

Lyon, le 28 février 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-010346

Affaire suivie par :
Tél. : 04 26 28 61 41
Fax : 04 26 28 61 48
Mel : Fanny.perrin@asn.fr

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité du Bugey**
Electricité de France
CNPE du Bugey

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Bugey
Thème : Radioprotection

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

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2018-0511

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement en référence, une inspection renforcée a eu lieu les 1^{er} et 2 octobre 2018 à la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème de la « radioprotection ».

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 des 1^{er} et 2 octobre 2018 a été réalisée par trois équipes d'inspecteurs et experts de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Les équipes d'inspection ont examiné par sondage (en salle et sur le terrain) les thématiques suivantes :

- a. l'organisation et le management de la radioprotection ;
- b. la maîtrise des chantiers et l'application de la démarche ALARA¹;
- c. le processus de retour d'expérience lié à la radioprotection ;
- d. la maîtrise du risque de dissémination de contamination au sein de l'installation ;
- e. la gestion des sources radioactives.

¹ La démarche ALARA, signifiant « As Low As Reasonably Achievable », décline l'un des principes de la radioprotection inscrit dans le code de la santé publique, le principe d'optimisation, selon lequel toute exposition justifiée doit être réalisée au plus faible coût dosimétrique possible.

Il ressort de cette inspection les trois points suivants :

1. L'organisation en matière de radioprotection sur la centrale nucléaire du Bugey est satisfaisante. L'organisation est lisible et les rôles sont clairement identifiés notamment les tâches dévolues aux personnes compétentes en radioprotection (PCR). La surveillance des prestataires est maîtrisée et les programmes de surveillance sont correctement conçus.

Les inspecteurs ont cependant relevé un manque d'implication de la filière indépendante dans l'évaluation de la radioprotection sur le site. Les audits extérieurs au service permettraient un regard critique indispensable.

2. À la suite de l'inspection et sur la base de l'examen, par sondage, de documents et de visites de terrain, les inspecteurs considèrent que la démarche d'optimisation de la dosimétrie et la maîtrise des chantiers est perfectible sur une minorité de points.

L'exploitant est, notamment, appelé à faire preuve de davantage de rigueur dans ses dossiers et dans la tenue générale des installations.

3. Les inspecteurs se sont intéressés aux dispositions mises en œuvre pour prévenir le risque de dissémination de contamination radioactive et pour gérer les sources radioactives. À la suite de l'inspection et sur la base de l'examen par sondage de documents de nature diverse, les inspecteurs considèrent que l'organisation pour la maîtrise du risque de contamination est satisfaisante mais que sa mise en œuvre sur les installations doit être améliorée. Au vu de cet examen, les inspecteurs relèvent en particulier que la prévention des risques de dispersion de contamination au niveau des interfaces entre les zones à production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels doit être renforcée.

Enfin, les inspecteurs soulignent de manière positive la formalisation des radionucléides et activités détenues dans la famille n° 20 des sources nécessaires au fonctionnement de l'INB et relative aux gammagraphes d'entreprises extérieures détenues au cours des activités de tirs radiographiques.

Références

- [1] 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
- [2] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées
- [3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [4] D4450.35-09/2923 Référentiel radioprotection du parc en exploitation chapitre 5 « thème maîtrise des chantiers » indice 4 du 16 janvier 2014
- [5] Décision n° 2015-DC-0532 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 novembre 2015 relative au rapport de sûreté des installations nucléaires de base
- [6] D4550.35-09/2895 Référentiel radioprotection du parc en exploitation chapitre 5 « thème métrologie » indice 3 du 18/07/2013
- [7] Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants
- [8] Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base
- [9] D2000 PNP 00218 indice 00 : Traitement d'un contaminé aux portiques C1 ou C2 hors tranche EVEREST

[10]D4450.35-09/3030 Référentiel radioprotection du parc en exploitation chapitre 5 « thème optimisation de la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants » indice 3 du 25 août 2009

