

Lyon, le 13 Août 2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-037637

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité du Bugey  
EDF - CNPE du Bugey  
BP 60120  
01155 LAGNIEU Cedex**

**Objet :** Inspection du CNPE du Bugey  
Identifiant de l'inspection : INSSN-LYO-2014-0763  
Thème : Gestion des sources radioactives

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son article L.592-21

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection de votre établissement du Bugey le 29 juillet 2014 sur le thème de la gestion des sources radioactives. A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 réalisée par l'ASN le 29 juillet 2014 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Bugey a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement lors de l'entreposage et de l'utilisation de sources radioactives scellées et non scellées. Les inspecteurs se sont intéressés à la situation administrative des sources radioactives présentes sur le site, à leurs conditions d'entreposage et d'emprunt, à la réalisation des contrôles de radioprotection, à la reprise des sources radioactives non utilisées etc. Ils se sont rendus au local principal d'entreposage des sources.

Les inspecteurs ont noté une prise en compte globalement satisfaisante des dispositions réglementaires de radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement. Toutefois, des progrès peuvent être effectués sur la tenue du registre électronique des sources présentes sur le site, sur la reprise des sources radioactives qui ne sont plus utilisées et sur la surveillance du respect de la fréquence des contrôles internes de radioprotection des sources. Des actions d'amélioration sont également à prévoir dans le respect de certaines prescriptions fixées dans le système qualité du CNPE, telles que l'utilisation de la fiche d'emprunt journalier d'une source radioactive ou la vérification de la validité des certificats d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle (CAMARI) des personnes accédant à des sources scellées de haute activité utilisées pour des contrôles de gammagraphie.

## A. Demandes d'actions correctives

### Gestion des sources

#### **Inventaire des sources**

L'article R.1333-50 du code de la santé publique stipule : « *Tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. A cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus, conformément aux dispositions prises en application de l'article L.4451-2 du code du travail.* »

Les inspecteurs ont constaté que le CNPE dispose d'une base de données des sources radioactives présentes sur le site appelée « MANON ». Dans cette base, les sources sont affectées à un local d'entreposage et chaque local d'entreposage dispose sur place d'un registre papier d'entrée/sortie des sources pour utilisation sur le site. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que, au mois de juin 2014, plusieurs sources scellées de haute activité entreposées dans le local du CNPE n'avaient pas été enregistrées dans MANON le jour de leur arrivée. Par conséquent, le CNPE n'est pas en mesure de connaître, de manière centralisée, à tout moment, la liste des sources entreposées sur le site.

**A1. En application de l'article R.1333-50 du code de la santé publique, je vous demande de mettre en place une organisation « permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus ». Pour cela, toute source entrant ou sortant du site doit impérativement être saisie dans la base MANON sans délai.**

#### **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 constaté que le CNPE du Bugey détient une centaine de sources radioactives qui ne sont plus utilisées, voire périmées.

**A2. En application de l'article R.1333-52 du code de la santé publique, je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN un échéancier de reprise des sources radioactives qui ne sont plus utilisées.**

#### **Contrôle de radioprotection des sources radioactives**

L'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection sur les sources de rayonnements ionisants prévoit que le détenteur/utilisateur des sources radioactives établisse un programme des contrôles internes et externes de radioprotection, fasse réaliser les contrôles externes par un organisme agréé par l'ASN, réalise les contrôles internes de radioprotection et enregistre le résultats de ces contrôles. La fréquence des contrôles internes de radioprotection des sources radioactives est fixée au tableau 2 de l'annexe 3 de cette décision.

Les inspecteurs ont constaté que le CNPE dispose d'un programme des contrôles de radioprotection couvrant les sources radioactives et que les contrôles externes de radioprotection sont régulièrement réalisés. Tous les mois, le service sécurité radioprotection (SSR) édite la liste des sources à contrôler en

interne. Ce service dispose ensuite des rapports de contrôle internes à la fin de l'intervention. Toutefois, l'organisation du CNPE ne permet pas de s'assurer, source par source, du respect de la fréquence des contrôles internes de radioprotection fixée par l'arrêté du 21 mai 2010 susmentionné.

