

CODEP-OLS-2021-009407

Orléans, le 22 février 2021

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de  
Production d'Electricité de SAINT-LAURENT-DES-  
EAUX  
BP 42  
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

**Objet :** Contrôle de la radioprotection en installations nucléaires de base  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100  
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0755 du 19 janvier 2021  
« Récolement radioprotection »

**Références :**

- [1] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98
- [2] Lettre de suite ASN du 25 novembre 2019 référencée CODEP-OLS-2019-048513 suite à l'inspection des 24 et 25 septembre 2019
- [3] Courrier de réponse du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux du 2 mars 2020 référencé D5160-CLAS/VP-CD 4407873
- [4] Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants
- [5] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle de la radioprotection en installations nucléaires de base, une inspection renforcée avait eu lieu les 24 et 25 septembre 2019 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « radioprotection ». Cette inspection s'inscrivait dans le cadre d'une campagne de contrôle menée au mois de septembre 2019 sur chacun des quatre CNPE de la plaque Centre-Val de Loire.

Ces inspections avaient pour objectif :

- de contrôler simultanément plusieurs thématiques du domaine de la radioprotection sur un site ;
- de prendre en considération les dynamiques et interactions entre plusieurs CNPE géographiquement proches ;
- d'identifier des points génériques, notamment des bonnes pratiques et des pratiques à améliorer.

Cette inspection des 24 et 25 septembre 2019 avait fait l'objet de la lettre de suite [2] formalisant 35 demandes d'actions correctives. Le CNPE avait transmis ses réponses dans son courrier en référence [3].

Une inspection de récolement suite à l'inspection renforcée de 2019 a alors été menée le 19 janvier 2021 afin d'une part de s'assurer que certaines actions définies dans le courrier de réponse référencé [3] ont été mises en place et, d'autre part, d'aborder des sujets qui n'avaient pas fait l'objet d'actions de la part du CNPE, ce dernier considérant être conforme aux dispositions réglementaires.

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**

Les inspecteurs se sont répartis en deux équipes qui ont chacune abordé un ou plusieurs aspects du domaine de la radioprotection.

Les équipes d'inspecteurs 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, la surveillance des prestataires et l'application de la démarche ALARA <sup>(1)</sup>;
- c. le processus de retour d'expérience lié à la radioprotection avec notamment l'élaboration et la réalisation du programme d'audits et de vérifications de la filière indépendante ;
- d. la maîtrise du risque de dissémination de contamination au sein de l'installation.

L'inspection du 19 janvier 2021 a permis de réaliser le récolement de 24 demandes d'actions correctives issues de la lettre de suite en référence [2]. Les principaux constats sont les suivants :

- a. Concernant l'organisation et le management de la radioprotection, les inspecteurs ont constaté que la cartographie des compétences et la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences du service prévention des risques (SPR) étaient réalisées et maîtrisées. En revanche, les actions menées par le site concernant d'autres sujets organisationnels (tels que les missions des conseillers en radioprotection, l'encadrement de l'accès aux données dosimétriques individuelles et la réalisation des évaluations individuelles préalables) demeurent insuffisantes pour répondre pleinement aux dispositions réglementaires.

Dans ces conditions, il est attendu la réalisation, dans les plus brefs délais, des actions correctives nécessaires au regard du caractère récurrent de ces écarts.

- b. Concernant l'optimisation de la radioprotection, les inspecteurs considèrent que même si le logiciel national PREVAIR est un outil formalisant d'une manière globale les moyens de prévention et de protection au titre de la radioprotection dont certaines actions d'optimisation, en revanche ce logiciel ne permet pas d'identifier le gain de dose. Ce n'est pas un outil dédié uniquement à l'optimisation. Il ne permet pas en l'état de démontrer que l'activité est réalisée au plus bas coût dosimétrique raisonnablement possible, et ce quel que soit le niveau d'enjeu radiologique.

Au regard des éléments présentés lors de l'inspection, la surveillance des prestataires s'avère être réalisée de manière globalement satisfaisante, même si les inspecteurs estiment que les comptes rendus de certaines actions de surveillance manquent de précisions sur les éléments réellement contrôlés et qu'il est difficile de s'assurer que les faiblesses identifiées lors des actions de surveillance effectuées l'année N seront prises en compte dans l'élaboration du programme de surveillance de l'année N+1 et effectivement contrôlées.

---

<sup>(1)</sup> 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.

- c. Le programme d'audits et de vérifications pour l'année 2020 a été réalisé dans son intégralité sur le volet radioprotection. Toutefois, après examen du programme d'audits et de vérifications pour l'année 2020 et des modalités de sa mise en œuvre, les inspecteurs considèrent que les faiblesses identifiées par le site au titre de l'année N doivent être mieux prises en considération pour l'élaboration du programme de l'année N+1 ; les audits et vérifications doivent par ailleurs également porter sur la conformité du geste technique et non pas uniquement sur le volet organisationnel de la réalisation d'une activité.
- d. Concernant la maîtrise du risque de dissémination de la contamination au sein de l'installation, les points vus en écart lors de l'inspection des 24 et 25 septembre 2019 et contrôlés lors de l'inspection du 19 janvier 2021 ont été pour la majeure partie corrigés. L'activité de contrôle d'ambiance radiologique des locaux a fait l'objet de mise en situation et de mesures contradictoires au cours de l'inspection. En dehors des points chauds, les résultats ont permis de démontrer la cohérence des données terrain et le logiciel de suivi des données.

Enfin, à l'occasion de la visite de l'atelier chaud, les inspecteurs ont constaté la présence de plusieurs bennes de déchets datant de fin 2020 ou début 2021, nécessitant une évacuation afin de libérer de la place, notamment en vue des arrêts de réacteurs à venir.



## A. Demands d'actions correctives

### Prise en compte du principe d'optimisation de la dose

La radioprotection vise à empêcher ou à réduire les risques sanitaires liés aux rayonnements ionisants, en s'appuyant sur trois grands principes : justification, **optimisation** et limitation des doses de rayonnements.

L'article L. 1333-2 du code de la santé publique dispose : « *Les activités nucléaires satisfont aux principes suivants : [...] Le principe d'optimisation, selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché* ». L'article L. 4451-1 du code du travail étend l'application de ce principe aux règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Lors de l'inspection de 2019, les inspecteurs avaient indiqué que toutes les activités, même à enjeu radiologique faible, devaient faire l'objet d'une analyse d'optimisation. A ce titre, une demande avait été faite au CNPE afin qu'il prévoit une étape formalisée d'optimisation des doses pour toute activité même à enjeu radiologique faible.

De plus, il avait été notifié au CNPE qu'il n'utilisait pas de retour d'expérience national sur les activités de niveau 2 qui étaient réalisées. A ce titre, une demande avait été formulée indiquant que le CNPE devait prendre en compte dans ses analyses d'optimisation, au moins pour les activités à enjeu radiologique de niveau 2, un retour d'expérience national sur les mêmes activités et de définir ainsi un prévisionnel réellement adapté à ces activités.

