

Référence courrier :
CODEP-STR-2023-059210

AERIAL
250 rue Laurent Fries
67400 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN

Strasbourg, le 27 octobre 2023

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 18 octobre 2023 sur le thème des accélérateurs de particules –
appareil électrique émettant des rayonnements X
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-STR-2023-1056. N° Sigis : T670469
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 18 octobre 2023 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHESE 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 des activités nucléaires mises en œuvre dans votre établissement au moyen d'accélérateurs de particules et d'un appareil électrique émettant des rayonnements X.

Les inspecteurs ont effectué une visite des installations suivantes : Feerix, Leeb, Van de Graaff et cabine autoprotégée. Ils ont également rencontré les deux conseillers en radioprotection.



Il ressort de l'inspection que le niveau de radioprotection de l'établissement AERIAL est globalement satisfaisant. Les inspecteurs notent positivement que l'utilisation des équipements est maîtrisée et que l'installation Feerix est conforme à la norme NF M 62-105. De plus, vous renouvelez tous les trois ans l'information relative à la radioprotection destinée aux travailleurs de votre établissement et vous dotez ces derniers de dosimètres à lecture différée compte tenu des risques présentés par vos installations.

Toutefois, il conviendra de ne plus mettre en route l'installation Leeb (même pour tests et essais) sans une autorisation d'utilisation délivrée par l'Autorité de sûreté nucléaire. Par ailleurs, les conseillers en radioprotection doivent repasser une formation dans les meilleurs délais étant donné qu'ils ne disposent pas d'un certificat de formation transitoire valide. Concernant les vérifications de radioprotection, le programme des vérifications devra être mis à jour puis respecté et la trame des vérifications périodiques devra être renforcée. De plus, pour ce qui concerne l'installation Van de Graaff, un dispositif de déverrouillage depuis l'intérieur devra être installé à l'accès de chaque salle afin de la rendre conforme à la NF M 62-105. Enfin, pour l'appareil électrique émettant des rayonnements X fonctionnant dans une cabine autoprotégée, à la suite d'un changement de générateur, le certificat de conformité à la norme NF C 74-100 devra être sollicité auprès du fournisseur et le rapport technique à la décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire devra être revu pour répondre aux exigences de la décision précitée.

L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Absence d'autorisation d'utiliser l'installation LEEB

Les articles R. 1333-104 à R. 1333-145 du code de la santé publique définissent le régime administratif principal pour les activités nucléaires, à l'exclusion du transport de substances radioactives.

Votre autorisation T670469 référencée CODEP-STR-2021-024317 du 19 mai 2021 vous permet de détenir deux appareils COMET EBE 200/270 sans utilisation.



Vous avez déclaré aux inspecteurs que vous avez installé un des deux accélérateurs COMET EBE 200/270 dans l'installation LEEB. Vous avez indiqué que cette installation a été mise en service à des fins de « tests et essais ». Toutefois, vous n'étiez pas autorisés à utiliser cette installation comme indiqué dans votre autorisation susvisée.

Ces tests ont par ailleurs montré des protections biologiques insuffisantes.

Demande II.1 : Transmettre un dossier de demande de modification d'autorisation en vue de l'utilisation de l'installation LEEB. Dans l'attente, ne plus utiliser l'installation LEEB.

Certificat de formation des personnes compétentes en radioprotection

L'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection définit les modalités d'obtention du certificat transitoire.

Les inspecteurs ont constaté que les conseillers en radioprotection ne disposaient pas d'un certificat « transitoire délivré au titre de l'article 23 » alors que leur formation de personne compétente en radioprotection a été dispensée en 2019.

Demande II.2 : Disposer d'un certificat de formation de personne compétente en radioprotection valide. Vous me communiquerez le(s) certificat(s) de formation de personne compétente en radioprotection valide(s).

Organisation de la radioprotection

Les articles R. 1333-18 à R. 1333-20 du code de la santé publique et les articles R. 4451-111 à R. 4451-126 du code du travail définissent l'organisation de la radioprotection.

Les inspecteurs ont constaté que les conseillers en radioprotection n'ont pas été désignés au titre du code de la santé publique. De plus, les conseillers en radioprotection ne conçoivent pas les conseils qu'il donne sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

Demande II.3 : Désigner les conseillers en radioprotection au titre du code de la santé publique. Consigner les conseils des conseillers en radioprotection sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

Vérifications de radioprotection

Les articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail définissent l'ensemble des modalités de réalisation des vérifications de l'efficacité des moyens de prévention. L'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants précise les modalités techniques et les périodicités des vérifications de radioprotection.



