

DIVISION DE LYON

Lyon, le 27 juillet 2017

N/Réf : CODEP-LYO-2017-030997

Monsieur le Directeur
Electricité de France
CNPE du Bugey
BP 60120
01155 LAGNIEU Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89)
Inspection INSSN-LYO-2017-0058 du 10 juillet 2017
Thème : « Gestion des sources, gammagraphie »

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

Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2017-0058

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu en référence, une inspection a eu lieu le 10 juillet 2017 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème « Gestion des sources, gammagraphie ».

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire du Bugey du 10 juillet 2017 portait sur le thème « Gestion des sources, gammagraphie ». Les inspecteurs ont notamment contrôlé l'organisation mise en place par le site pour la gestion du stockage et de l'utilisation des sources radioactives (appareil à rayons X, sources scellées et sources non scellées). Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux de stockage et/ou d'utilisation des sources radioactives du service sûreté, sécurité et radioprotection (SSR) dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) de la tranche 0, du laboratoire de chimie de la tranche 0 et dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires général (BANG).

Les inspecteurs ont constaté une prise en compte globalement satisfaisante des dispositions réglementaires de radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement. Les inspecteurs ont noté la mise en place d'une formation complémentaire pour la manipulation et la gestion des stockages des sources radioactives (MSR), l'attribution d'un budget pour faire reprendre les sources radioactives sans usage ou périmées sur le site et la réalisation d'une revue de conformité des locaux de stockage des sources radioactives. Toutefois, des progrès sont attendus dans la tenue à jour de la liste des locaux de stockage et d'utilisation présents sur le site, sur l'exhaustivité du contrôle de conformité au référentiel de conception et d'utilisation des locaux d'utilisation des sources et sur la mise en œuvre des contrôles techniques internes de radioprotection sur les locaux/appareils d'utilisation des sources radioactives. Une attention particulière doit être portée à la qualité et à l'exhaustivité des contrôles techniques internes de radioprotection.

A. Demandes d'actions correctives

Programme des contrôles réglementaires de radioprotection

En application de l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relative aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection, « *l'employeur établit le programme des contrôles externes et internes* ». La note site « Note technique – Programme de contrôle des activités réglementaires du service sécurité radioprotection » référencée D5110/NT/10170 indice 3 précise la périodicité des contrôles réglementaires réalisés sur le site.

Les inspecteurs ont constaté que la note site référencée D5110/NT/10170 indice 3 mentionne des périodicités qui ne correspondent toutes à celles fixées par l'arrêté du 21 mai 2010. Les écarts constatés sont :

- Les sources scellées des chaînes de contrôle de la radioactivité (KRT) doivent être contrôlées semestriellement et non annuellement sauf justification tracée dans un document interne ;
- Les sources non-scellées doivent être contrôlées mensuellement sauf si elles ne sont pas utilisées dans le mois ce qui nécessite de suivre l'utilisation de ces sources et non semestriellement ;
- Les appareils à rayons X soumis au régime d'autorisation de l'ASN doivent être contrôlés semestriellement et non annuellement.

Les inspecteurs ont toutefois noté que le site réalise les contrôles réglementaires à la périodicité prévue par l'arrêté du 21 mai 2010.

Demande A1 : Je vous demande de modifier la note site « Note technique – Programme de contrôle des activités réglementaires du service sécurité radioprotection » référencée D5110/NT/10170 indice 3 afin que les périodicités de contrôles des sources radioactives soient conformes à l'arrêté du 21 mai 2010 relative aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection.

Contrôles internes de radioprotection

En application de l'article R. 4451-29 du code du travail, « *l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants* ». En application de l'article R. 4451-30 du code du travail, « *l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance* ». L'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relatif aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection précise le contenu des contrôles à réaliser.

Les inspecteurs ont noté que les contrôles techniques et d'ambiance internes sont réalisés par un prestataire. Les derniers contrôles mensuels ont été réalisés en juin 2017 (rapport référencé T 0104 17 RFI 14 2027 027A) et les derniers contrôles semestriels en mai 2017 (rapport référencé T 0104 17 RFI 14 2027 026A). Les inspecteurs ont constaté que tous les locaux d'utilisation et tous les appareils où sont utilisées les sources radioactives ne font pas l'objet des contrôles réglementaires internes de radioprotection.