Les demandes A18 et A20 de la lettre en référence [2] avaient été formulées pour que le CNPE s'engage à prendre des actions afin de respecter l'article L. 4451-1 du code du travail.

Les mesures d'optimisation pour les activités radiologiques sont prises lors de la rédaction du Régime de Travail Radiologique (RTR).

Le 19 janvier 2021, les inspecteurs ont souhaité connaître les étapes de construction via l'outil PREVAIR d'un RTR au cours de laquelle les contraintes de doses sont déterminées afin notamment de comprendre à quelle étape l'optimisation était réalisée et formalisée dans l'outil. Cet outil est utilisé pour la constitution de l'ensemble des RTR de tous les niveaux radiologiques (0, 1, 2 et 3).

A ce titre, le référentiel EDF radioprotection « *Optimisation de la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants* » fixe les dispositions suivantes :

- aucune analyse d'optimisation n'est demandée pour les activités à enjeu radiologique très faible (niveau 0) ;
- une analyse d'optimisation simplifiée formalisée est demandée pour les activités à enjeu radiologique faible (niveau 1) ;
- une analyse d'optimisation approfondie formalisée sous la responsabilité des métiers en collaboration avec le service SPR est demandée pour les activités à enjeu radiologique significatif (niveau 2) ;
- une analyse d'optimisation approfondie formalisée sous la responsabilité SPR en collaboration avec les métiers est demandée pour les activités à enjeu radiologique fort (niveau 3).

L'évaluation dosimétrique prévisionnelle (EDP) est constituée :

- soit par récupération des données dosimétriques de la zone de chantier (données dosimétriques des locaux du CNPE répertoriées dans l'outil CARTORAD) ;
- soit en récupérant les RTR déjà constitués les années précédentes sur la même activité.

Toutefois, ce calcul d'EDP est modifiable si le site dispose de retour d'expérience sur l'activité concernée.

La seconde grande étape de l'élaboration du RTR est la définition des différentes mesures de prévention, qui se présentent sous forme d'items sur lesquels le métier élaborant le RTR doit se positionner.

Les items sont : Directive Technique (DT) 237, référentiel radioprotection, protections, aménagement du poste de travail, préparation, planification, organisation du travail, outillage, formations et compétences,... Toutes les mesures inventoriées ne relèvent pas nécessairement de l'optimisation mais contribuent à la prévention du risque radiologique.

Dans tous les cas, il est demandé de :

- remplir les questions de l'item DT237 pour le niveau 0 ;
- remplir les questions des items DT237 et référentiel radioprotection pour les niveaux 1 et 2 ;
- décliner l'ensemble des items pour le niveau 3.

Les activités radiologiques de niveaux 0, 1, 2 ne bénéficient pas d'une étude d'optimisation dans leur intégralité. L'ensemble des items de PREVAIR n'est pas déroulé.

De plus, il est à noter que l'outil PREVAIR ne permet pas une valorisation quantitative de l'optimisation de la dose.

Par ailleurs, la constitution des RTR ainsi que leur validation au regard des niveaux des enjeux radiologiques ne sont pas effectuées par les mêmes agents ni les mêmes services. Les pratiques sont donc susceptibles de varier et la détermination des actions d'optimisation également. Le niveau d'optimisation est très dépendant de celui qui crée le RTR.

De par les constats relevés, il n'est pas possible de conclure sur le fait que la démarche d'optimisation soit aboutie pour l'ensemble des activités à enjeu radiologique de niveau inférieur à 3.

Concernant le retour d'expérience national pour les activités à enjeux de niveau 2, le CNPE n'a pas été en mesure de nous présenter une formalisation de cet éventuel retour d'expérience. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'intégration du REX national n'est pas prévue dans PREVAIR.

L'ASN renouvelle alors la demande initiale formulée dans la lettre de suite [2].

**Demande A1 : afin de répondre pleinement au principe d'optimisation, je vous demande de revoir votre organisation afin que les activités radiologiques de niveau inférieur à 3 puissent bénéficier de mesures garantissant une exposition radiologique à un niveau le plus bas possible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.**

Suite à l'inspection de 2019, une demande avait été formulée afin que vous vous assuriez de la concordance entre les décisions de la commission ALARA et les RTR finaux, devant fournir aux intervenants des détails précis quant aux parades mises en œuvre, notamment pour les activités à fort enjeu radiologique de niveau 3.

Le CNPE de Saint-Laurent s'appuie sur un comité ALARA pour toutes les activités de niveau 3 et pour certaines de niveau 2.

En 2020, le CNPE a pratiqué 6 comités ALARA tranche à l'arrêt et 4 comités ALARA tranche en marche. Ceci signifie que seulement 10 activités sur une année ont pu bénéficier d'une étude globale d'optimisation. Ceci démontre le besoin d'élargir la démarche d'optimisation dans sa forme développée à d'autres activités.

Afin de contrôler ce point, les inspecteurs ont souhaité vérifier le contenu des réflexions menées lors d'un comité ALARA.

Ce contrôle a porté sur la démarche d'optimisation développée sur le chantier « *Changement joint de bride 1RCV002RF* » à enjeu radiologique fort (niveau 3). Il est à noter que sur ce chantier, différentes entreprises devaient intervenir.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont pu consulter les documents suivants :

- présentation technique et proposition de démarche d'optimisation ;
- compte rendu du comité ALARA (comité décisionnel) ;
- régimes de travail radiologique.

- **Présentation des prestataires**

Il est à noter que les présentations des prestataires sont libres ; il n'existe aucun formalisme dans les attendus. Ceci complique l'appropriation de l'activité et l'évaluation du risque qui en est faite. Aucun point de comparaison n'est fait d'une société à l'autre.

L'évaluation d'optimisation ne suit pas les différents items de PREVAIR ; ainsi, il est impossible de savoir si la démarche de prévention est exhaustive. De plus, ceci rend la constitution du RTR plus délicate car il faut repositionner les actions de prévention dans les bons items du RTR lorsque celui devra être constitué.

La présentation d'un des prestataires mentionne directement l'évaluation dosimétrique prévisionnelle optimisée ; il est ainsi impossible de quantifier le gain dosimétrique par l'apport des mesures d'optimisation. Les mesures d'optimisation de l'activité sont mélangées avec des mesures de prévention (mise en place d'un tapis piégeant et sauts de zone, installation d'un MIP10, mise en place de sas habillage et déshabillage, mise en place de servantes avec sacs déchets,...).

La présentation d'un autre prestataire indique la dosimétrie avant et après optimisation, en appliquant un facteur de 10 % du fait de l'utilisation de la phonie, l'absence de primo intervenants,... Aucune quantification n'est fournie sur un éventuel retour d'expérience justifiant ces valeurs.