[11]D4450.35-09/3053 Référentiel radioprotection du parc en exploitation chapitre 5 « thème maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées, propreté radiologique des installations, vestiaires de zone contrôlée indice 7 du 11 juillet 2013

A. Demands d'action corrective

Surveillance des prestataires

Les inspecteurs ont contrôlé la surveillance des prestataires en charge des actions de surveillance de radioprotection ainsi que de la logistique. Si les programmes de surveillance sont bien élaborés et bien suivis sur le site, la prise en compte des actions correctives demandées au prestataire est perfectible. En effet, dans les fiches d'actions correctives (FAC) créées par le service combustible logistique déchet (SCLD), les inspecteurs ont constaté que la prise en compte et le suivi des réponses du prestataire aux constats n'étaient pas tracés. Il n'est donc pas possible de savoir directement si ces points ont été soldés par le prestataire.

Demande A1 : Je vous demande de vous assurer de la traçabilité des réponses de vos prestataires aux FAC. Seule la traçabilité de la réponse du prestataire et sa validation par vos services devrait permettre le classement d'une FAC.

Vérifications dans le domaine de la radioprotection

Les inspecteurs ont analysé les vérifications du service SQS au titre de la directive interne d'EDF n°122 (DI 122) dans le domaine de la radioprotection. Le service SQS a bien réalisé les audits requis par cette directive chaque année. Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'aucune vérification ou audit sur le thème de la radioprotection en dehors du requis de la DI 122 n'a été réalisé en 2018. En 2017, un audit avait été commandité par le chef de mission radioprotection sur « le respect du référentiel RP par les intervenants en lien avec la propreté radiologique ». Or, cet audit a été annulé par le service qualité (SQS) et n'a pas été reporté en 2018. Il n'a pas pu être indiqué aux inspecteurs si cet audit serait reconduit en 2019.

Par ailleurs, les inspecteurs ont recherché la date de réalisation du dernier audit portant le respect de la directive interne d'EDF n°82 (DI 82). Aucune vérification n'a été retrouvée par vos agents. Ainsi, depuis au moins six ans, la filière indépendante n'a réalisé aucune vérification sur ce thème.

L'inspection menée sur votre site a montré des faiblesses sur le terrain, relatives à la propreté radiologique et à la gestion des zones d'interface entre les zones à production possibles de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels dites « DI 82 ». Ces thèmes ne faisant pas l'objet d'audit de la filière indépendante, votre organisation ne peut pas se réinterroger sur ses pratiques.

Les inspecteurs ont bien noté le turn-over des ingénieurs radioprotection et environnement IRE en charge de la réalisation de ces vérifications et la reprise de la thématique par de nouveaux agents. Cependant, un programme de vérification et d'audit ambitieux doit être mis en place pour l'année 2019.

Demande A2 : Je vous demande d'établir un programme de vérification et d'audit plus ambitieux que celui du noyau dur de la DI 122 en l'adaptant aux faiblesses identifiées notamment dans vos revues de processus. Je vous demande de mobiliser les ressources afin de planifier la réalisation de l'audit sur « le respect du référentiel radioprotection par les intervenants en lien avec la propreté radiologique » demandé par le chef de mission prévention des risques en 2017.

Signalisation des zones

L'article R. 4451-24 du code du travail prévoit :

« I.- L'employeur *délimite*, par des moyens adaptés, les zones surveillées, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et *en limite l'accès*. ».

Les inspecteurs ont examiné l'événement intéressant la radioprotection du 12 janvier 2018. Cet événement a été caractérisé comme un accès d'agents du service conduite en zone contrôlée sans dosimètre opérationnel. Or, ces agents, qui devaient réaliser une consignation sur le circuit repéré 3 SEC, devaient se rendre dans les galeries repérées 2 SFS G 0902 et 2 SFS G 0901.

