

Vincennes, le 17 juin 2020

**N/Réf. : CODEP-PRS-2020-031629**

STORENGY  
La Couperie, route de Marcq  
78650 BEYNES

**Objet :** Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2020-0870 du 28/05/2020  
Installation : Storengy / GIP  
Activité de diagraphie autorisée par le courrier référencé CODEP-PRS-2019-049729 du 03/12/2019

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- [4] Autorisation T780249 notifiée par la décision n° CODEP-PRS-2019-049729 du 3 décembre 2019
- [5] Lettre de suite n° CODEP-PRS-2016-041629 du 2 novembre 2016 de l'inspection référencée INSNP-PRS-2016-0716

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection à distance a eu lieu le 28 mai 2020.

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 du 28 mai 2020 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de 2 générateurs électriques de neutrons (PNN : Pulsed Neutron-Neutron), objets de l'autorisation référencée [4], au sein de la société Storengy GIP (Groupement d'Intervention sur les Puits).

Les inspecteurs ont aussi procédé au suivi des actions menées par le responsable de l'activité nucléaire à la suite de la précédente inspection référencée [5].

Au cours de l'inspection qui s'est déroulée à distance, les inspecteurs se sont entretenus avec le chef du GIP et responsable de l'activité nucléaire, les personnes compétentes en radioprotection (PCR) et la responsable HSE du groupe Storengy SAS.

Les points positifs suivants ont été notés :

- bonne culture de la sécurité ;
- équipe réduite avec peu de turn-over ;
- fonctionnement en équipes de trois personnes permettant d'assurer un respect rigoureux des procédures ;
- organisation rigoureuse du chantier : balisage, port du dosimètre, sécurités redondantes.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger notamment les écarts suivants relevés lors de l'inspection :

- non-respect de la prescription de l'autorisation relative à la valeur maximale du débit de dose au contact de l'appareil après 30 minutes de refroidissement qui ne doit pas dépasser 5,5  $\mu\text{Sv/h}$  ;
- absence d'une note d'organisation précisant les missions et les moyens dévolus à la PCR désignée ;
- des travailleurs ne sont pas à jour de leur formation en radioprotection ;
- la formation en radioprotection ne reprend pas tous les items prévus par la réglementation ;
- le conseiller en radioprotection n'a pas accès à la dose efficace reçue par les travailleurs ;
- un salarié n'est pas à jour de sa visite médicale ;
- l'évaluation des risques, le zonage opérationnel ainsi que les évaluations dosimétriques de l'exposition des travailleurs ne sont plus à jour.

Certains de ces écarts avaient déjà été constatés lors de la précédente inspection référencée [5]. L'ASN sera particulièrement attentive à leur prise en compte par l'établissement.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

## **A. Demandes d'actions correctives**

- **Évaluation des risques**

*Conformément à l'article R. 4451-14 du code du travail, lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération :*

- 1° L'inventaire des sources de rayonnements ionisants prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique ;*
- 2° La nature des sources de rayonnements ionisants, le type de rayonnement ainsi que le niveau, la durée de l'exposition et, le cas échéant, les modes de dispersion éventuelle et d'incorporation des radionucléides ;*
- 3° Les informations sur les niveaux d'émission communiquées par le fournisseur ou le fabricant de sources de rayonnements ionisants ;*
- 4° Les informations sur la nature et les niveaux d'émission de rayonnement cosmique régnant aux altitudes de vol des aéronefs et des engins spatiaux ;*
- 5° Les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 ;*
- 6° Le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 ainsi que le potentiel radon des zones mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées ;*
- 7° Les exemptions des procédures d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration prévues à l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ;*
- 8° L'existence d'équipements de protection collective, permettant de réduire le niveau d'exposition aux rayonnements ionisants ou susceptibles d'être utilisés en remplacement des équipements existants ;*
- 9° L'existence de moyens de protection biologique, d'installations de ventilation ou de captage permettant de réduire le niveau d'exposition aux rayonnements ionisants ;*

- 10° Les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué ;
- 11° Les informations fournies par les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 concernant le suivi de l'état de santé des travailleurs pour ce type d'exposition ;
- 12° Toute incidence sur la santé et la sécurité des femmes enceintes et des enfants à naître ou des femmes qui allaitent et des travailleurs de moins de 18 ans ;
- 13° L'interaction avec les autres risques d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail ;
- 14° La possibilité que l'activité de l'entreprise soit concernée par les dispositions de la section 12 du présent chapitre ;
- 15° Les informations communiquées par le représentant de l'Etat sur le risque encouru par la population et sur les actions mises en œuvre pour assurer la gestion des territoires contaminés dans le cas d'une situation d'exposition durable mentionnée au 6° de l'article R. 4451-1.