- **Compte rendu du comité ALARA**

Ce compte rendu ne fait mention que des évaluations dosimétriques optimisées. Les parades requises sont globales et non identifiées entreprise par entreprise. En l'état, les entreprises sont incapables de définir les parades qui les concernent.

Des mesures de prévention peuvent être inscrites dans la présentation du prestataire mais pas retenues a posteriori dans le compte rendu ALARA. A titre d'exemple, on peut noter que qu'une société prévoyait l'utilisation d'un tablier de plomb. Cette parade n'a pas été reprise dans le compte rendu, sans justification.

De même, l'évaluation d'optimisation ne suit pas les différents items de PREVAIR ; ainsi il est impossible de savoir si la démarche de prévention (optimisation) est exhaustive.

- **Régimes de Travail Radiologique**

Suite à l'analyse d'optimisation de la dosimétrie sur les chantiers de niveau 3, le CNPE et ses prestataires doivent identifier et enregistrer précisément l'ensemble des mesures participant à l'optimisation de la dose et garantissant la dosimétrie prévisionnelle optimisée et disposer d'une organisation permettant de s'assurer que ces mesures sont effectivement mises en place sur le chantier.

Les parades inscrites dans le RTR de deux entreprises sont totalement différentes pour un même comité ALARA. Les conclusions de ce comité n'étant pas spécifique à chaque entreprise, il est difficile de comprendre comment les RTR sont constitués et comment les parades sont attribuées aux activités de ces sociétés.

Pour une de ces deux entreprises, le RTR liste un nombre de mesures de prévention et d'optimisation plus important que celles mentionnées au compte rendu du comité ALARA.

Au travers de cet exemple, la maîtrise de la traçabilité de l'optimisation n'a pu être démontrée. Les données issues de ces trois documents ne sont pas superposables.

L'ASN renouvelle alors la demande initiale formulée dans la lettre de suite [2].

**Demande A2 : je vous demande de vous assurer de la concordance entre les présentations des prestataires, les décisions de la commission ALARA et les RTR finaux, devant fournir aux intervenants des détails précis quant aux parades mises en œuvre. Un formalisme au niveau des présentations des prestataires ainsi que des comptes rendus des comités ALARA est attendu.**



### *Évaluation individuelle préalable*

Une évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants doit être réalisée avant l'affectation à un poste de travail.

L'article R. 4451-53 du code du travail prévoit : « *Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :*

1° *La nature du travail ;*

2° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*

3° *La fréquence des expositions ;*

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;  
 5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1. L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. »

Les résultats de cette évaluation permettent notamment de définir les modalités de classement et de suivi du travailleur. Plus globalement, l'évaluation des risques professionnels constitue l'étape initiale de toute démarche de prévention en santé et sécurité au travail. L'identification, l'analyse et le classement des risques permettent de définir les actions de prévention les plus appropriées couvrant les dimensions techniques, humaines et organisationnelles.

Lors de l'inspection de 2019, les inspecteurs avaient constaté l'absence d'évaluation individuelle préalable de l'exposition aux rayonnements ionisants au sens de l'article R. 4451-53 du code du travail. En particulier, l'évaluation prévisionnelle de dose n'était pas réalisée préalablement au classement des travailleurs.

La **demande A32** de la lettre en référence [2] avait été formulée pour que le CNPE s'engage à prendre des actions afin de respecter l'article R. 4451-53 du code du travail.

Lors de l'inspection du 19 janvier 2021, les inspecteurs ont pu constater que l'évaluation individuelle préalable à l'exposition aux rayonnements ionisants telle qu'elle est définie par la réglementation n'est toujours pas établie. Vos représentants ont précisé qu'au second semestre 2020, les CNPE avaient reçu des services centraux un projet de grille d'évaluation (outil « *DUSS* » : document unique santé sécurité) qui doit permettre aux CNPE de réviser les évaluations de risques des sites et donc le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP) d'ici fin 2021.

La réalisation de ces fiches individuelles se fera à partir de l'évaluation générique d'un emploi. Il est ainsi prévu de définir les doses prévisionnelles par emploi et non en fonction de la nature du travail (au sein d'un même métier il est nécessaire de définir des activités ou familles d'activités). Ceci ne répondra pas aux exigences réglementaires. Dans le cas présent, il serait légitime de voir apparaître dans cette évaluation des risques la déclinaison des RTR utilisés, emploi par emploi.

En conséquence, les inspecteurs considèrent que la future méthodologie d'élaboration de l'évaluation individuelle préalable ne permettra pas d'aboutir à la définition de mesures de prévention adaptées. Cette démarche d'évaluation ne s'inscrit pas dans la démarche globale d'évaluation des risques définie par le code du travail.

L'ASN réitère alors la demande initiale formulée dans la lettre de suite [2].

**Demande A3 : je vous demande de répondre aux prescriptions de l'article R. 4451-53 du code du travail. Vous présenterez une méthodologie permettant de procéder à une évaluation individuelle préalable selon la nature du travail effectué.**

∞

#### Moyens et missions des conseillers en radioprotection (CRP)

Le conseiller en radioprotection est la personne désignée par l'employeur pour le conseiller en matière de radioprotection des travailleurs. L'employeur doit désigner au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention.

L'article R. 4451-118 du code du travail dispose : « *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.* »

L'article R. 4451-123 du code du travail liste l'ensemble des missions des CRP, où il doit donner des conseils, apporter son concours et exécuter certaines missions.

Lors de l'inspection renforcée de 2019, les inspecteurs avaient constaté que les missions définies dans les lettres de missions des personnes compétentes en radioprotection (PCR), ne couvraient pas l'ensemble des missions prévues à l'article R. 4451-123 du code du travail.

De plus, les inspecteurs avaient constaté qu'aucun membre de l'équipe d'ingénierie du SPR n'était désigné personne compétente en radioprotection. Or la note d'organisation du SPR en référence prévoyait que l'ingénierie du service conseille la direction du site pour élaborer la politique de prévention des risques, proposer des axes de progrès, des objectifs et cibles à atteindre pour améliorer les résultats.

Enfin, les inspecteurs avaient constaté que l'organisation décrite dans les lettres de missions des personnes compétentes en radioprotection ne correspondait pas à l'organisation réelle du service. En effet, les missions de suppléance, réalisées en l'absence des PCR nommées dans chaque domaine, n'étaient pas décrites dans les lettres de missions. De plus, les lettres de missions ne précisaient pas les moyens alloués aux personnes compétentes en radioprotection.

Les demandes A3, A4 et A5 de la lettre en référence [2] avaient été formulées pour que le CNPE s'engage à prendre des actions afin de respecter les articles R. 4451-118 et R. 4451-123 du code du travail.

