

Lyon, le 28 juin 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-029888

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du Tricastin
Electricité de France
CS 40009
26131 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX CEDEX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n^{os} 87 et 88)
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0475 du 22 juin 2021
Thème : « R.7.4 Gestion des sources radioactives et gammagraphie »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166 ;
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

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 22 juin 2021 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « R.7.4 Gestion des sources radioactives et 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection menée le 22 juin 2021 sur la centrale nucléaire de Tricastin a porté sur les dispositions organisationnelles et opérationnelles relatives à la gestion des sources radioactives et des tirs radiographiques. Les inspecteurs ont vérifié la situation administrative du site pour les sources radioactives, les notes d'organisation relatives à ces activités, les modalités de suivi de mouvement de sources, leurs contrôles de radioprotection, les contrôles relatifs aux locaux les abritant, la formation à leur utilisation, des dossiers de tirs radiographiques, des comptes rendus d'audits associés à ces processus. Ils ont également visité les locaux des sources de la salle des machines et du laboratoire chimie environnement.

Le bilan de l'inspection est plutôt satisfaisant. L'organisation du site sur ces thématiques est bien établie et les processus sont suivis. La situation administrative est satisfaisante. Le suivi opérationnel des sources via les registres et l'outil « MANON » est effectif. Les détecteurs incendie contenant des sources et les sources périmées font globalement l'objet d'un projet de reprise. Les dossiers de tirs radiographiques sont apparus conformes. Les contrôles externes de radioprotection (renouvellement de la vérification initiale) ont été réalisés et leur examen n'a mis en évidence aucune anomalie. La visite de terrain a révélé une bonne tenue des installations. Des améliorations sont cependant attendues sur les suites données aux examens de conformité des locaux d'entreposage des sources, en particulier pour traiter les remarques qui en sont issues. Des écarts ont également été ponctuellement relevés pour l'élimination des sources périmées ou le renseignement des registres de suivi des sources. Enfin, les moyens alloués au conseiller en radioprotection doivent être formellement précisés en application des dispositions du code du travail.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Rapports de conformité des locaux d'entreposage des sources

La note référencée D5120DIRNO080016 relative à la gestion des sources sur le CNPE (Centrale Nucléaire de Production d'Electricité) de Tricastin prévoit les dispositions constructives et d'exploitation des locaux d'entreposage en application du référentiel EDF du Parc Nucléaire en exploitation, chapitre 5 intitulé « les sources radioactives » et du référentiel de conception et d'exploitation des locaux de stockage et d'utilisation des sources nécessaires au fonctionnement d'une INB.

Cette conformité des locaux à la note référencée D2000-PNP-009 est vérifiée :

- avant sa mise en service,
- à chaque modification,
- a minima tous les trois ans.

Les inspecteurs ont consulté les derniers rapports de conformité des locaux réalisés en février 2020. Ces rapports font état de remarques et de non-conformités. Le traitement des non-conformités est en partie suivi via la création d'une ou plusieurs fiches de constat « Caméléon ». Certaines non-conformités ou remarques font l'objet de commentaires nécessitant des investigations complémentaires mais ne sont pas tracées en fiches de constat. Les rapports d'intervention ont été validés sans conclure systématiquement sur l'action menée (exemple : vérification du contrôle du caractère C1 des câbles électriques) et sans mentionner les références des fiches Caméléon émises (mise à jour des fiches action incendie, remplacement d'armoires coupe-feu...). Les personnes présentes en séance ont pu apporter des réponses sur les actions effectivement menées pour corriger les écarts. Ce mode de fonctionnement est toutefois peu robuste.

De plus, les non-conformités relevées pour le local des sources du laboratoire chimie environnement ont été traitées par le déménagement récent des activités dans un nouveau bâtiment, *a priori* conforme. Toutefois, le rapport de vérification de cette conformité n'a pas pu être présenté aux inspecteurs. Il a été précisé au travers d'une fiche de conseil du CRP (Conseiller en Radioprotection) que la mise en conformité a été réalisée et l'inventaire physique des sources une fois transférées dans les nouveaux locaux a en outre été mené.

Demande A1 : Je vous demande d'établir et de transmettre à l'ASN le rapport de vérification de la conformité du local des sources du laboratoire chimie environnement.

Demande A2 : Je vous demande de vérifier le solde de l'ensemble des non-conformités relevées à l'occasion des vérifications périodiques de conformité des locaux des sources menées en février 2020 et me transmettre les conclusions de cette vérification.

Demande A3 : Plus globalement, je vous demande de renforcer la robustesse du processus de traitement des écarts éventuellement relevés à l'occasion de vos opérations de contrôle et de clôture de vos rapports d'intervention afin qu'ils permettent de statuer clairement sur les suites données.

Elimination des sources radioactives périmées

L'article R. 1333-161 du code de la santé publique dispose que « I.- Une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente. Le silence gardé par l'Autorité de sûreté nucléaire pendant plus de six mois sur une demande de prolongation vaut décision de rejet de la demande.