Demande A2 : Je vous demande de réaliser les contrôles techniques internes de radioprotection et les contrôles d'ambiance internes dans tous les locaux ou tous les appareils où sont utilisées des sources radioactives en application des articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail. Je vous rappelle que l'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010 relatif aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection vous permet, sur justification, d'ajuster l'étendue et la nature des contrôles internes.

Les inspecteurs ont constaté que les rapports des contrôles techniques internes de radioprotection ne reprenaient pas l'ensemble des points à contrôler mentionnés à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relatif aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection. Les inspecteurs citent quelques exemples des éléments qui n'ont pas été trouvés dans le rapport des contrôles semestriels de mai 2017 (rapport référencé T 0104 17 RFI 14 2027 026A) :

- Le contrôle de la signalisation des sources scellées (exemple des chaînes KRT) ;
- Le contrôle administratif de l'autorisation ASN T010316 de détenir et d'utiliser des appareils à rayons X ;
- Le contrôle administratif de l'autorisation ASN de prolonger la durée d'utilisation d'une source radioactive d'étalonnage de chaîne KRT référencée Codep-Lyo-2016-040947 ;
- Le contrôle des conditions de maintenance et des accessoires des appareils à rayons X ;
- Le contrôle de la conformité des appareils à rayons X aux normes applicables (NFC 15-160) ;
- Les contrôles spécifiques liés au gammagraphe détenu par le site ;
- Le contrôle des activités maximales détenues dans l'établissement pour les sources scellées ...

Demande A3 : Je vous demande de contrôler l'intégralité des points demandés par l'annexe 1 de l'arrêté du 21 mai 2010 relatif aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection.

Les inspecteurs ont constaté des éléments non satisfaisants dans les réponses apportées dans les contrôles techniques réalisés et par exemple :

- Le film dosimétrique passif individuel est considéré comme un moyen de protection individuel au même titre que la formation du personnel (cf le contrôle des appareils à rayons X) ;
- Il n'a pas été noté que la demande sur les moyens de contrôler l'expansion d'une contamination pour des appareils à rayons X était sans objet.

Demande A4 : Je vous demande contrôler la qualité du rapport des contrôles techniques internes de radioprotection que vous sous-traitez à un organisme agréé par l'ASN en application de l'article R. 4451-33 du code du travail. Je vous rappelle que l'employeur reste responsable des résultats et de la qualité des contrôles techniques internes de radioprotection réalisés dans ses installations.

Contrôles techniques externes de radioprotection

L'article R. 4451-32 du code du travail prévoit que « l'employeur fait procéder périodiquement, par un organisme agréé (...), aux contrôles des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants ». L'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relatif aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection précise le contenu et la périodicité des contrôles à réaliser.

Les inspecteurs ont noté que les contrôles externes de radioprotection sont réalisés par un organisme agréé par l'ASN. Les derniers contrôles ont été réalisés en octobre 2016 et tracés dans le rapport référencé CDP/RP/0045/16.0074. Les inspecteurs ont constaté que certaines sources n'ont pu être contrôlées à cause de la présence de chantiers ou de leur localisation en hauteur du fait de l'absence de dispositifs pour y accéder. Ces sources n'ont pas été contrôlées depuis cette date par l'organisme agréé.

Demande A5 : Je vous demande de faire réaliser les contrôles techniques externes de radioprotection sur l'ensemble de vos sources radioactives en application de l'article R. 4451-32 du code du travail. Vous mettez à disposition de l'organisme agréé les moyens matériels pour qu'il puisse réaliser sa mission de contrôle.

Liste des locaux de stockage et d'utilisation des sources radioactives

L'article 2.4.1-I de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (dit INB) précise que « l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ». La note site « Règles générales d'exploitation REP, chapitre 4 –

Organisation de la radioprotection » référencée D5110/RGE/004 indice 8 établit la liste des locaux de stockage des sources radioactives.