Dans le cadre de l'inspection de récolement « *radioprotection* » du 19 janvier 2021, le CNPE a transmis la nouvelle note d'organisation du service prévention des risques au sein duquel exercent les CRP. Il s'agit de la note D5160-SD-NM-04/0043. Lors de l'inspection, l'organigramme et différentes lettres de missions de CRP ont également été présentés.

Les missions des CRP sur le CNPE sont découpées en plusieurs domaines et réparties sur 7 CRP titulaires, agents du service SPR :

- évaluation des risques et mesurages, classement des travailleurs, formation et information ;
- zonage et propreté radiologique des installations ;
- dosimétrie ;
- optimisation ;
- situations d'urgence radiologiques ;
- métrologie et instrumentation de radioprotection ;
- sources radioactives.

Au travers de ces thématiques, la procédure citée ci-dessus décline les missions figurant à l'article R. 4451-123 ; cependant la mission des CRP qui consiste à superviser ou exécuter « *les vérifications de l'efficacité des moyens de prévention prévues à la section 6 du présent chapitre à l'exception de celles prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44* » n'a pas été reprise.

Parmi les missions incombant aux CPR, ces derniers doivent apporter leur concours en ce qui concerne l'enquête et l'analyse des événements significatifs mentionnés à l'article R. 4451-77. Au titre de l'article R. 4451-74, sont considérés comme événements significatifs « *tout événement susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8* ».



La note du service SPR indique : « *En conclusion, seuls les événements significatifs en radioprotection des critères 1, 2 et 6 selon la DI100 sont à prendre en compte dans cette exigence. Cette exigence a été intégrée dans les lettres de mission des CRP* ».

Au cours de ce contrôle, les inspecteurs ont notamment indiqué qu'à minima les événements significatifs de critère 3 « *propreté radiologique* », critère 7 « *Défaut de signalisation ou non-respect des conditions techniques d'accès ou de séjour dans une zone spécialement réglementée ou interdite (zones orange et rouge)* », devraient être pris en considération pour répondre aux prescriptions de l'article R. 4451-74.

Cependant, le CNPE déclare réaliser des arbitrages – conseils avec les CRP au-delà des critères 1, 2 et 6 ; la note ne serait ainsi pas représentative de l'activité menée à ce sujet.

**Par ces deux exemples, les missions des CRP ne sont pas déclinées conformément aux prescriptions du code du travail.**

Concernant l'absence de désignation des membres de l'ingénierie en qualité de conseiller en radioprotection, le CNPE envisage de former les ingénieurs radioprotection CRP dans les mois à venir. Depuis la précédente inspection, la note d'organisation du SPR a été revue. Concernant l'ingénierie, il est inscrit que ce pôle au sein du service SPR est le garant des référentiels et affaires dans le domaine de la radioprotection. A ce titre, il est indiqué : « *Les thèmes de la radioprotection sont répartis au sein de l'ingénierie. Cependant, afin de structurer le reporting, un ingénieur est désigné pilote du sous-processus EXP (optimiser l'exposition et gérer les sources radioactives) et un autre du sous-processus PRA (améliorer la propreté radiologique)* ».

**Les missions de conseils du pôle ingénierie n'ont pas changé depuis 2019, le CNPE s'est juste attaché à reformuler le contenu de sa note d'organisation.**

Selon vos représentants, une organisation composée de CRP titulaires et de CRP suppléants est mise en place dans la pratique. A ce titre, le CNPE a communiqué le jour de l'inspection un document intitulé « *liste des CRP du service SPR en 2020* ». Ce document indique selon les domaines radioprotection les CRP titulaires et suppléants. Cependant, cette organisation n'est pas définie comme telle dans la note d'organisation du service SPR.

Les lettres de missions des CRP ne différencient pas les missions des titulaires ou suppléants, ce qui est problématique d'un point de vue responsabilité juridique des CRP.

La note d'organisation ne permet pas de définir le domaine de compétence et les fonctions de chaque CRP, conformément à ce qui est déployé sur le site. De plus, ce document ne permet pas de définir la coordination et le pilotage de ces différentes missions portées par plusieurs personnes.

Au-delà du volet titulaire et suppléance, dans le cadre des astreintes des CRP, le site doit s'assurer que l'ensemble des missions des CRP est assuré.

**Les lettres de missions ne définissent pas clairement les missions des CRP selon l'organisation (titulaire, suppléant, astreinte) mise en place au sein du CNPE.**

La note d'organisation du service SPR ne définit toujours pas le temps alloué et les moyens mis à la disposition des CRP, 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 du code du travail.

La plupart des agents désignés CRP doivent exercer des missions en parallèle au sein du service SPR. Les inspecteurs ont à ce titre noté que le CRP sources était détaché à la préparation des arrêts de tranche. Les missions CRP sources étaient confiées à son suppléant qui devait à son tour répartir ses missions. Dans ce contexte, le CNPE n'est pas à même de démontrer que les ressources humaines allouées sont suffisantes.

En conclusion, le CNPE doit donc veiller à l'adéquation des moyens alloués aux CRP.

Concernant les moyens permettant de garantir la confidentialité des données relatives à la dosimétrie individuelle, aucune clause ne figure dans les fiches de missions.

Le jour de l'inspection, le CNPE a remis un document intitulé « *Engagement à la confidentialité des données : par leur signature les agents s'engagent à ne pas communiquer par quelque moyen que ce soit les données extraites du SIRP* ».

Ce document n'aborde pas la confidentialité des données individuelles dosimétriques. Il n'est pas fait mention des moyens mis à disposition de ces personnes pour respecter cette confidentialité. De plus, aucune information n'est communiquée précisant les contrôles que l'employeur s'autorise à effectuer pour veiller à la bonne application de cette règle.

Enfin, il est à noter qu'à aucun moment les CRP ont signé une clause de confidentialité (aucune indication dans la lettre de missions et non cité dans ce document).

L'ASN renouvelle alors les demandes initiales formulées dans la lettre de suite [2].

**Demande A4 : suite aux constats effectués précédemment, je vous demande de répondre aux prescriptions édictées aux articles R. 4451-118 et R. 4451-123 du code du travail. Vous veillerez à ce que l'ensemble des missions des CRP soient correctement attribuées. Vous définirez le temps alloué et les moyens mis à la disposition des CRP, et tout particulièrement ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs. Des éléments définissant les CRP titulaires, suppléants et d'astreinte et des explications concernant l'articulation des missions des CRP sont attendus.**

Concernant tout particulièrement les conseils émis par les CRP ; le code du travail indique à l'article R. 4451-124 : « I.- Le conseiller en radioprotection consigne les conseils qu'il donne en application du 1° de l'article R. 4451-123 sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans. Dans les établissements dotés d'un comité social et économique, ces éléments sont utilisés pour établir le rapport et le programme de prévention des risques professionnels annuels prévus à l'article L. 4612-16.[...] ».

