



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 2 juin 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-023072

**Monsieur le Chef d'aménagement
du site des Monts d'Arrée
BP n°3
La feuillée
29 218 HUELGOAT**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2014-0384 des 12 et 13 mai 2014

Monsieur,

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. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu les 12 et 13 mai 2014 sur le site EDF des Monts d'Arrée. Elle a concerné le thème de la radioprotection.

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 des 12 et 13 mai 2014 a concerné la prise en compte des exigences réglementaires liées à la radioprotection sur les chantiers de démantèlement des installations du site des Monts d'Arrée (SMA). L'exploitant a présenté l'organisation mise en place sur le site pour assurer les missions de radioprotection des travailleurs. Les inspecteurs ont examiné en particulier les résultats des contrôles techniques internes et externes requis au titre du code du travail. Enfin, ils ont effectué une visite, avec la personne compétente en radioprotection désignée par le chef du SMA, sur le chantier de démantèlement des échangeurs dans l'enceinte du réacteur.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour maîtriser les risques liés aux rayonnements ionisants paraît satisfaisante et répond globalement de manière satisfaisante aux exigences réglementaires. Le personnel rencontré semble disposer d'une bonne connaissance des règles de radioprotection et semble impliqué dans la déclinaison de ces règles.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Gestion des sources

Conformément aux dispositions fixées par l'article R. 1333-52 du code de la santé publique, une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente.

Le 12 mai 2014, les inspecteurs ont examiné l'inventaire détaillé des sources radioactives que vous détenez sur le site des Monts d'Arrée. Ils ont constaté que cet inventaire faisait apparaître que la source n°304 (source de Césium 137) était périmée depuis le 18 janvier 2011. Vous avez indiqué aux inspecteurs que le fournisseur de la source n'existait plus.

Je vous demande d'engager les démarches de reprise de la source de Césium 137 par une filière appropriée.

A.2 Contrôles techniques de radioprotection

L'article R. 4451-29 du code du travail précise que « *l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants [...]* ».

L'article R. 4451-30 du code du travail dispose qu' « *afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance* ».

La décision n°2010-DC-0175 du 4 février 2010¹ de l'ASN fixe les modalités et les fréquences de réalisation des contrôles techniques de radioprotection.

Le 12 mai 2014, les inspecteurs ont examiné les résultats du contrôle technique de radioprotection des sources scellées pour l'année 2013, qui a été réalisée par la personne compétente en radioprotection titulaire du site des Monts d'Arrée. Les inspecteurs ont noté que les résultats étaient donnés sous forme globale : les résultats de la recherche de la contamination due à l'inétanchéité de l'enveloppe des sources et les valeurs de débit de dose au plus près des sources n'étaient pas explicités pour chacune des sources contrôlées.

Les inspecteurs ont examiné également les résultats des contrôles techniques internes d'ambiance pour le mois d'avril 2014. Ils ont noté que des valeurs de débit de dose étaient données pour des locaux dont l'accès était mentionné comme étant condamné. Vous avez indiqué que ces valeurs correspondaient aux dernières mesures réalisées avant la condamnation des locaux. Toutefois, aucune date de réalisation de ces dernières mesures n'était mentionnée dans le rapport.

Je vous demande de revoir le formalisme de présentation des résultats des contrôles techniques internes de radioprotection (pour les sources de rayonnements ionisants et pour les mesures d'ambiance). Le cas échéant, les résultats des précédents contrôles devront être datés.

A.3 Aménagement des locaux de travail

L'article R. 4451-23 du code du travail dispose qu'« *à l'intérieur des zones surveillée et contrôlée, [...] les risques d'exposition externe et, le cas échéant, interne font l'objet d'un affichage remis à jour périodiquement. Cet affichage comporte également les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées* ».

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

Au cours de la visite des installations le 12 mai 2014, les inspecteurs ont constaté que les vestiaires actuels de la station de traitement des effluents, identifiés par vos soins comme étant une zone surveillée, ne comportaient aucun affichage.

Je vous demande de mettre en place un affichage relatif aux consignes de travail adaptées en zone surveillée pour le local considéré.