Dans la fiche de suivi et d'analyse événement n° 2018-06 relative à la caractérisation de cet événement, il est indiqué que la galerie repérée 2 SFS G 0901 est située en zone contrôlée, mais que lors de l'accès des agents dans cette galerie, la porte comportant les conditions d'accès (et la mention de l'accès en zone contrôlée) était ouverte et les conditions d'accès n'étaient pas visibles pour les intervenants. Les agents ont donc accédé en zone contrôlée sans jamais voir une délimitation relative à l'existence de cette zone. Dans la situation rencontrée, la délimitation de la zone n'était pas visible et la limitation de l'accès inexistante puisque la porte d'entrée de la zone demeure ouverte.

Demande A3 : Je vous demande de mettre en conformité la zone contrôlée liée à la galerie repérée 2 SFS G 0901 avec les dispositions du code du travail en prévoyant une délimitation visible de la zone en toute circonstance et en assurant la limitation de l'accès à cette zone.

État général de l'installation et des chantiers

Les inspecteurs ont constaté que de nombreux chantiers et zones d'entrepôts sont dans des états d'encombrement ou de saleté susceptibles de porter préjudice aux travailleurs et aux différents intervenants.

À titre d'exemple, de très nombreux entrepôts n'étaient pas ou mal indiqués. Des intervenants travaillaient dans des sas avec des toits ouverts ou ne pouvant être fermés du fait de la présence d'une grue. Les murs et les sols étaient parfois endommagés, certains plans de travaux étaient encombrés de concrétions non identifiées.

Le stand de déchets était très encombré, avec notamment une sous zone orange encombrée de sacs de déchets posés sans tri.

Demande A4 : Je vous demande présenter les actions que vous prenez en compte dans l'objectif d'améliorer l'état général des chantiers et, par suite, de l'état de propreté et d'ambiance radiologique.

Sortie de matériel de zone à production possible de déchets nucléaires vers le domaine public

L'article 3.4.4. de la décision n°2015-DC-0508 en référence [8] dispose :

« L'exploitant vérifie par des contrôles appropriés, notamment des contrôles radiologiques, l'absence de contamination et d'activation, le cas échéant après décontamination, des matériels et outillages ayant transité en zone à production possible de déchets nucléaires pour des interventions spécifiques et étant destinés à être utilisés hors de celle-ci. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de mise à disposition de matériel de contrôle de contamination à la sortie de la zone à production possible de déchets nucléaires de l'atelier chaud dédiée aux matériels. Un conteneur était présent et les intervenants n'ont pas pu démontrer la qualité des contrôles effectués. L'organisation mise en œuvre pour la réalisation des contrôles prévoit un prélèvement de contamination par passage d'un chiffon sur la surface du conteneur et le contrôle radiologique de ce chiffon au CPO (contrôleur petit objet), réglé à un seuil de 800 Bq. Or, il n'a pas été justifié que cette méthode permet de garantir la valeur de contamination définie dans votre référentiel interne à 0,4Bq par cm², l'opérateur ne connaissant pas la surface du colis.

Le matériel spécialisé, permettant par exemple le contrôle de l'inter-fourche des conteneurs, était également absent.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé l'entreposage de matériels et de déchets au niveau de certaines zones d'interface entre zones à production possible de déchets nucléaires et zones à déchets conventionnels (zone dite « DI 82 » de l'atelier chaud et du bâtiment déchets notamment). La présence de ces matériels et déchets génère une ambiance radiologique susceptible de perturber les contrôles de contamination et constitue par ailleurs un risque de dissémination de contamination.

En règle générale, le service de prévention des risques a partagé le constat qu'aucune des aires observées ne respectait ses recommandations.

Demande A5 : Je vous demande de revoir votre organisation concernant la gestion des aires dédiées à la sortie de matériel de zone à production possible de déchets nucléaires, de façon à permettre un contrôle efficace et la non-dispersion de la contamination.