II.- Tout détenteur de sources radioactives scellées périmées ou en fin d'utilisation est tenu de les faire reprendre, quel que soit leur état, par un fournisseur qui y est habilité par l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8. Les sources radioactives scellées qui ne sont pas recyclables dans les conditions techniques et économiques du moment peuvent être reprises en dernier recours par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Les frais afférents à la reprise des sources sont à la charge du détenteur. »

Les inspecteurs ont abordé le sujet de la reprise et de l'élimination des sources périmées du CNPE de Tricastin. Ils ont constaté que les sources concernées sont identifiées et mise en retrait d'exploitation dans des casiers dédiés avec une restriction d'accès aux personnes gestionnaires des sources. Cela représente au jour de l'inspection 10 sources. Leur reprise est ensuite organisée dans le cadre d'un planning d'évacuation. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'en règle générale, cette évacuation a lieu dans les 6 à 12 mois suivants leur

péremption. Toutefois, le planning habituel a été perturbé par le contexte sanitaire. De plus, le programme d'évacuation pour l'année 2021 ne traite pas le cas de la source périmée référencée TRIS 000521.

Demande A4 : Je vous demande d'éliminer, dans les meilleurs délais, les sources périmées que vous détenez, y compris la source TRIS 000521. Vous me confirmerez le programme d'évacuation de ces sources.

Suivi des mouvements de sources radioactives

L'article R. 1333-158 du code de la santé publique dispose que « *L.- Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation* ». Le paragraphe 13 de la note référencée D5120DIRNO080016 relative à la gestion des sources sur le CNPE de Tricastin prévoit les dispositions opérationnelles de suivi physique des sources.

Lors de la visite du local des sources de la salle des machines, les inspecteurs ont relevé plusieurs anomalies dans le cadre de leur opération de contrôle par sondage :

- La source référencée TRIS000958 était absente du casier de stockage n° 15 alors que le registre physique et le logiciel de suivi des sources MANON l'indiquait à cet emplacement. Il a été précisé aux inspecteurs que cette source a été retrouvée après la visite dans le casier n° 5 ;
- Le casier n° 9 s'est avéré vide alors que le registre semblait mentionner la présence de 4 sources de type DFCI (Détecteur de fumée à chambre d'ionisation). Sur le registre la mention de leur sortie était peu explicite ;
- La source référencée TRIS000710 était indiquée comme transférée du casier n° 23 vers le casier n° 57, qui était à lire comme n° 51, la source y a été retrouvée en présence des inspecteurs.

Ces écarts sont ponctuels mais paraissent nombreux en regard du faible volume du sondage mené par les inspecteurs. Une plus grande rigueur doit être accordée aux informations indiquées dans le registre du local des sources des salles des machines.

Demande A5 : Je vous demande de faire une revue du registre de suivi et du contenu des casiers du local des sources de la salle des machines et de renforcer la rigueur apportée au renseignement de ce registre. Vous me ferez part des conclusions de cette revue et des actions engagées.

Temps alloué au CRP (Conseiller en radioprotection)

L'article R. 4451-118 du code du travail dispose que « *L'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants* ».

Les inspecteurs ont consulté la lettre de mission du 23 février 2021 désignant le CRP « sources » du site. Ils ont constaté que les missions décrites y sont très sommaires, l'organisation étant décrite par ailleurs, en particulier dans le chapitre 4 des règles générales d'exploitation du site et dans la note de gestion des sources radioactives du CNPE de Tricastin. Aucun document interne mentionnant les missions du CRP n'est cité dans cette lettre de désignation. De plus, le temps alloué et les moyens mis à disposition du CRP ne sont pas précisés.

Demande A6 : Je vous demande de préciser le temps alloué et les moyens mis à disposition du CRP sources du site et de réviser la lettre de désignation du CRP pour y expliciter ses missions, le cas échéant, en renvoyant à vos notes d'organisation en références.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Etiquetage interne des sources

La note de gestion des sources radioactives du CNPE de Tricastin prévoit (p. 13/52) que les sources radioactives sont identifiées avec une étiquette « MANON » sous la forme « TRIXXX ».

Les inspecteurs ont consulté le fichier du chargé d'affaires sources partagé avec les responsables des locaux des sources recensant les écarts, non-conformités et remarques portant sur l'état de ces locaux ou la gestion des sources. La consultation de ce fichier indique entre 50 et 60 cas de problèmes d'étiquetage. La persistance de ce type d'anomalie n'est pas souhaitable et vous avez indiqué vos difficultés à traiter ces situations, en particulier celles concernant les sources sur le terrain.

Demande B1 : Je vous demande de me faire part des conclusions de vos réflexions afin de résoudre les problèmes d'étiquetage interne des sources sur votre site.

☞ ☞

C. OBSERVATIONS

[C.1] Cartouche de signature pour les visites préalables aux tirs radiographiques

Les inspecteurs ont consulté des dossiers de tirs radiographiques TEM (Tranche en marche) ou en AT (Arrêt de tranche). Les dossiers sont apparus complets et bien tenus si ce n'est l'absence d'identification des signataires sur certains comptes rendus de visites préalables à J0-48h et J0. Les inspecteurs appellent donc votre vigilance sur les cartouches de signature des visites préalables à J0-48h et J0 pour permettre d'identifier les signataires, ces documents étant engageants pour les parties dans le cadre de la coordination générale de la prévention des risques.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de 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 et conformément à l'article R. 596-5 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

Signé par :

Richard ESCOFFIER