

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 04 décembre 2014

**N/Réf : CODEP-STR-2014-054870**

**N/Réf. dossier : INSSN-STR-2014-0087**

Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cattenom  
BP n°41  
57570 CATTENOM

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Cattenom  
Inspection du 13/11/2014  
Thème radioprotection

**Références** :

- [1] D4550.35-09/3030 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
- [2] INSSN-STR-2013-0073 du 5 juillet 2013 : lettre de suites de l'inspection renforcée sur le thème « Radioprotection » du 4 juin 2013
- [3] D5320/9/2013/379 du 9 septembre 2013 : fiches réponses aux demandes de la lettre de suites consécutive à l'inspection INSSN-STR-2013-0073
- [4] D4550.35-09/2895 Référentiel radioprotection du parc en exploitation, chapitre 5, thème « métrologie » indice 3 du 18 juillet 2013
- [5] PNP-00237 contrôle périodique intermédiaire des portiques C1 type NARDEUX du 29 juillet 2014
- [6] D5320/ESR/0/026/2013 rapport d'événement significatif radioprotection survenu le 26 juin 2013 : Utilisation du gammagraphe après la date de péremption de la source scellée identifiée comme une Source Haute Activité
- [7] D5320/9/2014/420 Télécopie de déclaration d'un événement significatif du domaine sûreté : défaut qualité lors du lignage pour requalification de la vanne 4 REN 351VP ayant engendré une fuite de réfrigérant primaire.
- [8] Code du travail, version consolidée au 19 novembre 2014

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 596-1 du code de l'environnement, une inspection « annoncée » a eu lieu le 13 novembre 2014 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème de la radioprotection.

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

## Synthèse de l'inspection

L'inspection du 13 novembre 2014 portait sur le thème de la radioprotection. Cette inspection avait pour objectif de s'assurer de la réalisation effective des demandes de l'ASN et des engagements pris suite à des inspections ou des événements significatifs antérieurs. Les inspecteurs se sont également intéressés à la démarche d'optimisation de la radioprotection mise en œuvre lors des interventions.

L'impression générale concernant le respect des engagements est satisfaisante. Cependant, des écarts relatifs à la formalisation et à la mise en œuvre des études d'optimisation ont été relevés et font l'objet de demandes d'actions correctives.

### A. Demandes d'actions correctives

#### Optimisation

Votre référentiel interne de radioprotection relatif à l'optimisation cité en référence [1] prévoit au paragraphe 6.4.4 :

*« Optimisation pour les activités à enjeu radiologique fort (niveau 3)*

*Une analyse d'optimisation approfondie, élaborée sous la responsabilité du service compétent en radioprotection, en collaboration avec le métier, permet d'identifier les éléments contribuant à la dose et les moyens de les réduire. L'origine des débits de dose est précisée, les actions de radioprotection sont identifiées et leurs performances quantifiées.*

*Le caractère approfondi de l'analyse d'optimisation se démontre par la mise en évidence de l'avantage d'un scénario de réalisation décrit précisément et comparé autant que possible à des scénarios alternatifs. [...]*

*L'ensemble de l'analyse est formalisé. »*

Lors de l'inspection, seule la synthèse de l'analyse d'optimisation de l'activité à enjeu radiologique fort de « contrôle de la boîte à eau du générateur de vapeur n°44 » a pu être présentée aux inspecteurs. L'ensemble de l'analyse ne figurait pas dans la base de données dédiée.

**Demande n°A.1 : *Je vous demande de formaliser l'ensemble de l'analyse d'optimisation des activités à enjeu radiologique fort, conformément aux dispositions de votre référentiel relatif à l'optimisation cité en référence [1].***

Les inspecteurs ont examiné le dossier d'intervention du chantier « décontamination de la piscine du bâtiment réacteur n°2 ». Il a été indiqué oralement aux inspecteurs que la télédosimétrie, qui permet notamment de surveiller à distance la dosimétrie intégrée par les intervenants d'un chantier et dont la mise en œuvre était prévue par le régime de travail radiologique, n'était pas complètement opérationnelle.

Ainsi, le critère d'arrêt de chantier sur la base de la dose collective de l'intervention n'a pas été respecté. En outre, l'atteinte de ce critère n'a pas été anticipée par les personnes en charge du suivi du chantier.

**Demande n°A.2 : *Je vous demande de vous assurer de la mise en œuvre effective de l'ensemble des dispositions prévues par les régimes de travail radiologique avant de débiter une intervention.***

***Vous préciserez les dispositions mises en œuvre pour détecter au plus tôt le dépassement de la dosimétrie prévisionnelle des chantiers afin de pouvoir procéder au réexamen de la pertinence des actions d'optimisation initialement prévues.***

#### Métrologie des appareils de contrôle de contamination

Votre référentiel interne de radioprotection relatif à la métrologie cité en référence [4] prévoit au paragraphe 3.2.3 :

*« Le mode opératoire du contrôle périodique intermédiaire est décrit dans les procédures nationales de prévention métrologie ou dans une gamme locale CNPE à défaut de procédure nationale [...]. »*

La procédure locale de prévention en référence [5] prévoit notamment la vérification de la conformité des seuils bas et seuils hauts des portiques de contrôle de contamination C1.

Les inspecteurs ont constaté que la vérification de ces seuils n'est pas prévue explicitement dans la gamme utilisée par votre prestataire en radioprotection pour la réalisation des contrôles périodiques intermédiaires des portiques de contrôle de contamination C1. Le relevé de ces seuils est cependant réalisé de manière proactive par les intervenants et tracé dans la rubrique « observations ».

