

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2022-022976

**SGS FRANCE**  
Domaine de Corbeville  
91400 Orsay

Bordeaux, le 18 mai 2022

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 28 avril 2022 sur l'événement significatif en radioprotection ESNPX-BDX-2022-0239 déclaré le 21 avril 2022

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-BDX-2022-022976 - N° Sigis : T910453  
(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.  
[4] Lettre de suite ASN CODEP-BDX-2022-022540 du 19/05/2022.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection sur événement a eu lieu le jeudi 28 avril 2022 sur le site du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech où des travailleurs de votre société exerçaient des prestations de contrôles radiographiques.

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. Par ailleurs, les constats faits par les inspecteurs ont également conduit l'ASN à transmettre à l'exploitant du CNPE de Golfech la lettre de suite [4] pour les activités relevant de sa responsabilité.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but d'examiner les circonstances de l'incident survenu dans la nuit du 18 au 19 avril 2022 sur un gammagraphe de type GR 50 équipé d'une source radioactive scellée de cobalt-60 d'une activité de 1,4 TBq. Après une éjection de la source, le radiologue a été dans l'impossibilité de la réintégrer dans le projecteur du gammagraphe en actionnant la manivelle de la télécommande. Le radiologue a alors sectionné volontairement la gaine de la télécommande pour accéder au câble déplaçant la source. Constatant la rupture du câble, le responsable technique du chantier l'a tiré manuellement sur plusieurs mètres et a ainsi réintégré la source dans le projecteur en position de sécurité.

Les inspecteurs ont examiné le projecteur et les accessoires utilisés sur le chantier. Ils ont auditionné le radiologue et le responsable technique du chantier sur le déroulement de l'incident. Enfin, ils ont rencontré le personnel de votre société impliqué dans l'encadrement de ces travailleurs (représentant



de la direction, responsable d'intervention, un des conseillers en radioprotection affectés sur les CNPE).

Il ressort de cette inspection que le gammagraphe a été utilisé en dehors des conditions normales d'utilisation et sans évaluation préalable des risques. Les actions réalisées par le radiologue et le responsable technique postérieurement au constat du blocage de la manivelle de la télécommande étaient susceptibles de surexposer aux rayonnements ionisants les travailleurs situés dans l'environnement du chantier. L'ASN rappelle que votre établissement n'est pas autorisé à manipuler un gammagraphe en cas de perte de contrôle de la source radioactive d'un gammagraphe. Après la mise en place d'un périmètre de sécurité destiné à prévenir toute surexposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, les ressources internes à votre société et au fournisseur de l'équipement auraient dû être mobilisées pour analyser la situation et développer des scénarios de réintégration de la source en position en sécurité. Enfin, la mise en œuvre des actions de remédiation aurait dû être soumise à l'autorisation de l'ASN

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

### **Manipulation d'un gammagraphe en dehors des conditions normales d'utilisation**

*« Annexe 2 de l'autorisation ASN référencée CODEP-PRS-2021-003190 - Toute manipulation du projecteur ou des accessoires d'un gammagraphe, alors que la source radioactive dont il est équipé n'est pas en position de sécurité (source stockée et obturateur fermé), n'est pas couverte par la présente autorisation et nécessite une autorisation spécifique préalable. Cette prescription ne s'applique pas aux manipulations du levier d'armement du projecteur lorsque la source est en position de stockage et aux manipulations de la télécommande de l'appareil (pupitre ou manivelle), quelle que soit la position de la source. »*

Les dispositions réglementaires susmentionnées ont été rappelées et soulignées par l'ASN au travers du courrier référencé CODEP-DTS-2021 qui a été adressé à toutes les entreprises de gammagraphie - dont votre société - le 26 septembre 2021, et qui récapitule les principales dispositions réglementaires de radioprotection applicables en gammagraphie.

Les opérateurs ont manipulé la télécommande manuelle n° 2590 du gammagraphe GR 50 n° 141 dans des conditions incidentelles sans disposer de l'autorisation prévue à l'article L. 1333-7 du code de la santé publique.