B Compléments d'information

B.1 Organisation de la radioprotection

L'article R. 4451-105 du code du travail précise que « [...] dans les établissements comprenant [...] une activité soumise à autorisation [...] en application de l'article L. 1333-4 du code de la santé publique, la personne compétente en radioprotection (PCR) est être choisie parmi les travailleurs de l'établissement. Lorsque, compte tenu de la nature de l'activité et de l'ampleur du risque, plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'un service interne, appelé service compétent en radioprotection,, distinct des services de production et des services opérationnels de l'établissement ».

L'article R. 5541-114 du code du travail dispose que « lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes en radioprotection, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives ».

Le site des Monts d'Arrée (SMA) dispose d'un service en charge de la prévention des risques (SPR). Au sein de ce service, une personne compétente en radioprotection titulaire, à temps plein, et deux personnes compétentes en radioprotection suppléantes ont été désignées par le chef d'aménagement du SMA. L'ensemble de ces trois PCR forme le service compétent en radioprotection conformément aux exigences du code du travail.

Le 12 mai 2014, les inspecteurs ont examiné la note d'organisation du SPR applicable à compter du 3 décembre 2012. Ils ont noté que les PCR n'étaient pas nominativement identifiées dans cette note d'organisation et que le service compétent en radioprotection n'était pas clairement identifié.

Je vous demande de me communiquer la note d'organisation révisée du service en charge de la prévention des risques qui permettra d'identifier les différentes PCR regroupées au sein du service compétent en radioprotection explicitement mentionné.

B.2 Avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail sur la désignation des personnes compétentes en radioprotection

L'article R. 4451-107 du code du travail précise que « la personne compétente en radioprotection [...] est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel ». Les inspecteurs ont noté que pour l'une des deux PCR suppléantes :

- la lettre de désignation datait du 9 février 2012 ;
- l'avis du CHSCT datait du 17 octobre 2007.

Vous avez indiqué que les missions de cette PCR suppléante avaient été redéfinies en 2012.

Je vous demande de veiller à ce que l'avis du CHSCT et les désignations des PCR soient contemporains. A ce titre, vous me communiquerez une copie du prochain avis du CHSCT pour la PCR suppléante concernée.

B.3 Seuil d'alarme des dosimètres opérationnels

La dosimétrie opérationnelle consiste en une mesure en temps réel de l'exposition externe à l'aide d'un dosimètre opérationnel individuel. Elle est mise en œuvre par la personne compétente en radioprotection sous la responsabilité du chef d'établissement. Le système électronique des dosimètres opérationnels permet une lecture immédiate de la dose reçue par l'intervenant. Munis d'alarmes sonores et/ou visuelles, les dosimètres opérationnels se déclenchent en cas de dépassement de doses prédéfinies au regard des conditions d'intervention. La dosimétrie opérationnelle est obligatoire pour tout travailleur intervenant en zone contrôlée conformément à l'article R. 4451-67 du code du travail qui dispose que *« tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle »*.

Conformément aux exigences du chapitre 7 des règles générales de surveillance et d'entretien, relatif à l'organisation de la radioprotection, vous avez rédigé une note interne qui précise les dispositions à mettre en œuvre en cas d'apparition d'alarme d'un dosimètre opérationnel. L'examen de la consigne D2000COS02002 sur la conduite à tenir en cas d'alarme sur un dosimètre n'a pas appelé de remarque de la part des inspecteurs ; en cas de déclenchement de l'alarme, l'intervenant doit sortir immédiatement de la zone d'exposition aux rayonnements ionisants dans laquelle il opère. Vous avez indiqué que le seuil de déclenchement de l'alarme était fixé à 2mSv/h. Cette valeur correspond au passage d'une zone à accès réglementé relevant du classement radiologique « jaune » (débit de dose de 25 µSv/h à 2 mSv/h) à une zone à accès réglementé relevant du classement radiologique « orange » (débit de dose de 2 mSv/h à 100 mSv/h). Les inspecteurs ont noté que la valeur du seuil d'alarme des dosimètres opérationnels était élevée et ils estiment qu'elle pourrait être abaissée avec profit. Par ailleurs, la PCR du site a indiqué aux inspecteurs qu'une réflexion était menée par EDF à ce sujet.