Les inspecteurs ont souhaité consulter le registre des conseils des CRP pour l'année 2020. Le CNPE a présenté une « *Fiche conseil radioprotection* » issue des référentiels nationaux, permettant de tracer ces conseils.

Ce modèle de fiche fait la distinction entre les conseils émis au titre du code de la santé publique et ceux émis au titre du code du travail. Cependant, ce document ne reprend pas de façon exhaustive les conseils référencés à l'article R. 1333-19 au titre du code de la santé publique ; on peut citer notamment :

- « e) *l'optimisation de la radioprotection et l'établissement de contraintes de dose appropriées ;*
- g) *La définition du programme de surveillance radiologique des effluents et de l'environnement ;*
- h) *La définition des modalités de gestion des déchets radioactifs ;* ».

Le CNPE a déclaré ne pas avoir enregistré de conseils formalisés en 2020. Aujourd'hui, le CNPE travaille à la réalisation d'un tableau informatique pour le suivi de ces conseils. Selon vos représentants, des conseils sont donnés par ailleurs mais ne sont pas forcément répertoriés.

**Demande A5 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de consigner les conseils des CRP pour une période d'au moins dix ans. Ces dispositions devront notamment vous permettre d'établir le rapport et le programme de prévention des risques professionnels annuels prévus à l'article L. 4612-16.**



Encadrement de l'accès aux données dosimétriques individuelles

L'article R. 4451-69 du code du travail prévoit : « I. -Le conseiller en radioprotection a accès, sous une forme nominative et sur une période n'excédant pas celle durant laquelle le travailleur est contractuellement lié à l'employeur, à la dose efficace reçue ainsi qu'aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée au I de l'article R. 4451-65.

II.- Lorsqu'il constate que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée, le conseiller en radioprotection en informe l'employeur.

III.- L'employeur ou, selon le cas, le responsable de l'organisme compétent en radioprotection mentionné au 2° de l'article R. 4451-112, assure la confidentialité des données nominatives mentionnées au I et au II vis-à-vis des tiers. »

L'article 16 de l'arrêté en référence [4] dispose que « l'employeur tient à disposition du travailleur, du conseiller en radioprotection et du médecin du travail dont relève le travailleur tous les résultats du suivi opérationnel de l'exposition externe. Le conseiller en radioprotection communique au travailleur ainsi qu'au médecin du travail ces résultats et avise l'employeur lorsque ceux-ci dépassent les contraintes de dose fixées par ce dernier en application de l'article R. 4451-33. »

Comme indiqué ci-dessus, les personnes ayant accès à la dosimétrie nominative passive et opérationnelle (même de chantier) sont précisément définies dans le code du travail.

Lors de l'inspection qui a été conduite en 2019, les inspecteurs avaient constaté que des accès dénommés « PCR EDF » ou « administrateur », permettant l'accès à des données dosimétriques individuelles avaient été délivrés à des agents dont les fonctions ne nécessitent pas un tel niveau d'accès (personnel affecté au site de Saint-Laurent A, agents qui ont quitté le service, etc.).

De plus, il avait été indiqué que l'encadrement de l'accès aux données dosimétriques individuelles avait été réalisé à travers une note signée par le CRP compétent dans le domaine de la dosimétrie qui donnait l'autorisation d'accès aux données dosimétriques individuelles à l'ensemble du SPR.

La demande A7 de la lettre en référence [2] avait été formulée pour que le CNPE s'engage à prendre des actions afin de respecter l'article R. 4451-69 du code du travail.

Sur les CNPE, dont Saint-Laurent, les données dosimétriques issues du suivi opérationnel de l'exposition externe sont déversées et exploitées dans le logiciel PREVAIR d'accès aux données dosimétriques opérationnelles. L'ensemble du personnel EDF dispose d'un accès selon un profil définissant les modalités d'accès et d'exploitation des diverses données de ce logiciel.

Au cours de ce contrôle, les inspecteurs ont de nouveau noté que les profils « PCR EDF », « administrateur local », permettaient l'accès à la dosimétrie des agents prestataires.

Les inspecteurs ont eu pour information que les préparateurs pouvaient avoir accès à la dosimétrie nominative du personnel des entreprises extérieures au travers de PREVAIR (notamment chantier dont ils ont la responsabilité). De plus, les préparateurs n'ont pas signé de clause de confidentialité.

Les agents de Saint-Laurent B ont accès à la dosimétrie nominative du personnel de Saint-Laurent A. Ce point n'a pas été levé depuis la précédente inspection.

Au cours de l'inspection, le CNPE a remis un document intitulé « *Liste des personnes autorisées à accéder aux données de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée à l'article R. 4451-69 du code du travail* ». Tout d'abord, il est à noter que ce document n'est pas signé, il est donc difficile de savoir si il est d'application sur le site. L'article R. 4451-69 fait mention des résultats de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée au I de l'article R. 4451-65 qui fait référence à son tour à l'exposition externe ou l'exposition au radon qui est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés. Après échange avec les représentants du CNPE, il s'emblerait que cela soit une erreur et que ce document donne accès au logiciel MICADO et PREVAIR (dosimétrie opérationnelle à lecture directe).

Pour autant, ce document indique : « *L'accès à l'interface est limité aux agents mentionnés dans la présente annexe. Cette liste pourra être mise à jour par le service SPR sous réserve que les nouveaux agents ayant accès à MICADO respectent les critères ci-dessus (agents d'astreinte ou agent réalisant le traitement des anomalies MICADO et des alarmes dosimétriques des déclenchements C2)* ». Dans la note intitulée « *Engagement à la confidentialité [...]* » citée précédemment, les inspecteurs ont identifié une personne qui procède au traitement d'anomalies et à la saisie des C2 ; cette personne n'est cependant pas référencée dans la liste de celles autorisées à accéder à MICADO.

De par les constats émis, les inspecteurs ne peuvent pas avoir une image représentative et fidèle des personnes qui ont accès nominativement à la dosimétrie opérationnelle.

**Ce contrôle permet de conclure que la confidentialité des données nominatives dosimétriques opérationnelles n'est pas assurée. A ce jour, des personnes autres que des CRP ont accès à ces données.**

Sur les CNPE, les données dosimétriques issues du suivi passif de l'exposition externe sont déversées et exploitées dans le logiciel nommé DOSIAP. Trois profils existent sous ce logiciel : « PCR », « *personnel médical* », « *gestionnaire de film* ». Le site a pu démontrer lors de l'inspection que les profils « *gestionnaire de film* » permettaient d'interdire les accès aux données dosimétriques passives.

L'ASN renouvelle alors la demande initiale formulée dans la lettre de suite [2].