**Demande I.1 : Prendre les dispositions nécessaires pour que les travailleurs ne manipulent pas le projecteur et les accessoires d'un gammagraphe à la suite de la perte de contrôle de la source radioactive et transmettre à l'ASN avant le 8 juin 2022, un état des dispositions mises en œuvre et projetées.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Expertise du gammagraphe**

*« Annexe 2 de l'autorisation ASN référencée CODEP-PRS-2021-003190 – [...] Tout appareil présentant une déféctuosité est clairement identifié. Son utilisation est suspendue jusqu'à ce que la réparation correspondante ait été effectuée et que son bon fonctionnement ait été vérifié.[...] »*

Les inspecteurs ont pris acte que vous avez programmé l'envoi du gammagraphe GR 50 n° 141 équipé de la télécommande n° 2590 ainsi que de la gaine d'éjection n° TS 176 chez leur fournisseur pour y être expertisés.



**Demande II.1 : Transmettre à l'ASN une copie du rapport d'expertise du gammagraphe GR 50 n° 141 équipé de la télécommande n° 2590 et de la gaine d'éjection n° TS 176.**

\*

### **Exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants**

« Article R. 4451-65 du code du travail – I. – La surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe ou l'exposition au radon est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés. [...] »

« Article R. 4451-66 du code du travail - L'organisme de dosimétrie, le service de santé au travail, le laboratoire de biologie médicale et le médecin du travail mentionnés à l'article R. 4451-65 transmettent les résultats issus de la surveillance dosimétrique individuelle au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) dont la gestion est confiée à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. »

« Article 11 de l'arrêté du 26 juin 2019<sup>1</sup>. – I. – L'organisme de dosimétrie accrédité transmet à SISERI dans les conditions prévues à l'article 10 les résultats individuels de la dosimétrie externe ou liée à l'exposition au radon.[...] »

Les résultats de la dosimétrie opérationnelle portée par les deux travailleurs dans la nuit du 18 au 19 avril 2022 ont été communiqués aux inspecteurs. Les valeurs mesurées de l'exposition externe étaient inférieures à la valeur limite fixée à l'article R. 4451-6 du code du travail.

Les dosimètres à lecture différée mensuels des deux travailleurs n'avaient pas encore été analysés par l'organisme de dosimétrie accrédité.

**Demande II.2 : Transmettre à l'ASN les résultats individuels de la dosimétrie externe enregistrés dans SISERI pour le mois d'avril 2022 concernant le radiologue et le responsable technique du chantier.**

\*

### **Certificat d'aptitude à manipuler des appareils de radiologie industrielle**

« Article R. 4451-61 du code du travail- Les appareils de radiologie industrielle mentionnés au 3° de l'article R. 4311-7 et dont la liste est fixée par arrêté ne peuvent être manipulés que par un travailleur titulaire d'un certificat d'aptitude délivré par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à l'issue d'une formation appropriée. »

Le certificat d'aptitude à manipuler des appareils de radiologie industrielle (CAMARI) du responsable technique n'a pas pu être présenté aux inspecteurs. Seule une copie du courrier de transmission de ce certificat à l'intéressé a pu leur être remise.

**Demande II.3 : Transmettre à l'ASN une copie du CAMARI du responsable technique.**

\*

### **Révision de la gaine d'éjection**

« Article 21 du décret n°85-968 du 27 août 1985<sup>2</sup> - Les projecteurs, télécommandes, gaines d'éjection, porte-

---

<sup>1</sup> Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

<sup>2</sup> Décret modifiant l'article R. 233-83 du code du travail et définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.



source et dispositifs d'irradiation doivent être soumis périodiquement à une révision complète. Lors de chaque révision, toute pièce dont l'état pourrait engendrer une défaillance susceptible de créer un risque doit être remplacée avant remise en service de l'appareil.

Un arrêté du ministre chargé du travail fixera, en tant que de besoin, la fréquence de ces révisions. Au minimum, sauf prescription plus contraignante de la notice d'instruction, cette révision doit avoir lieu une fois par an pour les appareils portatifs ou mobiles, du type à liaison mécanique entre porte-source et dispositif d'éjection, et lors du rechargement pour les autres appareils.

Ces révisions doivent être exécutées par des techniciens dûment qualifiés sous la responsabilité du constructeur ou de l'importateur, suivant le cas. »

La gaine d'éjection n° TS 176 a été mise en œuvre sur ce chantier.

**Demande II.4 : Transmettre à l'ASN une copie du rapport de la dernière révision réglementaire de la gaine d'éjection n° TS 176.**

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande I.1 pour laquelle un délai plus court a été fixé, 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 seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

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

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

Le chef du pôle nucléaire de proximité

SIGNE PAR

**Jean-François VALLADEAU**



\* \* \*

## Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé 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 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.