



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 7 octobre 2015

N/Réf. : CODEP-CAE-2015-038977

**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-2015-0356 du 17 septembre 2015

Références : [1] Décision n° 2009-DC-150 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 accordées au titre de l'article R-1333-52 du code de la santé publique.
[2] 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
[3] Procédure 2006-11265 v3 relative à la gestion des sources de rayonnements ionisants.

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 17 septembre 2015 à l'établissement AREVA NC 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 17 septembre 2015 a concerné la gestion des sources radioactives scellées détenues dans l'établissement AREVA NC de La Hague. Les inspecteurs ont examiné la situation administrative de plusieurs sources scellées comprises dans l'inventaire annuel transmis le 9 avril 2015 ainsi que l'organisation mise en place pour suivre les demandes de prolongation d'utilisation ou de reprise par le fournisseur de certaines sources scellées. Sur la base de plusieurs exemples, ils ont ensuite examiné les

résultats des contrôles techniques internes et externes prévus par la réglementation. Ils ont enfin contrôlé les modalités de gestion des mouvements de sources scellées depuis de coffres d'entreposage situé dans le BC/UP2¹.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion des sources scellées de l'établissement AREVA NC de La Hague apparaît assez satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra faire procéder à la reprise de plusieurs sources actuellement périmées.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Reprise d'une source de haute activité de ¹³⁷Cs

L'article R 1333-52 du Code de la santé publique stipule qu'une source radioactive scellée est périmée dix ans au plus tard après son enregistrement, sauf prolongation accordée par l'ASN, et que l'utilisateur d'une source périmée doit la faire reprendre.

En réponse aux inspecteurs, vous avez précisé que la source scellée de ¹³⁷Cs référencée 1315 GP est utilisée dans l'irradiateur OB20 situé dans le bâtiment 148. Cette source a fait l'objet d'un enregistrement le 30/08/2015. Vous avez indiqué qu'elle n'a pas fait l'objet d'une demande de prolongation dans la mesure où le fournisseur ne s'engageait pas sur la possibilité d'assurer un confinement des radioéléments qu'elle contient au-delà de dix ans.

Vous avez présenté aux inspecteurs les démarches initiées en septembre 2010 pour procéder au remplacement et à la reprise par son fournisseur de cette source. Vous avez enfin précisé qu'elle faisait partie d'un plan de reprise pluriannuel des sources âgées de plus de dix ans et concernées par une obligation de reprise. Votre courrier du 13 mars 2012² indiquait que le remplacement de la source 1315GP était planifié avant la fin de l'année 2013.

Vous avez expliqué les difficultés rencontrées par votre fournisseur pour importer la source de remplacement. Vous avez indiqué que la source 1315GP est toujours utilisée dans l'irradiateur, bien que périmée depuis plus de 4 ans.

Je vous demande de faire procéder dans les meilleurs délais à la reprise par son fournisseur de la source scellée enregistrée sous la référence 1315GP. Dans cette attente, je vous demande de mettre en place un programme de contrôle technique renforcé de cette source scellée.

Les inspecteurs par ailleurs ont noté que la source de ¹³⁷Cs référencée 1322GP a fait l'objet des mêmes engagements de remplacement que la source 1315GP.

Je vous demande de m'indiquer si la source scellée enregistrée sous la référence 1322GP est toujours utilisée ou si elle a fait l'objet d'une reprise conformément à votre engagement du 13 mars 2012.

A.2 Reprise d'une source de ²⁴²Pu utilisée par EURATOM

Les inspecteurs EURATOM présents en permanence sur le site utilisent pour les besoins de leurs contrôles plusieurs sources scellées dont une source de de ²⁴²Pu enregistrée dans la base de données

¹ Bâtiment central de l'usine UP2-800

² Courrier AREVA HAG 0 0600 11 20107 du 13 mars 2012 en réponse à la lettre de suite du 7 mars 2011 relatif à l'inspection INSSN-CAE-2011-0003 des 10 et 11 février 2011

SORA³ sous la référence H00041. Pour des raisons historiques, cette source fait partie de l'inventaire AREVA NC, en qualité de détenteur et titulaire de l'autorisation afférente. EURATOM en a la propriété.

