

Strasbourg, le 19 octobre 2020

DIVISION DE STRASBOURG

N/Réf. : CODEP-STR-2020-050971

AERIAL
250, rue Laurent Fries
CS 40443
67412 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN
Cedex

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-STR-2020-1034 du 15 octobre 2020
Domaine d'activité / Référence autorisation : Accélérateurs – Générateur électrique de rayons X / T670469

Références :

Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire.
Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 15 octobre 2020 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection avait pour objectif de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'accélérateurs de particules et d'un générateur électrique de rayons X.

Les inspecteurs ont effectué une visite des locaux du service, dont les casemates des accélérateurs. Ils ont notamment rencontré le directeur, le responsable projet et les conseillers en radioprotection.

Il ressort de l'inspection que la mise en œuvre des équipements est faite par des personnes expérimentées, conscientes des enjeux liés à la radioprotection, et agissant en conséquence. Les connaissances des opérateurs sur les applications industrielles des appareils ont été particulièrement appréciées par les

inspecteurs. De même, la formation réalisée par les conseillers en radioprotection auprès des personnes susceptibles d'accéder en zone réglementée est de grande qualité.

Toutefois, plusieurs écarts ont été relevés. Ces écarts portent notamment sur les aspects administratifs de la radioprotection des travailleurs (lettre de nomination des conseillers en radioprotection, autorisations d'accès en zone réglementée, formalisation des évaluations individuelles de l'exposition), les vérifications de radioprotection (programme à compléter avec les périodicités réglementaires, vérification initiale du nouvel accélérateur à effectuer) et la coordination des mesures de prévention avec les entreprises extérieures amenées à rentrer en zone réglementée. L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

Organisation de la radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, 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.

Conformément à l'article R. 4451-114 du code du travail, lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés.

Les articles R. 4451-123 du code du travail et R. 1333-19 du code de la santé publique définissent les missions du conseiller en radioprotection pour la radioprotection des travailleurs, de la population et de l'environnement.

La note de désignation présentée aux inspecteurs ne reprenait pas les articles du code du travail et du code de la santé publique précités. Ainsi, la liste des missions confiées aux conseillers en radioprotection (CRP) était incomplète. Il conviendra de préciser sur cette note les moyens et le temps alloué à la mission de chaque conseiller en radioprotection désigné pour la société.

Demande A.1 : Je vous demande de mettre à jour et de me transmettre la note d'organisation précisant le rôle de chaque conseiller en radioprotection (CRP). Elle s'attachera à mentionner les missions citées à l'article R. 4451-123 du code du travail et à l'article R. 1333-19 du code de la santé publique ainsi que les moyens dévolus aux CRP désignées.

Vérification initiale des accélérateurs

Conformément à l'article R. 4451-40 du code du travail,

- I. – *Lors de leur mise en service dans l'établissement et à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède à une vérification initiale des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité.*
- II. – *Cette vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité.*

N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1er juillet 2021, la réalisation des vérifications prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44 du code du travail dans leur rédaction résultant du présent décret peut être confiée à un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique. Ces vérifications sont réalisées selon les modalités et périodicités fixées par la décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 relative aux vérifications de radioprotection.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune vérification initiale n'avait été effectuée à la mise en service de l'accélérateur IBA TT300.

Demande A.2 : **Je vous demande de procéder à la vérification initiale du nouvel accélérateur susvisé et de veiller à effectuer cette vérification initiale avant toute future mise en service d'appareils émettant des rayonnements ionisants. Vous me transmettez le rapport de cette vérification.**

Vérifications de radioprotection

La décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précise les modalités techniques et les périodicités des vérifications de radioprotection.

La périodicité des contrôles internes – vérifications périodiques pour les accélérateurs est semestrielle. Or, les inspecteurs ont constaté qu'elle était annuelle dans votre programme de contrôles/vérifications.

Demande A.3 : **Je vous demande de compléter votre programme des vérifications ainsi que vos trames de contrôle et de réaliser les vérifications selon les modalités techniques et les périodicités définies dans la décision susvisée.**

Coordination des mesures de prévention

Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations et éléments recueillis au cours d'une inspection préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque des risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques. L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.

L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail,

– Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

– Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure.

L'établissement n'a pas rédigé de plan de prévention avec les entreprises susceptibles de pénétrer en zone réglementée.

Demande A.4 : **Je vous demande d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures conformément aux dispositions réglementaires en vigueur afin de vous assurer que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.**

Accès en zone réglementée par du personnel non classé

Conformément à l'article R. 4451-32 du code du travail, 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 autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune autorisation n'avait été formalisée pour les personnels non classés intervenant en zone réglementée.