Les inspecteurs ont constaté que les numéros des locaux de stockage ne sont pas à jour. En effet, les sources ne sont pas stockées dans le local L092 des locaux sources des BAN 0 et 9 mais dans le local L093. De plus, le local L070d est mentionné pour le local de stockage de la chimie du BAN 9 alors que c'est un local d'utilisation de sources radioactives. Les inspecteurs ont également constaté que cette note ne reprenait pas la liste des locaux d'utilisation des sources radioactives.

Demande A6 : Je vous demande de mettre à jour et de compléter la note site « Règles générales d'exploitation REP, chapitre 4 – Organisation de la radioprotection » référencée D5110/RGE/004 indice 8 avec les éléments suivants :

- **La mise à jour des locaux de stockage des sources radioactives ;**
- **L'intégration de la liste des locaux d'utilisation des sources radioactives.**

Contrôle de conformité des locaux de stockage et d'utilisation au référentiel de conception et d'exploitation

La note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2 indique qu'un contrôle de conformité des locaux d'utilisation des sources radioactives doit être réalisé suivant la procédure nationale de prévention « Contrôle des locaux d'utilisation des sources radioactives » référencée D2000-PNP-010 indice 0.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune périodicité minimale de contrôle de la conformité des installations d'utilisation des sources radioactives n'a été fixée. De plus les inspecteurs ont constaté que les appareils à rayons X présents sur le site ne font pas l'objet d'un contrôle de conformité périodique.

Demande A7 : Je vous demande de fixer une périodicité minimale à respecter pour le contrôle de la conformité des locaux d'utilisation des sources radioactives dans la note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2.

Demande A8 : Je vous demande de mettre en place un contrôle de la conformité des locaux d'utilisation des appareils à rayons X et ainsi de mettre à jour la note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2. Vous indiquerez selon quel référentiel ce contrôle s'effectuera.

Formation Manipulateur de sources radioactives (MSR)

La note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2 précise les critères d'habilitation pour utiliser des sources radioactives ou les changer de localisation.

Les inspecteurs ont noté que les responsables des lieux de stockage de sources et les personnes habilitées à l'utilisation des sources doivent avoir une autorisation MSR. Les inspecteurs ont constaté que la note site référencée D5110/NPE/15031 ne précisait pas de périodicité de renouvellement de la formation MSR ni de critère de maintien de l'autorisation MSR qui est accordée par les chefs de service. De plus, cette note site ne précise pas l'obligation d'avoir l'autorisation MSR pour les responsables des locaux de stockages des sources.

Demande A9 : Je vous demande de compléter la note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2 en précisant les éléments suivants :

- **Les critères de maintien de l'autorisation MSR ;**
- **La périodicité du renouvellement de la formation MSR ;**
- **Les critères d'habilitation des responsables des locaux de stockage des sources radioactives.**

Détecteur de fumée à chambre d'ionisation (DFCI)

La note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2 indique que les DFCI doivent être conditionnés dans des sacs plastiques ou équivalents dès leur dépose.

Les inspecteurs ont constaté dans le coffre de stockage des DFCI contaminés situés dans le local source du BAN 0 (local L093) que des DFCI étaient posés dans le coffre sans protection ni sac plastique.

Demande A10 : Je vous demande de conditionner dans des sacs plastiques les DFCI qui sont stockés dans le local source BAN 0 sans protection. Vous sensibiliserez le personnel au respect de la note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2.

B. Compléments d'information

Gestion des sources radioactives non utilisées

L'article R. 1333-52 du code de la santé publique précise que « *Tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par le fournisseur.* »

Les inspecteurs ont noté que le site a mis en œuvre une action forte de reprise des sources scellées non utilisées ou périmées pour 2016 et 2017 (environ 200 sources scellées seront reprises). Après cette campagne, il restera environ 40 sources à faire reprendre par d'autres fournisseurs que le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

Demande B1 : Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN un engagement et un échéancier de reprise de la quarantaine de sources radioactives qui resteront à faire reprendre après la campagne de septembre 2017 en application de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique.