La source référencée H00041, enregistrée le 23/03/2000, est concernée par l'article R 1333-52 du Code de la santé publique et par conséquent est soumise à la limite d'utilisation de dix ans. Elle a fait l'objet d'une dérogation (CODEP-CAE-2014-017956) qui fixait une échéance de reprise au 23/03/2015.

Vous avez expliqué qu'EURATOM vous avait informé que cette source périmée était toujours utilisée dans l'attente de son remplacement et que les démarches afférentes ont été initiées auprès de son fournisseur. Ce dernier semble rencontrer des difficultés liées au transport des sources. Vous avez pu présenter aux inspecteurs les échanges initiés à votre initiative depuis octobre 2014 et dont les derniers datent du 13/04/2015.

Je vous demande de faire procéder dans les meilleurs délais à la reprise par son fournisseur de la source scellée périmée dont la référence interne est H00041.

A.3 Régularisation des sources d'étalonnage à base d'²³⁸U

L'établissement compte un grand nombre de sources scellées d'²³⁸U présentant une activité de 10⁵ Bq, à leur date de fabrication, en 1975. Ces sources anciennes permettent l'étalonnage de l'appareil de radioprotection (IPAB) avec lequel elles ont été livrées.

L'article R 1333-52 du Code de la santé publique stipule qu'une source radioactive scellée est périmée dix ans au plus tard après son enregistrement. La décision [1] précise les modalités de prolongation de certaines sources.

Selon votre analyse, ces sources d'²³⁸U relèvent des dispositions de l'article 2 de la décision [1] qui précise que « les sources radioactives scellées d'activité unitaire, à leur date de fabrication, inférieure au seuil d'exemption fixé en application du a de l'article R. 1333-18-I (1°) du code de la santé publique, bénéficient d'une prolongation automatique de leur durée d'utilisation [...] jusqu'en fin d'utilisation. ».

Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'activité des sources d'²³⁸U, à leur date de fabrication, était à comparer aux seuils d'exemption en vigueur à la date d'acquisition de la source. En l'espèce, le seuil d'exemption était, selon vous, en 1975, supérieur à 10⁵ Bq.

Les inspecteurs ont précisé que l'article 2 de la décision [1] fait référence au code de la santé publique en vigueur à ce jour et ne prévoit aucune mesure transitoire ou rétroactive. Le seuil d'exemption pour l'²³⁸U, tel que mentionné dans le code de la santé publique actuellement en vigueur, et ce depuis 2002, est de 10⁴ Bq.

L'article 6 de la décision [1] prévoit en outre que « les sources radioactives scellées distribuées avant le 4 avril 2002 dont la détention et l'utilisation ont été soumises à déclaration voire autorisation du fait de la modification des seuils d'exemption introduite par le décret n° 2002-460 du 4 avril 2002 sont considérées comme périmées le 4 avril 2012. » et qu'« au-delà de cette date, les détenteurs de ces sources devront les faire reprendre dans les conditions prévues à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique, sauf prolongation accordée dans les conditions prévues à l'article 3 ».

Les 398 sources d'²³⁸U détenues sur le site depuis 1975 sont donc périmées depuis le 4 avril 2012.

Vous avez précisé que les conditions de prolongation de ces sources anciennes, telles que prévues à l'article 3 de la décision [1], ne pouvaient pas être remplies.

³ Base de données informatique de gestion des sources radioactives de l'établissement AREVA NC de la Hague

Par ailleurs, ces sources d'étalonnage constituées d' ^{238}U , radioélément naturel, ne répondent pas aux conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels. Elles ne peuvent pas bénéficier de la dérogation jusqu'au 16/12/2020 mentionnée à l'article 6 de la décision [1].

Je vous demande de faire procéder à la reprise des sources anciennes d'étalonnage à base d' ^{238}U . Compte tenu de l'ampleur de cette reprise et des enjeux associés, je vous demande de m'indiquer, préalablement et sous 2 mois, les modalités particulières que vous retiendrez pour cette campagne de reprise.