**Demande A6 : je vous demande de vous assurer de l'encadrement de l'accès aux données dosimétriques individuelles, conformément aux dispositions de l'article R. 4451-69 du code du travail et aux résultats du suivi opérationnel de l'exposition externe selon l'article 16 de l'arrêté du 26 juin 2019.**



#### Accès des intervenants non classés en zone délimitée compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants

Le code du travail indique à l'article R. 4451-32 : « *Les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisés par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52. Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée jaune. L'employeur met alors en œuvre des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée.* »

En 2019, les inspecteurs ont constaté que l'accès des travailleurs non classés aux zones contrôlées jaunes ne faisait pas l'objet d'une justification ou d'une information renforcée. De plus, les inspecteurs avaient constaté que l'accès des travailleurs non classés aux zones surveillées faisait l'objet d'une autorisation délivrée par la PCR, qui n'a pas reçu délégation de l'employeur sur ce champ.

Il avait été demandé au CNPE de se conformer aux exigences de l'article R. 4451-32 du code du travail.

Lors de la présente inspection de récolement, les représentants du CNPE ont déclaré qu'il était impossible à ce stade de lever ce constat, car cela nécessite des modifications de référentiels nationaux. Ces référentiels devront par la suite être déclinés. Il a été notamment fait mention du document nécessaire pour la réalisation des escortes qui devrait être révisé afin d'intégrer ces exigences réglementaires.

L'ASN réitère alors la demande initiale formulée dans la lettre de suite [2].

**Demande A7 : je vous demande d'adapter les conditions et modalités d'accès des travailleurs non classés en zones délimitées, compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, aux exigences de l'article R. 4451-32 du code du travail.**

∞

#### Liste des points chauds

En 2019, il avait été demandé au CNPE **de procéder à une mise à jour des points chauds figurant dans votre logiciel de gestion des cartographies d'ambiance radiologique.**

Lors ce contrôle, vos représentants ont indiqué que le logiciel CARTORAD n'est pas un outil dédié pour la gestion des points chauds. En parallèle de CARTORAD, le CNPE exploite un fichier excel regroupant ces informations. Pour autant, le CNPE ne dispose pas d'un fichier ou logiciel actualisé garantissant la localisation des points chauds. Un contrôle terrain a été effectué au cours de cette inspection ; sur 4 points chauds identifiés, un seul était répertorié dans ce fichier.

L'ASN renouvelle alors la demande initiale formulée dans la lettre de suite [2].

**Demande A8 : je vous demande de procéder à une mise à jour des points chauds figurant dans votre logiciel de gestion des cartographies d'ambiance radiologique**

∞

#### Elaboration et mise en œuvre du programme de surveillance de la filière indépendante

L'article 2.4.1-I de l'arrêté [5] dispose 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 sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation* ».

L'article 2.4.2 dispose quant à lui que « *l'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité* ».

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, le référentiel managérial « *Noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté* » référencé D455019006140 ind1 définit le noyau dur de vérifications en matière de sûreté dans les CNPE ainsi que les modalités pratiques associées. Ainsi, des audits et des vérifications doivent être réalisés par la filière indépendante de sûreté (FIS) sur des thèmes identifiés et selon des périodicités prédéfinies. Antérieurement au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le noyau dur de vérifications en matière de sûreté était porté par la directive interne n° 122 (DI122).

Les inspecteurs considèrent que le référentiel managérial précité et sa mise en œuvre relèvent du système de management intégré défini à l'article 2.4.1 précité.

La demande managériale n° 06 de ce référentiel est relative à l'élaboration et à la réalisation par la FIS d'un « Programme pluriannuel d'audits et de vérifications indépendantes sur les domaines de la sûreté nucléaire, de l'environnement, de la radioprotection, du transport interne, de la sécurité informatique et de la protection physique des installations ». Dans ce référentiel, il est ainsi prévu que « la FIS propose au DU [directeur d'unité] un programme complémentaire à celui effectué par les services opérationnels. Ce programme complémentaire est constitué par des audits et vérifications indépendantes selon des thèmes bâtis à partir du REX et des faiblesses de l'unité ».

Lors de l'inspection du 19 janvier 2021, les inspecteurs ont examiné la construction du programme d'audits et de vérifications de la FIS pour l'année 2020 ainsi que sa mise en œuvre. Sur le domaine de la radioprotection, ils ont constaté que le programme 2020 était constitué :

- d'une vérification approfondie sur le thème « tirs radiographiques » ;
- de deux vérifications « flash » sur le thème « zone orange » ;
- d'une vérification « flash » sur le thème « zone rouge » ;
- d'une vérification « flash » sur le thème « assurance qualité au SPR ».

Les inspecteurs ont consulté les rapports de vérification, ce qui a permis de constater que le programme prévisionnel a été réalisé. Les inspecteurs notent toutefois que les trois vérifications flash « zone orange » et « zone rouge » ont été concentrées entre fin novembre et mi-décembre 2020.

Concernant les faiblesses du CNPE dans le domaine de la radioprotection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que celles-ci sont identifiées à l'occasion de la revue du macro-processus radioprotection MP4. Fin 2020, cette revue de processus a identifié des faiblesses dans les domaines suivants : ambition insuffisante sur analyse des C2, pilotage de la dosimétrie collective (gestion des avenants) et compétences de certains partenaires industriels clés. Ces faiblesses doivent théoriquement servir de base à l'élaboration du programme de vérifications pour l'année 2021. Cependant, les inspecteurs ont noté que ces faiblesses n'étaient pas systématiquement reprises pour élaborer le programme 2021 dans la mesure où seule la thématique des « tirs radiographique » y apparaît.

De ce fait, l'organisation mise en place sur le CNPE ne respecte pas le référentiel managérial sus mentionné dans la mesure où le programme de vérifications ne reprend pas les faiblesses identifiées du CNPE et que la FIS ne propose pas de programme complémentaire au directeur d'unité.

En ce qui concerne le programme pluriannuel, les inspecteurs ont noté que le référentiel managérial demande une vérification du « respect du référentiel RP (hors tir radio) » à périodicité maximale quinquennale. Cette vérification est programmée en 2022 selon la note de programmation du CNPE. Les inspecteurs estiment que l'ensemble des thèmes du référentiel RP doit être audité dans le cadre du programme pluriannuel défini par le référentiel managérial et que cette vérification ne peut se résumer à une action ponctuelle, sur un ou plusieurs thèmes du référentiel tous les cinq ans. Dans ces conditions, les inspecteurs considèrent que le programme d'audits et de vérifications du CNPE établi en 2020 pour l'année 2021 sur le domaine de la radioprotection n'a pas suffisamment pris en compte les faiblesses identifiées par le site.