Autorisation ASN de l'entreprise utilisatrice de votre gammagraphe

L'article R. 1333-17 du code de la santé publique précise que l'utilisation de radionucléides relève du régime d'autorisation auprès de l'ASN notamment en ce qui concerne les sources de haute activité.

Les inspecteurs n'ont pu avoir accès à l'autorisation délivrée par l'ASN au prestataire qui utilise l'appareil de gammagraphie qui appartient à la centrale nucléaire du Bugey.

Demande B2 : Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN la copie de l'autorisation délivrée par l'ASN à cette entreprise pour utiliser votre appareil de gammagraphie en application de l'article R. 1333-17 du code de la santé publique.

Contrôle de conformité des locaux de stockage au référentiel de conception et d'exploitation

La note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2 indique qu'un contrôle de conformité est réalisé par la personne compétente en radioprotection (PCR) en cas de travaux, de création d'un nouveau local ou a minima tous les 3 ans suivant la procédure nationale de prévention « Contrôle des locaux de stockage des sources radioactives » référencée D2000-PNP-009 indice 0 dans les locaux de stockage des sources radioactives. Le document « Référentiel de conception et d'exploitation des locaux de stockage et d'utilisation des sources nécessaires au fonctionnement de l'INB » référencé D4550.35-08/2440 indice 0 sert de base au contrôle de conformité des locaux contenant des sources radioactives.

Les inspecteurs ont noté que le contrôle de la conformité des locaux de stockage des sources radioactives se faisait selon le document référencé D4550.35-08/2440. Ce document ne fait pas référence à la procédure nationale de prévention référencée D2000-PNP-009 qui est mentionnée dans la note site référencée D5110/NPE/15031.

Demande B3 : Je vous demande de me préciser quel est le référentiel qui est appliqué pour le contrôle tous les 3 ans des locaux de stockage des sources radioactives (la procédure nationale de prévention « Contrôle des locaux de stockage des sources radioactives » référencée D2000-PNP-009 indice 0 ou le document « Référentiel de conception et d'exploitation des locaux de stockage et d'utilisation des sources nécessaires au fonctionnement de l'INB » référencé D4550.35-08/2440 indice 0). Vous mettez, si besoin, la note site « Note processus élémentaire gérer les sources radioactives – 4.TIR-02 » référencée D5110/NPE/15031 indice 2 à jour.

Inventaire des sources radioactives

Les inspecteurs ont constaté un écart entre l'inventaire national des sources radioactives (SIGIS) et l'inventaire du site (MANON).

Demande B4 : Je vous demande de me préciser les raisons qui expliquent cet écart entre les deux inventaires (sources en dessous des seuils d'exemption, sources évacuées ...).

C. Observations

Désignation des suppléants des responsables des locaux de stockage des sources radioactives

Les inspecteurs ont noté que des suppléants aux responsables des locaux de stockage des sources radioactives de la section chimie sont en cours de désignation.

C1 : Je vous encourage à finaliser dès que possible la désignation des suppléants des responsables des locaux de stockage des sources radioactives de la section chimie et de mettre à jour les consignes d'accès et d'utilisation des sources radioactives présentes à l'entrée des différents locaux de la section chimie.

C2 : Je vous encourage à étendre cette réflexion de mise en place de suppléants dans les autres services qui détiennent ou utilisent des sources radioactives.

Détecteur de fumée à chambre d'ionisation (DFCI)

Les inspecteurs ont noté que le site détenait des DFCI contaminés qui ne peuvent pas suivre la voie classique de reprise de ces sources radioactives dans le cadre de l'action nationale de reprise des DFCI. Le site est en contact avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) pour reprendre ces DFCI.

C3 : Je vous encourage à finaliser la démarche de reprise des DFCI contaminés avec l'ANDRA dès que possible afin de finaliser la reprise de vos DFCI pour l'échéance nationale de 2021.

* * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de **deux mois**, sauf mention contraire. 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.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon de l'ASN

signé par

Olivier VEYRET