Zonage et conception des installations

L'article 3.4.1 de la décision 2015-DC-0508 en référence [8] dispose :

« La délimitation entre les zones à production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels repose en priorité sur des barrières physiques pour prévenir les transferts de contamination et l'activation des matériaux. En cas de discontinuité de ces barrières physiques, des mesures compensatoires permettant de prévenir les transferts de contamination et de limiter l'activation sont mises en place. »

L'article 3.5.1 de la décision 2015-DC-0508 en référence [8] dispose :

« L'exploitant vérifie par des contrôles appropriés, notamment des contrôles radiologiques, la pertinence du plan de zonage déchets et la conformité de la carte du zonage déchets de référence à celui-ci, au regard des conditions d'exploitation de l'installation et des opérations ponctuelles susceptibles de le modifier ou de le faire évoluer de manière temporaire ou pérenne. »

Les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important de passages entre différentes zones de propreté radiologique n'est pas signalé, l'était de façon incomplète ou ne mettait pas à disposition de moyen de contrôle et d'équipements de protection individuel adapté.

Les inspecteurs ont également observé que la conception de certains locaux ne permettait pas de s'assurer de la non dispersion de contamination des zones de production potentielle de déchets radioactifs vers les zones conventionnelles et des zones fortement contaminées vers les zones peu contaminées. Ainsi, le local repéré E259 est classé zone orange avec risque de contamination atmosphérique, mais il n'est pas étanche (la porte ne pouvant fermer) ni mis en dépression. Ce point constitue un écart à vos exigences internes. Dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), l'accès à l'atelier chaud depuis l'extérieur se fait par une porte inétanche et n'est pas mis en dépression alors que la zone est classée à risque de contamination. Ce point constitue un écart à la décision ASN susvisée.

Demande A6 : Je vous demande de procéder aux contrôles appropriés pour vérifier la pertinence de votre zonage et sa conformité à la situation d'exploitation.

Demande A7 : Je vous demande de prendre toute mesure adaptée pour vous assurer d'éliminer, autant que possible, le risque de dispersion de contamination, notamment vers les zones à production de déchets conventionnels.

Prise en charge des personnes contaminées

L'article R. 4451-5 du code du travail dispose :

« Conformément aux principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2 du présent code et aux principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L. 1333-3 du code de la santé publique, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source. »

Dans le cadre de l'inspection, les inspecteurs ont assisté à la prise en charge de trois intervenants contaminés en sortie de zone contrôlée et ont fait procéder à un exercice de même nature.

Aucune de ces situations n'a été conforme à votre procédure nationale en référence [9]. En effet :

- les douches complètes n'ont pas été prises,
- les sous-vêtements n'ont pas été contrôlés dans deux cas,
- le service de prévention des risques ne s'est pas déplacé dans le dernier cas,
- les douches dans le BAN étaient accessibles sans clef,
- l'astreinte sollicitée par téléphone ne s'est pas déplacée.

Demande A8 : Je vous demande de renforcer vos actions de formation et de contrôle de façon à garantir une prise en charge des personnes contaminées conforme à votre référentiel interne, dans une optique de limitation de la dose intégrée.

Exigences relatives au confinement des matières en zone présentant un risque d'exposition interne (contamination)

Analyses de risques préalables aux accès en zone orange et rouge

L'article R.4451-33 du code du travail dispose :

« Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur :

- 1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection*
- 2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots dosimètre opérationnel ;*
- 3° Analyse le résultat de ces mesurages ;*
- 4° Adapte le cas échéant les mesures de réduction du risque prévues à la présente section ;*
- 5° Actualise si nécessaire ces contraintes. »*

Les inspecteurs ont examiné deux autorisations d'accès en zone rouge (déclassement et reclassement du local repéré 5R180 et changement du filtre repéré 2 RCV 001 FI) et deux régimes de travail radiologique formalisant la synthèse de l'analyse de risques d'opérations se déroulant en zone orange (accès des membres du service conduite et du service automatisme aux installations). Ils se sont également intéressés à la revue du processus « zone rouge ».

Les inspecteurs ont constaté que les documents relatifs au processus « zone rouge » ne sont pas sous assurance qualité.

Pour les dossiers préalables à l'accès d'intervenants en zone rouge, les inspecteurs relèvent que la démarche d'optimisation ne fait pas l'objet d'une formalisation. Cependant, la justification de la mise en œuvre d'un certain nombre d'actions a pu être justifiée oralement.