Concernant les vérifications de radioprotection, les inspecteurs ont constaté que :

- Vous avez établi un programme des vérifications. Toutefois, il fait référence à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN abrogée. De plus, il n'indique pas que la vérification périodique de l'étalonnage des instruments de mesure est annuelle ;
- La trame de vérification périodique des équipements de type « accélérateurs de particules » ne reprend pas la vérification de l'intégralité des sécurités mentionnées dans la norme NF M 62-105 ;
- L'installation FEERIX n'a pas été vérifiée à la périodicité mentionnée dans le programme des vérifications (à savoir six mois pour la vérification périodique).

Par ailleurs, vous avez indiqué que le renouvellement de la vérification initiale des accélérateurs de particules aurait lieu en décembre 2023.

Demande II.4.a : Mettre à jour et respecter le programme des vérifications. Renforcer les vérifications périodiques des accélérateurs de particules avec la vérification de l'ensemble des systèmes de sécurité.

Demande II.4.b : Transmettre les rapports du renouvellement de vérification initiale prévu en décembre 2023 sur les accélérateurs de particules.

Conformité de l'installation « Van de Graaff » à la norme NF M 62-105

Votre autorisation T670469 référencée CODEP-STR-2021-024317 du 19 mai 2021 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 ».

Les inspecteurs ont constaté que votre installation « Van de Graaff » ne respectait pas les deux points suivants de la norme NF M 62-105 :

- Un des accès dispose d'un dispositif de déverrouillage depuis l'intérieur ;
- Lors d'un accès à la casemate, les opérateurs doivent être équipés d'appareils de mesure afin de détecter des phénomènes d'activation ou d'identifier un accélérateur qui fonctionne alors qu'il devrait être coupé.

Demande II.5 : Mettre en conformité l'installation « Van de Graaff » et les pratiques associées au regard de la norme NF M62-105. Indiquer les dispositions prises en ce sens ou justifier l'impossibilité de mise en conformité.

Conformité de l'appareil « PHILIPS – MG 165 » à la norme NF C 74-100

Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un certificat de conformité à la norme NF C 74-100 pour l'appareil électrique émettant des rayonnements X suivant : « PHILIPS – MG 165 ».

Demande II.6 : Transmettre un certificat de conformité à la norme NF C74-100 pour l'appareil susvisé.



Conformité de l'installation « PHILIPS – MG 165 » à la décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire

La décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X.

Les inspecteurs ont constaté que vous avez rédigé un rapport technique appelé par la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN daté du 18 décembre 2018 pour l'installation « PHILIPS – MG165 ». Ce dernier évalue la conformité de l'installation par rapport à la norme NF C 15-160 et pas par rapport aux articles de la décision précitée (cf. article 13 sur le contenu du rapport).

Demande II.7 : Mettre à jour et communiquer le rapport technique appelé par la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN pour l'installation « PHILIPS – MG165 » conformément à l'article 13 de cette même décision.

Procédure de gestion des évènements significatifs en radioprotection (ESR)

Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs la procédure de gestion des évènements significatifs en radioprotection (référéncée PU23).

Demande II.8 : Transmettre la procédure de gestion des évènements significatifs en radioprotection (référéncée PU23).

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Zonage radiologique

Les articles R. 4451-22 à R. 4451-26 du code du travail définissent les modalités de délimitation des zones réglementées et de signalisation des sources radioactives.

L'arrêté du 15 mai 2006 modifié détermine les conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Constat d'écart III.1 : Dans votre évaluation des risques conduisant au zonage radiologique, le cas « appareil sous tension – absence d'émission » n'est pas abordé et ce pour l'ensemble des installations de votre établissement.

Plan de prévention

L'article R. 4451-35 du code du travail définit les modalités de la coordination de la prévention et en particulier les mesures préalables à l'exécution d'une opération.



Constat d'écart III.2 : Les plans de prévention ne sont pas toujours signés par les deux parties (entreprise utilisatrice et entreprise extérieure). Par ailleurs, ils ne sont pas regroupés dans un fichier centralisé, ce qui rend leur consultation difficile.

Consignes de sécurité

Observation III.3 : Le numéro de téléphone de la division de Strasbourg de l'Autorité de sûreté nucléaire n'est pas à jour dans les consignes de sécurité.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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

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

La cheffe de la division de Strasbourg,

Signé par

Camille PERIER



Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).