A.4 Déclinaison des contrôles techniques réglementaires dans la procédure interne de gestion des sources

La décision [2] décrit les différents contrôles techniques, internes⁴ et externes⁵, attendus au titre des codes du travail et de la santé publique en ce qui concerne le suivi des sources radioactives scellées lors de leur utilisation. Elle prévoit un contrôle des sources, incluant le cas échéant les dispositifs de sécurité et de signalisation, un contrôle d'ambiance et un contrôle de l'efficacité de l'organisation pour la gestion des sources.

La procédure AREVA NC [3] cite, sans renvoyer à son contenu, la décision susmentionnée et ne reprend que partiellement les obligations de contrôle qu'elle contient. Elle précise que « les contrôles sont réalisés conformément au mode opératoire 2003-13009⁶ ».

Les inspecteurs ont relevé que le mode opératoire 2003-13009 était relatif aux seuls contrôles techniques internes et se contentait de décrire les modalités de contrôle de contamination surfacique et d'irradiation.

Pour ce qui concerne les contrôles techniques externes, vous avez présenté le document 2008-10535 intitulé « méthodes de contrôle techniques des sources de rayonnements ». Les inspecteurs ont à nouveau constaté qu'il ne reprenait pas non plus les différents contrôles attendus par la décision [2].

Je vous demande de compléter votre référentiel, et notamment la procédure [3], pour faire apparaître clairement les obligations de contrôles prévus par la décision [2].

A.5 Absence de contrôle technique interne semestriel d'une source faisant l'objet d'une prolongation

La source de ^{137}Cs référencée LY139 est une source bénéficiant d'une prolongation de durée d'utilisation jusqu'au 28/08/2018. Conformément à la décision [2], elle doit faire l'objet d'un contrôle technique interne (CTI) semestriel.

Vous avez présenté aux inspecteurs le dossier de la source LY139 dans la base de données SORA. Ce dossier permet l'enregistrement des résultats des CTI. En examinant ce dossier, les inspecteurs ont constaté :

- que la fréquence de CTI indiquée dans SORA était annuelle ;
- que le dernier CTI a été réalisé le 5/03/2015 ;
- qu'aucun résultat de contrôle d'irradiation n'a été renseigné pour le CTI du 5/03/2015.

⁴ CTI : contrôle technique interne réalisé par l'exploitant

⁵ CTE : contrôle technique externe réalisé par un organisme tiers agréé

⁶ Mode opératoire 2003-13009 relatif aux contrôles techniques internes des sources de rayonnement ionisant

Je vous demande de faire procéder dans les meilleurs délais au contrôle semestriel de la source LY139. Je vous demande, en outre, de corriger la base de données SORA pour supprimer les erreurs ou omissions rappelées ci-dessus.

A.6 Mauvaise maîtrise de la charge calorifique autour d'un coffre d'entreposage de sources

L'inspection du 2 décembre 2014 avait mis en évidence la présence de bois et de papier à proximité du coffre d'entreposage de sources radioactives situé en salle 827-1 du BC/UP3⁷. Cette situation était contraire aux dispositions prévues par la procédure [3] pour maîtriser le risque incendie.

Les inspecteurs ont noté que l'environnement immédiat du coffre d'entreposage de sources d'étalonnage situé en salle 648 du BC/UP2 comprenait un grand nombre de manteaux sur un porte-manteau mural et deux poubelles en plastique, vides.

Je vous demande de supprimer les charges calorifiques précitées présentes à proximité du coffre d'entreposage de sources situé dans la salle 648 du BC/UP2, conformément aux dispositions de la procédure [3].

A.7 Localisation des postes de travail pour la réalisation des contrôles techniques externes

La décision [2] prévoit que les mesures radiologiques d'ambiance doivent être réalisées en des points représentatifs des postes de travail.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles d'irradiation effectués dans le cadre du CTE du coffre 1 situé en salle 707-3 du BC/UP2 ne comprenaient pas de carte localisant précisément les postes de travail.