**Demande A9 : je vous demande d'assurer une meilleure prise en compte, dans l'élaboration du programme d'audits et de vérifications indépendantes de la FIS, des faiblesses du site identifiées lors de vos revues de macro-processus et de fixer le nombre d'actions de vérifications en conséquence, conformément à votre référentiel managérial. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

A l'issue d'une vérification ou d'un audit réalisé par la FIS, un rapport est émis et transmis aux métiers opérationnels concernés par le thème contrôlé. Ce rapport identifie notamment les observables, c'est-à-dire les points ayant été examinés lors du contrôle, les points vus conformes au référentiel ainsi que les anomalies, constats ou écarts relevés par la FIS.

Dans le cadre du suivi de la réalisation du programme d'audits et de vérifications 2020, les inspecteurs ont consulté les rapports émis par la FIS sur l'ensemble des vérifications précitées réalisées dans le domaine de la radioprotection afin d'examiner par sondage les suites données par le CNPE aux constats émis par la FIS.

Les inspecteurs ont tout d'abord noté que chaque constat, anomalie ou écart relevé par la FIS fait l'objet d'un enregistrement dans la base de données Caméléon, ce qui constitue une bonne pratique qui permet d'assurer de manière satisfaisante la traçabilité des constats et des actions correctives, préventives ou curatives menées par les métiers dès lors que cette base de données est correctement utilisée. Les vérifications étant relativement récentes, les actions définies pour répondre aux constats faits par la FIS n'étaient pas encore réalisées.

L'examen des rapports établis suite aux vérifications réalisées sur les thèmes « tirs radiographiques », bien qu'ayant porté sur plusieurs tirs radiographiques, a toutefois permis de mettre en évidence que le geste technique, c'est-à-dire la façon dont l'intervenant réalise son activité sur le terrain, n'a jamais été contrôlé lors de ces vérifications puisque celles-ci n'ont porté que sur des aspects organisationnel et documentaire. Si ces aspects doivent effectivement être contrôlés, la conformité du geste technique demeure un point incontournable pour s'assurer de la maîtrise des activités.

**Demande A10 : je vous demande d'assurer une meilleure prise en compte de la conformité du geste technique dans les actions d'audits et de vérifications indépendantes menés par la FIS dans le domaine de la radioprotection. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

∞

#### Constats terrain

Lors de l'inspection renforcée de 2019, différents constats avaient été faits suite à la visite des installations et certains nécessitaient la mise en œuvre d'actions correctives de la part du CNPE. Les inspecteurs avaient notamment constaté que les actions mises en œuvre n'étaient manifestement pas suffisamment robustes pour assurer un traitement pérenne des anomalies et éviter de rencontrer à nouveau les mêmes anomalies. Il s'agissait notamment :

- de la présence en zone contrôlée de chasubles ou vestes utilisées par les agents et ne faisant pas l'objet de contrôle d'absence de contamination ;
- des boudins installés au niveau des rails de l'atelier chaud qui ne permettaient pas d'éviter l'entrée en zone contrôlée d'eau de pluie venant de l'extérieur ;
- des fûts de produits pulvérulents laissés ouverts dans le BAC (bâtiment des auxiliaires de conditionnement), notamment au niveau de la « terrasse ».

Le CNPE a déclaré avoir reçu la veille de cette inspection la position du national concernant la question des vêtements, chasubles laissés en zone contrôlée. En conséquence, celle-ci n'a pas été déclinée sur le site avant l'inspection de recollement. Il est regrettable que ce type d'action corrective nécessite l'émission d'une fiche nationale et ne soit pas géré en local.

**Demande A11 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires au traitement pérenne des anomalies constatées sur le terrain. Vous me rendrez compte des dispositions mises en œuvre.**

∞

Surveillance des prestataires du domaine radioprotection

L'article 2.2.2 de l'arrêté [5] dispose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

*Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires ».*

Suite aux constats réalisés lors de l'inspection des 24 et 25 septembre 2019, plusieurs demandes avaient été formulées en lien avec la surveillance des prestataires (cf. demandes A1, A23, A24 et A27 du courrier [2]).

Par courrier [3], vous avez indiqué les éléments de réponse suivants :

- *« L'analyse des rapports de contrôle périodique [des portiques de détection de la radioactivité (pour les contrôles réalisés en 2018 et 2019)] a été faite par le SPR ; le donneur d'ordre EDF et chargé d'affaire « matériel RP » considèrent que ces erreurs isolées sont inacceptables mais ne s'apparentent pas à des irrégularités ; une FEP [fiche d'évaluation prestataire] réactive et un réajustement du programme de surveillance ont été faits pour prévenir ce genre d'erreur ; le bilan du référent matériel conclut ainsi sur l'absence d'impact sur le fonctionnement des portiques » ;*
- *« afin de garantir la continuité de la surveillance de la MED CP [machine de mise en dépression du circuit primaire], le programme de surveillance qui sera mis en œuvre lors de la VP B2 2020 [visite partielle du réacteur n° 2 en 2020] a été complété pour mentionner la présence en permanence d'un gardien » ;*
- *« lors de la levée des préalables, nous allons faire un rappel [au prestataire concernant la mise en œuvre des mesures compensatoires prévues dans le RTR] » ;*

Lors de la présente inspection, les inspecteurs ont constaté la réalisation en 2020 d'actions de surveillance sur les contrôles des portiques, conformément à votre engagement.

Les actions de surveillance relatives à la mise en œuvre de la MED CP n'ont pas été réalisées en 2020 du fait du décalage de l'arrêt du réacteur n° 2 au début de l'année 2021. Toutefois, la mise en œuvre de la MED CP n'étant pas prévue sur cet arrêt, les actions de surveillance seront réalisées lors de l'arrêt du réacteur n° 1 qui aura lieu à l'été 2021.

Le rappel au prestataire concernant la mise en œuvre des mesures compensatoires prévues au RTR a été réalisé, conformément à votre engagement.

Les inspecteurs se sont par la suite intéressés à la construction du programme de surveillance pour l'année 2020 du prestataire en charge de l'élaboration des cartographies d'ambiance. Sur la base des éléments examinés par sondage, les inspecteurs considèrent qu'il est difficile de savoir si un thème identifié a fait l'objet du nombre d'actions de surveillance prévu au programme et si les thèmes présentant des écarts l'année N seront effectivement revus l'année N+1.

Les inspecteurs ont contrôlé si les actions de surveillance relatives à la réalisation des cartographies d'ambiance faisaient l'objet d'une vérification de l'exactitude des données saisies par votre prestataire dans le logiciel CARTORAD vis-à-vis des supports renseignés physiquement lors des contrôles. Il s'avère que ce contrôle n'est pas réalisé dans le cadre de la surveillance, mais le SPR réalise tout de même des mesures contradictoires dans certains locaux avec les données issues de CARTORAD. Les inspecteurs ont également noté que les actions de surveillance comprenaient des contrôles du geste technique de réalisation des cartographies d'ambiance, que ce soit dans le programme de surveillance de 2020 ou de 2021.



Les deux fiches d'actions de surveillance relatives aux cartographies d'ambiance et contrôlées par les inspecteurs concluaient à la conformité des actions contrôlées.