L'annexe 2 de la décision en référence [4] stipule que le débit de dose au contact de l'appareil après 30 minutes de refroidissement est de 5,5  $\mu\text{Sv/h}$ .

L'évaluation des risques présentée n'est pas conforme au 2° de l'article R. 4451-14 du code du travail suscitée puisqu'elle a été réalisée sur la base de l'utilisation d'une source d'Am-Be alors que dorénavant seuls les générateurs électriques de neutrons sont utilisés. Le risque inhérent aux générateurs électriques de neutrons est caractérisé par la valeur du débit de dose au contact du générateur en sortie de puits. Or, sur la base de votre dossier d'autorisation initial, le débit de dose au contact de l'appareil après 30 minutes de refroidissement, soit au moment de la sortie du puits, est de 5,5  $\mu\text{Sv/h}$ .

Le compte-rendu de l'opération du 27 avril 2020 sur le site de Beynes fait état d'une mesure d'ambiance réalisée à la sortie du puits avec l'appareil de mesure Radiagem de 8  $\mu\text{Sv/h}$  à 10 cm, ce qui ne respecte pas les spécifications de votre autorisation.

**A.1 Je vous demande de réviser et de me transmettre votre évaluation des risques de manière à ce qu'elle prenne en compte les appareils actuellement utilisés en conditions réelles. La valeur du débit de dose au contact (ou à 10 cm) du générateur en sortie de puits retenue pour cette évaluation devra être précisée. L'évaluation des risques devra également prendre en compte les éventuels incidents raisonnablement prévisibles.**

**A.2 Je vous demande, le cas échéant, de mettre en cohérence vos modes opératoires de manière à vous assurer que la valeur du débit de dose au contact (ou à 10 cm) du générateur en sortie de puits retenue pour l'évaluation soit cohérente avec les valeurs mesurées sur les chantiers. Vous me transmettez les éventuels documents révisés.**

**A.3 Je vous demande de me transmettre, sous deux mois, les valeurs de débit de dose au contact (ou à 10 cm) du générateur en sortie de puits mesurées lors de vos opérations en chantier réalisées en 2019 et au premier semestre 2020.**

**Je vous demande de me transmettre, sous sept mois, les valeurs de débit de dose au contact (ou à 10 cm) du générateur en sortie de puits mesurées lors de vos opérations en chantier réalisées au second semestre 2020.**

*Conformément à l'article R. 4451-17 du code du travail, l'employeur communique les résultats de l'évaluation des risques et des mesurages aux professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et au comité social et économique, en particulier lorsqu'ils sont mis à jour au titre de l'article R. 4121-2.*

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'évaluation des risques n'avait pas été communiquée au médecin du travail.

**A.4 Je vous demande de communiquer les résultats de votre évaluation des risques et de vos mesurages au médecin du travail ainsi qu'au comité social et économique dès que possible et lors de chaque mise à jour.**

- **Organisation de la radioprotection – Consignation des missions et moyens de la PCR**

*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.*

Les documents présentés lors de l'inspection ne permettent pas d'établir les missions et les moyens dévolus aux conseillers en radioprotection désignés.

**A.5 Je vous demande de rédiger une note d'organisation précisant les missions et les moyens dévolus aux conseillers en radioprotection désignés.**

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants**

*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 :*

- 1° *Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*
- 2° *Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° *Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° *Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

*Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :*

- 1° *La nature du travail ;*
- 2° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*
- 3° *La fréquence des expositions ;*
- 4° *La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;*
- 5° *La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.*

*L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.*

*Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.*

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation dosimétrique n'avait pas été réalisée nominativement. Par ailleurs, l'évaluation générique porte uniquement sur la dose reçue corps entier et n'a pas été réalisée pour les extrémités.

**A.6 Je vous demande d'établir des évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants pour l'ensemble du personnel susceptible d'être exposé, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de chacun des travailleurs. Ces évaluations devront aboutir à une estimation de l'exposition annuelle des travailleurs (dose corps entier et extrémités) et conclure quant à leur classement et aux dispositions de surveillance médicale et dosimétrique mises en œuvre en conséquence. Vous me transmettez ces évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants.**

*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 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir, dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1, une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.*

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'évaluation dosimétrique « générique » n'avait pas été communiquée au médecin du travail.

**A.7 Je vous demande de communiquer au médecin du travail, l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants.**



- **Co-activité et coordination des mesures de prévention**

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,

- I. – 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.  
Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.  
Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.
- II. – Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure.