Demande A.5 : Je vous demande de mettre en place des autorisations d'accès en zone réglementée pour le personnel non classé, sur la base de l'évaluation individuelle d'exposition prévue à l'article R. 4451-52 du code du travail.

Déclaration des événements significatifs de radioprotection

Conformément aux dispositions de l'article L. 1333-13 du code de la santé publique,

I.- Le responsable d'une activité nucléaire met en place un système d'enregistrement et d'analyse des événements pouvant conduire à une exposition accidentelle ou non intentionnelle des personnes aux rayonnements ionisants. Ce système est proportionné à la nature et à l'importance des risques encourus. Ces événements, lorsqu'ils sont susceptibles de porter une atteinte significative aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, sont déclarés au représentant de l'Etat dans le département et à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Les événements susceptibles de conduire à une situation d'urgence radiologique sont déclarés sans délai par le responsable d'une activité nucléaire au représentant de l'Etat dans le département et à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Le processus de traitement et de déclaration d'un événement significatif de radioprotection (ESR) auprès de l'ASN n'est pas formalisé.

Demande A.6 : Je vous demande de décrire le processus de déclaration des ESR au sein de votre établissement. En particulier, ce processus devra indiquer les modalités de déclaration et les critères de déclaration (guide n°11 de l'ASN). Vous me transmettez en retour le document établi en ce sens.

Conformité à la norme NF M 62-105 des casemates

Le point 5 de l'annexe 2 de votre autorisation dispose que les installations dans lesquelles sont utilisés les accélérateurs de particules sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-105 (Énergie nucléaire - Accélérateurs industriels : installations) ou à des dispositions équivalentes.

Aucun rapport de conformité à la norme NF M 62-105 n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande A.7 : Je vous demande d'établir les rapports de conformité à la norme NF M 62-105 pour les deux casemates utilisées. Vous me transmettez ces rapports.

B. Demandes de compléments d'information

Evaluation individuelle de l'exposition

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28.

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57.

Les inspecteurs notent qu'un travail est en cours pour établir l'ensemble des évaluations individuelles d'exposition des travailleurs, sur la base de mesures relevées aux différents postes de travail.

Ils notent également qu'un travail plus ancien avait été effectué sur la base d'études de poste pour établir les fiches d'expositions et conclure au non-classement des personnels exposés.

Demande B.1 : Je vous demande de me transmettre ces études individuelles d'exposition à l'issue du travail en cours.

Analyse des risques - zonage

Les analyses des risques effectuées pour les différentes casemates sont cohérentes avec l'activité mise en œuvre dans celles-ci. Cependant, l'analyse des risques portant sur la casemate « Van de Graff » ne précise pas les paramètres de l'appareil (kV, mA, ...) pris lors de cette étude.

De plus, celles-ci ne reprennent pas les nouvelles dispositions prévues par le code du travail - articles R. 4451-22 à R. 4451-25 -.

Par ailleurs, les inspecteurs notent l'étude en cours pour l'analyse des pièces potentiellement activées.

Demande B.2 : Je vous demande de mettre à jour vos analyses de risques en conséquence et de m'adresser en retour ces documents.

Demande B.3 : Je vous demande de me transmettre l'étude finalisée sur les pièces potentiellement activées.

C. Observations

C.1 Il conviendra d'anticiper le dépôt de la demande de renouvellement d'autorisation eu égard aux délais réglementaires de 6 mois d'instruction. Il conviendra, dans cette demande, d'actualiser le nombre de COMET détenus.

C.2 Il conviendra de compléter l'inventaire IRSN avec les numéros de série des appareils COMET détenus.

C.3 Il conviendra de compléter la note de désignation des conseillers en radioprotection avec la mention du passage en comité social et économique, conformément à l'article R. 4451-120 du code du travail.

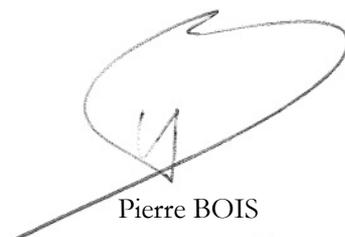
C.4 Le rapport de conformité à la décision n°2017-DC-0591 pour le générateur de rayons X détenu et utilisé comporte des vérifications supplémentaires non demandées par cette même décision et ne reprend pas les articles de la décision, bien que non demandé par l'article 13 de cette même décision. Le rapport est ainsi difficilement lisible quant à la conformité du local.

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le chef de la division de Strasbourg,



Pierre BOIS