Vous avez convenu que ces éléments n'étaient la plupart du temps pas fournis à l'organisme agréé réalisant le CTE.

Je vous demande de fournir aux organismes agréés qui réalisent les CTE les éléments nécessaires de localisation des postes de travail pour qu'ils puissent réaliser convenablement leurs mesures radiologiques d'ambiance.

B Compléments d'information

B.1 Périodicité des contrôles techniques internes

Le point 8.3.1 de la procédure [3] précise la périodicité des contrôles techniques et prévoit que des CTI soient réalisés « dans les 30 jours suivant la date du précédent contrôle ».

Les inspecteurs ont indiqué que ce libellé pouvait laisser entendre que la périodicité des CTI était mensuelle alors que l'annexe 2 de la procédure [3] précise que les fréquences sont trimestrielles, semestrielles ou annuelles, selon la situation de la source.

Vous avez indiqué que cette disposition visait à introduire une tolérance dans le délai de réalisation des CTI si la date anniversaire du contrôle ne pouvait être strictement respectée.

⁷ Bâtiment central de l'usine UP3

Je vous demande de vous prononcer sur le besoin de clarifier le libellé du point 8.3.1 de la procédure [3] pour le mettre en cohérence avec les périodicités de contrôles mentionnées à l'annexe 2.

B.2 Défauts de traçabilité des résultats de contrôles techniques internes

La procédure [3] prévoit que « les résultats des contrôles CTI et CTE sont enregistrés dans l'application SORA ».

Vous avez présenté la base de données SORA. Vous avez précisé qu'il s'agit de l'outil de traçabilité des CTI.

Les inspecteurs ont cependant remarqué que SORA ne permet d'enregistrer que les contrôles d'irradiation et de contamination surfacique des sources effectués lors des CTI. Il n'intègre aucun renvoi vers les autres contrôles composant un CTI, ni vers les CTE, contrairement au point 8.4 de la procédure [3] qui demande un tel enregistrement.

Je vous demande de m'indiquer votre analyse sur les besoins de modification de l'outil SORA pour respecter le point 8.4 de la procédure [3].

Le mode opératoire 2003-13909 prévoit que les résultats des CTI soient notés sur des tableaux de résultats à conserver durant 10 ans. Vous n'avez pas présenté les fonctionnalités de SORA permettant de conserver les tableaux de résultats durant cette période.

Je vous demande de me préciser les modalités que vous avez retenues pour satisfaire à la demande de conservation des tableaux d'enregistrement des résultats de CTI.

B.3 Registre de mouvement de sources

Les inspecteurs ont vérifié l'application des dispositions de la procédure [3] relatives à la gestion des mouvements de sources dans les coffres d'entreposage. Ils ont pris l'exemple du coffre 1 situé dans la salle 707-3 du BC/UP2 et exploité par le secteur industriel DETR/LC⁸.

Le suppléant du gestionnaire des sources de l'unité a présenté le registre de mouvements des sources entreposées dans ce coffre.

Les inspecteurs ont relevé :

- que le registre présent dans le coffre ne reprenait pas le modèle figurant à l'annexe 5 de la procédure [3]. En particulier, le registre ne comporte pas de colonne « type d'intervention » pour préciser le lieu et le type de matériel en cours d'étalonnage (point 9.2 de [3]) lors de mouvements de sources concernant des opérations d'étalonnage dont la durée est supérieure à un poste, » ni de colonne « date de réintégration ».
- que le registre était rangé à l'intérieur du coffre, qui contient notamment des sources non-scellées, ce qui ne constitue pas une bonne pratique du fait du risque de contamination du registre.

Je vous demande de justifier les différences entre le modèle de registre figurant en annexe 5 de la procédure [3] et le registre du coffre d'entreposage de sources situé dans la salle 707-3 du BC/UP2. Je vous demande de vous prononcer sur l'adéquation entre le stockage du registre dans le coffre et les règles de radioprotection applicables.

⁸ Secteur laboratoires de contrôle de la direction d'exploitation traitement recyclage

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.

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

L'adjoint au chef de division,

Signé par,

Laurent PALIX