Les actions de surveillance relatives au contrôle des portiques réalisées en 2019 ont été jugées conformes par le surveillant. En revanche, les comptes rendus de surveillance ne permettent pas de savoir quel portique a été contrôlé ni quelle procédure de contrôle a été utilisée.

**Demande A12 : je vous demande :**

- de vous assurer que les écarts détectés lors des actions de surveillance des cartographies d'ambiance font effectivement l'objet d'actions de surveillance l'année suivante ;
- de compléter votre programme de surveillance afin d'intégrer des actions de surveillance sur l'exactitude des données saisies dans CARTORAD vis-à-vis des supports renseignés physiquement lors des contrôles ;
- de vous assurer que les comptes rendus des actions de surveillance sont suffisamment précis pour savoir ce qui a été effectivement contrôlé.

∞

## **B. Demande de compléments d'information**

### *Compagnonnage et gestion des compétences*

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que les habilitations des agents reposaient sur le suivi de formations, d'un compagnonnage et des observations sur le terrain. Si le suivi des formations est plutôt cadré et formalisé, le compagnonnage n'a pas semblé faire l'objet d'un cadrage aussi rigoureux, alors qu'il est un des piliers de l'acquisition des compétences des agents.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer comment sont définies et suivies, au sein du SPR, les actions de compagnonnage nécessaires à l'acquisition des compétences des agents.**

∞

## **C. Observations**

### *Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC)*

**C1.** Lors de la présente inspection, il a été constaté l'existence d'une cartographie des compétences et d'une GPEC à jour pour le SPR.

L'identification des compétences est ainsi réalisée sur la base du référentiel national SAT (Systematic Approach to Training) qui identifie pour chaque profil de métier au SPR, à l'exception des ingénieurs radioprotection et du management du service, les compétences nécessaires. Pour les ingénieurs radioprotection, le SPR a présenté le référentiel de compétences établi en local. Les inspecteurs notent qu'il n'existe pas de référentiel de compétences pour le management (chef de service, chef de service délégué et managers première ligne).

La GPEC du SPR est quant à elle réalisée via l'outil informatique OCC qui permet également d'élaborer la cartographie des compétences. La cartographie des compétences des techniciens de la « section opérationnelle – intervention » du SPR a ainsi été examinée lors de l'inspection et n'a pas appelé d'observation.

**C2.** Les inspecteurs ont noté que les effectifs actuels du SPR étaient supérieurs aux seuils critiques définis sur plusieurs compétences. La projection des compétences est réalisée sur une durée de 3 ans et les inspecteurs ont pu constater l'utilisation et la maîtrise de l'outil pour anticiper les départs et les arrivées d'agents, en s'assurant du maintien des compétences nécessaires au fonctionnement du service.

**C3.** La montée en compétence d'un agent passant principalement par des actions de compagnonnage et le suivi de formations, le carnet individuel de formation d'un agent du SPR a été examiné afin de vérifier que celui-ci avait suivi les formations identifiées comme obligatoires dans le plan type de formation établi par le SPR ; les inspecteurs n'ont pas mis en évidence d'écart par rapport à votre référentiel sur ce point.

**C4.** Le plan type de formation du service SPR présenté aux inspecteurs nécessite quelques mises à jour sur le contenu des formations ainsi que sur la définition du public visé par ces dernières.

**C5.** Les inspecteurs ont noté que pour les managers du SPR, aucune compétence technique particulière n'était attendue. De ce fait, il n'existe pas de parcours de formation défini pour ces agents.

#### Confrontation filière opérationnelle/filière indépendante et arbitrage

**C6.** Les cinq confrontations examinées lors de l'inspection entre la filière opérationnelle et la filière indépendante sur des événements liés à la radioprotection survenus en 2020 n'ont pas amené de demande complémentaire de la part des inspecteurs.

#### Audits et vérifications menés par la FIS

**C7.** Les inspecteurs ont noté que plusieurs vérifications indépendantes dans le domaine de la radioprotection ont été réalisées par la FIS en 2020. Les inspecteurs notent ainsi que les retards pris ces dernières années dans la réalisation des vérifications de la filière indépendante dans le domaine de la radioprotection ont été rattrapés.

**C8.** Dans l'organisation de votre CNPE, il est prévu, en cas d'absence de l'ingénieur radioprotection de la FIS, qu'un ingénieur sûreté assure l'intérim pour l'analyse des caractérisations des événements radioprotection. Les inspecteurs notent que le CNPE de Saint-Laurent est le seul de la plaque Val de Loire à procéder ainsi, les autres CNPE ayant choisi de disposer de plusieurs IRE (ingénieurs radioprotection et environnement). L'organisation mise en place pour assurer une analyse réactive des événements relatifs à la radioprotection n'a pas vocation à faire réaliser, par un ingénieur sûreté, les vérifications imposées par votre référentiel managérial « *Noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté* » qui peuvent être effectuées tout au long de l'année. Cependant, les inspecteurs ont noté que les vérifications flash « zone orange » et « zone rouge » ont été réalisées par un ingénieur sûreté.

#### Contrôles de voirie

**C9.** Lors de l'inspection de 2019, vous aviez indiqué que les trottoirs n'avaient pas été contrôlés pour vérifier l'absence de contamination surfacique.

Lors de cette inspection, le contrôle des trottoirs n'étaient toujours pas réalisé. Suite à cette inspection, vous avez indiqué par courriel que le contrôle des trottoirs du CNPE avait pris fin semaine 4. Vous avez indiqué que ce contrôle s'était avéré négatif.

Contrôles terrain

**C10.** Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont pu constater que certaines demandes faites suite à l'inspection renforcée de 2019 avaient été traitées au niveau du bâtiment des auxiliaires de conditionnement et de l'atelier chaud : les sauts de zone vus lors de l'inspection étaient équipés de matériel de radioprotection, les contrôleurs MIP10 étaient présents, les consignes relatives à la conduite à tenir en cas de contamination étaient affichées et différents entreposages avaient été retirés.

**C11.** Les inspecteurs ont constaté la présence de différentes bennes de déchets, notamment à l'atelier chaud. Ces bennes contenaient des déchets traités ou regroupés récemment. Les inspecteurs rappellent que l'atelier chaud n'a pas vocation à stocker des déchets et que ces derniers doivent donc être évacués rapidement.

**C12.** Lors de l'inspection, les inspecteurs ont vérifié par sondage que l'outil CARTORAD de référence des données dosimétriques était correctement renseigné et qu'il n'existait pas de distorsion avec les données inscrites sur le terrain. Aucun écart n'a été détecté sur la base de ce contrôle concernant les données d'ambiance générale des locaux contrôlés (irradiation et contamination surfacique). Les écarts se sont principalement concentrés sur la gestion des points chauds.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos 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.

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](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Arthur NEVEU