Je vous demande de me tenir informé des dispositions mises en œuvre par EDF concernant l'abaissement du seuil d'alarme des dosimètres opérationnels.

B.4 Classement des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

L'article R.4451-44 du même code dispose : *« En vue de déterminer les conditions dans lesquelles sont réalisées la surveillance radiologique et la surveillance médicale, les travailleurs susceptibles de recevoir, dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace supérieure à 6 mSv par an ou une dose équivalente supérieure aux trois dixièmes des limites annuelles d'exposition fixées à l'article R. 4451-13, sont classés par l'employeur dans la catégorie A, après avis du médecin du travail »*.

L'article R.4451-46 du même code dispose : *« Les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B dès lors qu'ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle à une exposition à des rayonnements ionisants susceptible d'entraîner des doses supérieures à l'une des limites de dose fixées à l'article R. 1333-8 du code de la santé publique »*.

Les inspecteurs ont relevé que la majorité des travailleurs exposés étaient forfaitairement classés en catégorie A alors que les doses efficaces réellement reçues restaient inférieures à 1 mSv sur douze mois glissants et ne justifiaient pas un tel classement. Vous n'avez pas présenté d'argument technique de nature à justifier cette situation.

Pour rappel, ce point avait été soulevé au cours de l'inspection de revue menée par l'ASN en mars 2013 sur les sites en démantèlement de Chinon A et de Saint-Laurent A.

Je vous demande de me tenir informé de l'évolution du classement de vos travailleurs pour le rendre cohérent notamment avec les résultats des relevés dosimétriques, conformément aux dispositions des articles du code du travail précités.

B.5 Remplacement des filtres éphémères dans l'enceinte du réacteur

Le réseau de ventilation de l'enceinte du réacteur est équipé de filtre à très haute efficacité (THE) en amont des rejets dans l'environnement. Ces filtres THE font l'objet de contrôles périodiques (contrôles d'efficacité) conformément aux règles générales de surveillance et d'entretien en vigueur. Vous avez mis en place des filtres dits « éphémères » sur les bouches d'aspiration du réseau de ventilation dans l'enceinte du réacteur (ER) afin de limiter le risque de colmatage des filtres THE. Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous procédiez toutes les semaines au remplacement systématique de l'ensemble des filtres éphémères placés dans l'ER. Au cours de la visite des installations le 12 mai 2014, les inspecteurs ont constaté que les filtres éphémères mis en place dans le local 402 de l'ER étaient fortement encrassés.

Je vous demande de m'indiquer la nature des contrôles que vous réalisez sur les filtres éphémères et de me communiquer les résultats relatifs aux filtres remplacés en avril et en mai 2014 dans le local 402 de l'enceinte du réacteur. Vous préciserez par ailleurs la filière d'évacuation des filtres éphémères.

C Observations

C.1 Classement du sas abritant le filtre associé au système de mise en dépression des bouteilles d'échangeur

Un système de mise en dépression des bouteilles des échangeurs a été mis en place pour éviter le risque de dissémination de la contamination lors des opérations de découpe. Ce système est raccordé au réseau de ventilation de l'enceinte du réacteur. Il est équipé d'un filtre à très haute efficacité dont le remplacement s'effectue dans un sas de confinement dédié. Les inspecteurs ont constaté au cours de la visite des installations, le 12 mai 2014, que le balisage du sas (signalant une zone contrôlée « jaune ») ne correspondait pas au niveau de classement alors non-nucléaire du sas (pas de remplacement du filtre en cours).

C.2 Repérage d'un colis de déchets radioactifs

Au cours de la visite des installations le 12 mai 2014, les inspecteurs ont noté la présence, à l'intérieur de l'enceinte du réacteur, d'un colis de déchets radioactifs de faible et de moyenne activité (colis de type « 6BO ») prêt à être évacué vers l'installation d'entreposage dédiée sur le site (installation de découplage et de transit). Ils ont constaté l'utilisation pour le repérage du colis de ruban adhésif dédié au signalement d'une zone contrôlée « jaune ».



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

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

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

SIGNE PAR

Guillaume BOUYT