Il a également été constaté que les analyses de risques n'étaient pas exhaustives, puisqu'elles ne faisaient pas mention des risques de contamination ou des régimes de consignation indispensables à la tenue de l'activité. Il a aussi été noté des défauts de rigueur dans la tenue des dossiers, notamment des signatures manquantes et des débriefings d'activités qui n'ont pas été formalisés.

Le régime de travail radiologique formalisant la synthèse de l'analyse de risques des interventions en zone orange a été présenté. Aucune formalisation des actions d'optimisation à mettre en œuvre n'a pu être présentée contrairement aux dispositions de votre référentiel interne en référence [10] qui prévoit que : *« La synthèse de l'analyse [d'optimisation] est tracée. »*

Dans les deux cas examinés, il a été indiqué oralement aux inspecteurs que ces régimes de travail radiologiques étaient également utilisés pour la réalisation d'interventions dans une ambiance radiologique non redevable du classement en « zone orange ». La situation contrevient au principe d'optimisation des doses en réglant les seuils d'alarmes des dosimètres opérationnels à des niveaux qui ne sont pas adaptés aux activités.

Demande A9 : Je vous demande de de vous assurer de la traçabilité et de l'exhaustivité des analyses de risques préalables aux interventions réalisées en zone rouge.

Enregistrement des accès en zone rouge

L'article R. 4451-31 du code du travail prévoit :

« L'accès d'un travailleur classé en zone contrôlée orange ou rouge fait l'objet d'une autorisation individuelle délivrée par l'employeur.

Pour la zone contrôlée rouge, cet accès est exceptionnel et fait l'objet d'un enregistrement nominatif à chaque entrée. »

Le registre des accès nominatifs en zone rouge n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande A10 : Je vous demande de réaliser l'enregistrement nominatif de chaque entrée en zone rouge, conformément aux dispositions du code du travail.

Revue du processus « zone rouge »

Votre référentiel en référence [11] précise :

« Il est prescrit de réaliser une revue du processus et de la liste des zones rouges a minima une fois par an. »

Les inspecteurs se sont intéressés à la revue du processus « zone rouge ». Ils ont constaté que la revue annuelle de la liste des zones rouges n'a pu être présentée alors que vos procédures internes prévoient sa revue annuelle.

Demande A11 : Je vous demande de procéder à la revue de la liste des zones rouges a minima une fois par an, conformément aux dispositions de votre référentiel interne.

Moyens de mesure de la contamination atmosphérique

Compatibilité des surfaces ouvertes

L'article R.4451-123 du code du travail prévoit :

« *Le conseiller en radioprotection :*

1° Donne des conseils en ce qui concerne :

a) La conception, la modification ou l'aménagement des lieux de travail et des dispositifs de sécurité destinés à prévenir les risques liés aux rayonnements ionisants ; »

Les inspecteurs ont constaté que la démonstration de la compatibilité des surfaces ouvertes avec les capacités de l'appareil de mise en dépression du circuit primaire (MEDCP) était réalisée mais n'était pas intégrée au système de management intégré de l'installation ni à votre processus relatif aux arrêts de réacteurs.

Demande A12 : Je vous demande d'assurer la traçabilité de la démonstration de la compatibilité des surfaces ouvertes avec le dimensionnement de l'appareil de mise en dépression du circuit primaire MEDCP.

Conduite à tenir en cas de défaillance de la chaîne de mesure de la contamination dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires

L'article L. 593-42 du code de l'environnement prévoit :

« *Les règles générales, prescriptions et mesures prises en application du présent chapitre et des chapitres V et VI pour la protection de la santé publique, lorsqu'elles concernent la radioprotection des travailleurs, portent sur les mesures de protection collectives qui relèvent de la responsabilité de l'exploitant et de nature à assurer le respect des principes de radioprotection définis à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique.*

Elles s'appliquent aux phases de conception, d'exploitation et de démantèlement de l'installation et sont sans préjudice des obligations incombant à l'employeur en application des articles L. 4121-1 et suivants du code du travail. »

Les inspecteurs se sont intéressés aux conduites à tenir en cas de défaillance de la chaîne de mesure de la contamination atmosphérique du bâtiment des auxiliaires nucléaires repérée KRT 056 MA. Ils ont constaté que les consignes à appliquer en cas d'atteinte du seuil d'alarme de cette chaîne de mesure ne prévoient pas les mesures à prendre pour la protection du personnel.