**Demande n°A.3 : *Je vous demande de vérifier la conformité des modes opératoires utilisés pour la réalisation des contrôles périodiques intermédiaires vis-à-vis de l'ensemble des exigences de vos procédures nationales de prévention. Vous m'informerez des éventuels écarts détectés.***

## **B. Compléments d'information**

### Respect des engagements

A travers la demande B2 de la lettre de suites en référence [2], je vous demandais de « *m'indiquer les dispositions envisagées quant à l'intégration dans votre processus de pilotage de la radioprotection des contrôles réalisés par [la personne en charge du contrôle global]* ».

Dans votre lettre de réponse en référence [3], vous indiquez que « *une présentation du bilan trimestriel des contrôles réalisés par l'agent en charge du contrôle global sera réalisé en équipe de direction du service SPR et démultiplié dans les commissions radioprotection, sécurité et incendie par les ingénieurs SPR radioprotection, sécurité classique et incendie* ».

Les inspecteurs ont constaté que la synthèse du contrôle global en radioprotection a été présentée au cours de la commission radioprotection du 13 février 2014, mais que ce sujet n'a pas été abordé en commission radioprotection depuis cette date.

**Demande n°B.1 : *Je vous demande de m'indiquer la fréquence de présentation de la synthèse du contrôle global en commission radioprotection.***

A travers la demande B12 de la lettre de suites en référence [2], je vous demandais de « *me communiquer les modalités de validation de l'installation et de la localisation des balises (iode, gamma, aérosols).* »

Dans votre lettre de réponse en référence [3], vous indiquez que des contrôles de la bonne utilisation et du renseignement des fiches « *rapport d'expertise, prise en compte des balises de surveillance chantier* » sont réalisés par le service prévention des risques.

Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle n'était pas formalisé de manière systématique.

**Demande n°B.2 : *Je vous demande de me préciser les modalités de traçabilité des contrôles de renseignement des fiches « rapport d'expertise, prise en compte des balises de surveillance chantier » par le service prévention des risques.***

Dans le compte rendu d'événement significatif en référence [6], vous vous êtes engagé, via l'action 6 à : « *définir dans l'organisation la gestion et la justification des alarmes automatiques de MANON* ».

Les éléments justifiant la mise en œuvre de cette action corrective n'ont pas pu être présentés au cours de l'inspection.

**Demande n°B.3 : *Je vous demande de me transmettre les éléments justifiant la mise en œuvre de l'action 6 de l'événement significatif pour la radioprotection en référence [6].***

## Optimisation

Les inspecteurs ont constaté que la durée d'exposition estimée pour le calcul de la dosimétrie prévisionnelle du chantier « relevé d'études dans le puits de cuve » était fixée à 2h30, alors que la durée réelle de l'intervention était de 30 minutes.

Les inspecteurs soulignent que la durée prévisionnelle des interventions conditionne les actions de radioprotection à mettre en œuvre sur les chantiers.

**Demande n°B.4 : *Je vous demande de m'indiquer le retour d'expérience qui a été réalisé sur cette intervention. Je vous demande de me préciser les moyens mis en œuvre pour contrôler la validité des hypothèses retenues lors de la préparation des chantiers.***

Les inspecteurs ont constaté que le retour d'expérience du chantier « décontamination de la piscine du bâtiment réacteur du réacteur n°2 » a été réalisé préalablement à la réalisation d'une activité similaire sur le réacteur n°4. Cependant, la mise en œuvre de la téléradiométrie, prévue suite à ce retour d'expérience (revue ALARA), n'a pas été reprise dans le régime de travail radiologique de l'intervention.

**Demande n°B.5 : *Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles la mise en œuvre de la téléradiométrie n'a pas été reprise dans le régime de travail radiologique de l'intervention.***

## Analyse de risques

L'article R. 4451-112 du code du travail en référence [8] prévoit :

*« Sous la responsabilité de l'employeur et en liaison avec le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, avec les délégués du personnel, la personne compétente en radioprotection :*

*[...]*

*2° Procède à une évaluation préalable permettant d'identifier la nature et l'ampleur du risque encouru par les travailleurs exposés. A cet effet, les personnes assurant l'encadrement des travaux ou des opérations lui apportent leur concours ;*

*3° Définit, après avoir procédé à cette évaluation, les mesures de protection adaptées à mettre en œuvre. Elle vérifie leur pertinence au vu des résultats des contrôles techniques et de la dosimétrie opérationnelle ainsi que des doses efficaces reçues.*

*4° Recense les situations ou les modes de travail susceptibles de justifier une exposition subordonnée à la délivrance de l'autorisation spéciale requise en application de l'article R. 4451-15, définit les objectifs de dose collective et individuelle pour chaque opération et s'assure de leur mise en œuvre ;*

*5° Définit les moyens nécessaires requis en cas de situation anormale. »*

Les inspecteurs se sont intéressés aux conditions d'intervention des parties prenantes lors de l'événement significatif du 27 octobre 2014 en référence [7]. Les inspecteurs notent que l'agent du service prévention des risques en charge de la caractérisation de la contamination du local était intervenu sous couvert d'un régime de travail radiologique utilisé pour la réalisation de cartographie de contamination dans le cadre du contrôle réglementaire de la contamination des locaux. Ce régime de travail radiologique ne prévoit pas le port de protections respiratoires.

**Demande n°B.6 : *Je vous demande de me justifier le caractère approprié de l'utilisation de ce régime de travail radiologique compte tenu de la possible contamination atmosphérique des locaux.***

## **C. Observations**

C.1 Les constats réalisés au cours des visites de terrain managériales ne sont pas systématiquement intégrées dans le programme d'actions correctives PAC.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, l'échéance de sa réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

La chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Sophie LETOURNEL