 20/07/2017 dans un coffre du local 108 du bâtiment 3050, vous avez indiqué que le champ « date de déplacement » correspondait à la date de validation par le GSE d'un mouvement de source entre 2 coffres sollicité par un GSU et non pas à une date de mouvement physique de la source. Les inspecteurs ont retenu que la traçabilité de l'historique des mouvements de sources entre 2 entreposages n'était donc pas assurée de manière claire.

Je vous demande de me préciser votre analyse du caractère suffisant de l'actuel historique des mouvements des sources entre deux coffres d'entreposage.

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).

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

La chef de division,

Signé

Hélène HERON