Demande A13 : Je vous demande de définir des conduites à tenir pour assurer la protection des travailleurs contre le risque de contamination atmosphérique dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires en cas de déclenchement du seuil d'alarme de la chaîne de mesure repérée KRT 056 MA.

Locaux faisant l'objet d'une surveillance de la contamination atmosphérique

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune chaîne de mesure de radioactivité fixe faisant l'objet d'un report d'alarme en salle de commandes n'était implantée au sein du bâtiment des auxiliaires nucléaires généraux (BANG). De même l'exhaustivité des locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires faisant l'objet d'une surveillance n'a pas pu être démontrée.

Demande A14 : Je vous demande d'assurer une surveillance de l'ensemble des locaux à risque de contamination atmosphérique.

Seuil de réglage des chaînes de mesure de la contamination atmosphérique

Votre référentiel de radioprotection relatif à la métrologie en référence [6] prévoit les seuils de réglage des chaînes de mesure à vocation radioprotection et définit le seuil de la chaîne repérée KRT 041 MA tel que « $S_1 = 0,4 \text{ MBq} \times \frac{\text{débit}_{\text{cheminée}}}{\text{débit}_{\text{EBA}}}$ »

Les inspecteurs ont contrôlé la conformité du réglage de la chaîne de mesure repérée KRT 057 MA vis-à-vis des exigences de votre référentiel interne.

Suivant les informations transmises oralement au cours de l'inspection, les inspecteurs relèvent que le seuil de réglage de cette chaîne est de $3,3 \cdot 10^6 \text{ Bq/m}^3$ alors que le seuil théorique calculé d'après les informations transmises est de $1,8 \cdot 10^6 \text{ Bq/m}^3$.

Demande A15 : Je vous demande de vous assurer de la conformité du réglage de la chaîne repérée KRT 057 MA vis-à-vis des dispositions de votre référentiel interne.

Enregistrement des doses

L'article 3.3 de l'arrêté du 17 juillet 2013 en référence [7] prévoit :

« *Les résultats de la dosimétrie opérationnelle reçue lors de toute opération sont enregistrés nominativement à chaque sortie de zone des travailleurs.* »

Les inspecteurs ont constaté que la justification des rectifications de la dosimétrie opérationnelle (en cas de dysfonctionnement de dosimètre, par exemple) des intervenant dans la base de données MICADO ne font pas systématiquement l'objet d'une traçabilité, en particulier lorsque ces rectifications concernent des doses jugées « peu importantes ».

Demande A16 : Je vous demande d'assurer une traçabilité de l'ensemble des opérations de rectification de la dosimétrie dans la base de données MICADO, afin de pouvoir justifier a posteriori chaque modification apportée à la dosimétrie opérationnelle des intervenants.

Contrôle de contamination des voiries

L'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 en référence [2] prévoit :

« *Lorsqu'un risque de contamination existe dans les zones surveillées ou contrôlées, il vérifie également, en tant que de besoin, l'état de propreté radiologique des zones attenantes à celles-ci.* »

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas de procédure permettant de gérer les contrôles de contamination des zones qui n'ont pas pu faire l'objet d'un contrôle radiologique lors du passage de l'entreprise prestataire, du fait, notamment, d'un encombrement de la zone.

Il a également été constaté que les procédures ne prévoient pas d'identification des zones ayant fait l'objet d'un contrôle au fur et à mesure de sa réalisation, de manière à vérifier l'exhaustivité du contrôle de contamination.

Demande A17 : Je vous demande de vous assurer de l'exhaustivité du contrôle de contamination des zones attenantes aux zones à risque de contamination.