**A3. Je vous demande de mettre en place une organisation qui permette de vérifier que les fréquences de contrôle techniques de radioprotection des sources fixées par l'arrêté du 21 mai 2010 relatif aux contrôles de radioprotection sont bien respectées.**

### **Vérification du certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle (CAMARI) pour l'accès aux sources de radiographie industrielle**

L'article R.4451-54 du code du travail stipule que : « *Seules les personnes titulaires d'un certificat d'aptitude peuvent manipuler les appareils de radiologie industrielle...* ». La note technique intitulée « Organisation de la gestion des sources à SSR » référencée D5110/NT/12242 Indice 0 précise au paragraphe « 4.3.3 Attribution des gammagraphes et collimateurs » que « *l'attribution d'un gammagraphe et du collimateur associé ne s'effectue qu'après une validation du permis de tir radio en réunion et après renseignement des informations dans le formulaire (annexe 2). Cette attribution est réalisée par le CAP du projet concerné (après vérification du CAMARI de l'opérateur).* »

Les inspecteurs n'ont pas contrôlé de chantier de gammagraphie mais uniquement les conditions de délivrance d'un gammagraphe entreposé dans un local source du CNPE. Une partie des radiologues a accès à leur appareil de gammagraphie de manière autonome après avoir été inclus dans le système RFID. Les inspecteurs ont constaté que le système informatique de gestion d'accès au local sources RFID ne permet pas, à ce jour, de bloquer l'accès aux sources dans le cas où le CAMARI d'un radiologue arriverait en fin de validité. Sur le terrain, les inspecteurs ont constaté que l'affichage des consignes dans le local principal d'entreposage des sources (bâtiment 96) indique une liste de personnes possédant le CAMARI pour lesquelles la consigne affichée précise qu'il n'est pas nécessaire de demander le certificat. Cette liste est datée du 27 juin 2013 et ne précise les dates de fin de validité des CAMARI.

**A4. En application de l'article R.4451-54 du code du travail, je vous demande de clarifier les modalités d'accès des personnes aux appareils de gammagraphie et de préciser les modalités de vérification de la possession d'un CAMARI valide avant l'accès aux sources.**

### **Emprunt et localisation des sources sur le site**

La note technique intitulée « Organisation de la gestion des sources à SSR » référencée D5110/NT/12242 Indice 0 précise au paragraphe 4.3. « Emprunt journalier et attribution » : « *Le mouvement d'une source radioactive est lié à un geste volontaire de l'utilisateur via une demande adressée à SSR à l'aide d'un formulaire présenté en annexe 1...* ». L'annexe 1 titrée « Demande d'emprunt d'une source radioactive » contient une case « Emprunt journalier » dont la définition est donnée au paragraphe 4.3.1 de la note technique : « *La durée maximale d'un mouvement journalier est de 11 heures, sauf pour les tirs radiographiques (utilisation en poste 3\*8 possible...)* ».

Les inspecteurs ont constaté que les modalités de « Demande d'emprunt d'une source radioactive » n'étaient pas connues par l'ensemble des interlocuteurs ou alors appliquées de manière hétérogène. Lors de l'inspection en salle, l'emprunt journalier a été défini à l'oral par le SSR comme un emprunt pour une durée maximale de 24 heures. La note technique susmentionnée définit la durée d'un emprunt journalier à 11 heures au maximum. Lors de l'inspection sur le terrain, dans le local principal d'entreposage des sources, la personne du SSR rencontrée a indiqué que, pour un emprunt journalier, l'utilisateur n'est pas obligé de remplir une « demande d'emprunt d'une source radioactive » ; elle doit uniquement remplir le registre entrée/sortie du local. D'après les explications fournies par cette personne, cette fiche de « demande d'emprunt d'une source radioactive » ne serait utilisée que pour les cas de « délocalisation » (changement de local d'affectation) ou d' « arrivée/départ CNPE » des sources radioactives. Elle servirait ensuite à mettre la base MANON à jour.

Par ailleurs, le texte de la note technique D5110/NT/12242 indique que la fiche d'emprunt doit être adressée 48 heures à l'avance au service SSR en cas de « délocalisation » d'une source alors que les notes en bas de page de la fiche d'emprunt prévoient ce délai uniquement dans le cas de l' « emprunt journalier ».

**A5. Je vous demande de clarifier la note technique D5110/NT/12242 « Organisation de la gestion des sources à SSR » sur les points suivants :**

- les cas dans lesquels une « demande d'emprunt d'une source radioactive » doit être utilisée et les délais dans lesquels elle doit être transmise au service SSR,
- la notion d' « emprunt journalier »,
- l'exploitation qui est faite de cette fiche, notamment en termes de mise à jour dans la base MANON et dans quel délai (voir demande A1).

**A6. Je vous demande de mettre vos pratiques en conformité avec la note technique D5110/NT/12242 « Organisation de la gestion des sources à SSR », éventuellement modifiée (voir demande A5).**

## **B. Demandes de compléments**

### **Condition d'accès aux sources**

La note de procédure D5110/NPE/12008 intitulée « Gérer les sources radioactives sur le CNPE du Bugey » précise au paragraphe 5.3 « Utilisation de sources radioactives et changement de localisation » : « *Ce paragraphe s'applique à l'ensemble des services utilisant (ou dont les prestataires utilisent) des sources, y compris les services ayant des sources en prêt permanent. (...)* » et ensuite l'utilisation des sources « *est limitée aux seules personnes habilitées par leur hiérarchie. Le pré-requis à la délivrance de cette habilitation est l'habilitation RP2 et une information tracée sur les modalités d'utilisation des sources (nature des activités), les risques encourus et la conduite à tenir en cas d'incident.* ». Enfin, « *toute entreprise prestataire amenée à utiliser des sources radioactives appartenant au CNPE dans le cadre de ses activités (y compris les organismes agréés pour les contrôles réglementaires) doit être autorisée par l'ASN.* »

Les inspecteurs n'ont pas pu contrôler la manière dont le CNPE s'assure que les personnes ayant accès aux sources radioactives disposent bien des pré-requis et autorisation mentionnés dans la note de procédure D5110/NPE/12008. Cette note fixe des conditions préalables à l'accès aux sources et ne semble pas prévoir de contrôler le respect de ces pré-requis.

**B1. Je vous demande de préciser à la division de Lyon de l'ASN les modalités prévues par le CNPE du Bugey pour contrôler que les personnes demandant l'accès à une source radioactive dispose bien des pré-requis et autorisations mentionnés dans la note D5110/NPE/12008 « Gérer les sources radioactives sur le CNPE du Bugey ». Le cas échéant, ces modalités de contrôle pourront être intégrées à la note.**

### **Réponse apportée au dernier contrôle de radioprotection externe**

L'arrêté du 21 mai 2010 relatif au contrôle de radioprotection prévoit que les sources radioactives soient contrôlées tous les ans par un organisme agréé par l'ASN.

Les inspecteurs ont consulté le dernier rapport de contrôle externe de radioprotection (Rapport CERAP référencé CDP/AG/0036/14.0054 approuvé le 20/01/2014) réalisé par un organisme agréé par l'ASN. Ce rapport mentionne plusieurs non-conformités et remarques auxquelles il convient d'apporter des réponses. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les actions mises en œuvre par le CNPE du Bugey à la réception de ce rapport.

**B2. Je vous demande de préciser à la division de Lyon de l'ASN les actions mises en oeuvre par le CNPE du Bugey à la suite des remarques émises par l'organisme agréé pour les contrôles de radioprotection externe dans son dernier rapport (Rapport CERAP référencé CDP/AG/0036/14.0054 approuvé le 20/01/2014).**

### **Justification de la répartition de l'activité des sources entre les lieux d'entreposage**

Les inspecteurs ont vérifié la situation administrative des sources radioactives afin de savoir si elles sont couvertes par une autorisation délivrées au titre de l'article L.1333-4 du code de la santé publique et ses textes d'application. Ils ont consulté une note justifiant de l'activité totale entreposée sur le site. En revanche, ils n'ont pas consulté la note justifiant de la répartition de l'activité radiologique entre les différents lieux d'entreposage des sources sur le CNPE.

**B3. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN la note de justification de la répartition de l'activité maximale entreposée sur chaque lieu d'entreposage des sources radioactives du CNPE du Bugey.**

### **C. Observations**

Néant.



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 **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 la division de Lyon de l'ASN,**

Signé par

**Olivier VEYRET**