Contrôle de contamination des matériels

L'article 3.4.4 de la décision 21 avril 2015 en référence [8] prévoit :

« L'exploitant vérifie par des contrôles appropriés, notamment des contrôles radiologiques, l'absence de contamination et d'activation, le cas échéant après décontamination, des matériels et outillages ayant transité en zone à production possible de déchets nucléaires pour des interventions spécifiques et étant destinés à être utilisés hors de celle-ci. »

Les inspecteurs ont constaté que l'agent chargé des contrôles dans les zones dites « DI 82 » situées en sortie de bâtiment réacteur ne dispose pas des outils permettant de réaliser le contrôle exhaustif des matériels (passage de fourches par exemple).

Demande A18 : Je vous demande de vous assurer de la mise à disposition de matériels permettant un contrôle exhaustif des matériels en sortie de zone à production possible de déchets nucléaires.

Identification des effluents radioactifs

L'article 6.2 de l'arrêté du 7 février 2012 en référence [3] prévoit :

« - L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'identification des échantillons provenant du système de traitement des effluents radioactifs (TER) au sein du laboratoire de chimie du site.

Demande A19 : Je vous demande d'assurer l'identification des échantillons contenant des produits radioactifs au sein du laboratoire chimie du site.

Contrôle en sortie de zone à risque de contamination

L'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006 en référence [2] prévoit :

« Lorsqu'il y a un risque de contamination, les zones contrôlées et surveillées sont équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones ; ces appareils, et notamment leur seuil de mesure, sont adaptés aux caractéristiques des radionucléides présents. L'employeur affiche, aux points de contrôle des personnes et des objets, les procédures applicables pour l'utilisation des appareils et celles requises en cas de contamination d'une personne ou d'un objet. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de consigne indiquant le protocole d'utilisation des contrôleurs mains-pieds situés à la sortie du laboratoire de chimie.

Demande A20 : Je vous demande d'afficher les consignes d'utilisation des appareils de contrôle de contamination, conformément aux dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 en référence [2].

Les inspecteurs ont constaté l'absence de moyen de contrôle de contamination du personnel à la sortie du local de prise en charge des contaminés situé au sein du service de santé au travail.

Demande A21 : Je vous demande de mettre en place des moyens de détection de contamination appropriés à la sortie du local de prise en charge des contaminés situé au service de santé au travail.

B. Complément d'information

Néant

C. Observations

C1 : Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté la présence de caisses contenant des matériels contaminés et de matériels divers non identifiés (au niveau de la zone dite « DI 82 » du BAN ainsi que dans le couloir est/ouest).

C2 : Les inspecteurs ont relevé un épandage de bore sur cinq niveaux dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires des réacteurs quatre et cinq. Un local en particulier voyait toute sa surface recouverte de plusieurs centimètres de bore. Les inspecteurs rappellent que le bore est classé comme produit chimique cancérigène, mutagène, reprotoxique et qu'il est un initiateur de corrosion. Les inspecteurs ont transmis l'information à l'inspection du travail.

C3 : L'organisation, le dynamisme concourent au positionnement du service SSR dans l'organisation de la centrale nucléaire du Bugey. Les inspecteurs ont noté que depuis 2017 la centrale nucléaire du Bugey intégrait les événements intéressant la radioprotection (EIR) dans les signaux faibles. Cependant, la source d'information que représente l'ensemble des données saisies par les responsables de zone (RZ) au cours des arrêts de réacteur doit être exploitée dans l'analyse des signaux faibles.

C4 : Les responsables de zone saisissent dans l'application « REZO » le journal des actions qu'ils ont réalisées au cours de leur poste. Les inspecteurs ont consulté la nature des saisies contenues dans ce journal. Les chargés reprennent les éléments utiles à présenter lors de la réunion « REQ » d'arrêt (réunion de suivi du projet d'arrêt).

C5 : Les inspecteurs ont noté qu'un nouveau système d'identification des actions des RZ a été mis en place. Ce système permet de distinguer les constats « en cours » de ceux « soldés ».

Vous voudrez bien me faire part sous **deux mois** 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, 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 cheffe de division de Lyon de l'ASN

SIGNÉ

Olivier VEYRET