Lors de l'inspection, l'exploitant a indiqué qu'une partie des activités de diagraphie sur les forages peut être sous-traitée, notamment l'utilisation du treuil et de la baie d'alimentation en énergie permettant de manipuler les générateurs de neutrons, ceci sous la supervision d'un camariste Storengy (qui met en œuvre l'accélérateur et assure les mesures de radioprotection).

Aucun document n'a été établi pour formaliser les obligations et responsabilités respectives entre Storengy et son sous-traitant lors de ces interventions, notamment pour ce qui concerne la maintenance et le contrôle des équipements mis en œuvre (notamment le treuil), qui peuvent avoir un impact sur la sûreté des opérations.

**A.8 Je vous demande d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures afin que les dispositions relatives à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants, prises respectivement par l'entreprise extérieure d'une part et votre établissement d'autre part, soient clairement explicitées. Une convention ou tout autre document contractuel pourra être établi entre vos deux sociétés pour définir les équipements de radioprotection utilisés ainsi qu'un mode opératoire explicitant l'utilisation du matériel par Storengy GIP et par l'entreprise extérieure.**

- **Information et formation des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

- I. L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :
  - 1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ;
  - 2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;
  - 3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;
  - 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.
- II. Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.
- III. Cette information et cette formation portent, notamment, sur :
  - 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;
  - 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;

- 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;
- 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;
- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;
- 11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont constaté que 7 travailleurs sur 9 n'ont pas renouvelé cette formation depuis plus de trois ans.

**A.9 Je vous demande de veiller à ce que la formation à la radioprotection des travailleurs soit renouvelée selon la périodicité réglementaire et d'en assurer la traçabilité.**

Le support de formation à la radioprotection des travailleurs n'aborde pas l'ensemble des points prévus réglementairement.

**A.10 Je vous demande de veiller à ce que cette formation comporte l'ensemble des items exigés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail, dont notamment la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident.**

- **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

Conformément à l'article R. 4451-69 du code du travail,

- I. – Le conseiller en radioprotection a accès, sous une forme nominative et sur une période n'excédant pas celle durant laquelle le travailleur est contractuellement lié à l'employeur, à la dose efficace reçue ainsi qu'aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée au I de l'article R. 4451-65.
- II. – Lorsqu'il constate que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée, le conseiller en radioprotection en informe l'employeur.
- III. – L'employeur ou, selon le cas, le responsable de l'organisme compétent en radioprotection mentionné au 2° de l'article R. 4451-112, assure la confidentialité des données nominatives mentionnées au I et au II vis-à-vis des tiers.

Le conseiller en radioprotection a indiqué aux inspecteurs ne pas avoir accès à la dose efficace reçue par les travailleurs.

**A.11 Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires vis-à-vis de l'IRSN pour que votre (vos) conseiller(s) en radioprotection bénéficie(nt) de l'accès aux résultats dosimétriques des travailleurs exposés, tel que prévu par la réglementation.**

- **Suivi médical**

Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à

*l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.*

Les inspecteurs ont constaté qu'une personne classée en catégorie B n'a pas bénéficié d'une visite médicale au cours des deux dernières années.

**A.12 Je vous demande de veiller à ce que chaque salarié exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires.**

- **Vérification périodique**

*L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, dispose que :*

- *les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- *les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

*Conformément à l'article 4 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN, les contrôles externes et internes font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées. Ces rapports sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'installation contrôlée ainsi qu'à l'employeur. Ils sont conservés par ce dernier pendant une durée de dix ans. L'employeur tient ces rapports à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.*

*Conformément à l'annexe 3 de votre autorisation, toute non-conformité mise en évidence lors des contrôles de radioprotection prévus par le code de la santé publique et le code du travail fait l'objet d'un traitement formalisé (correction, date de réalisation de la mesure associée).*

*N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1<sup>er</sup> 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 de l'Autorité de sûreté nucléaire prévue à l'article R. 4451-34 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret précité.*

Dans le rapport de contrôle interne, les inspecteurs ont constaté une périodicité de vérification d'un an pour les accélérateurs alors que celle-ci est fixée à 6 mois par la décision susvisée. Par ailleurs, les contrôles réalisés n'étaient pas exhaustifs ; notamment, *le contrôle des dispositifs de sécurité et d'alarme, de toutes les parties mécaniques des appareils, des conditions de maintenance des appareils et de ses accessoires par rapport aux prescriptions réglementaires et, le cas échéant, par rapport aux recommandations du fabricant ou fournisseur et de leur connaissance par l'opérateur*, n'étaient pas prévus. En outre, les inspecteurs ont noté que les actions mises en œuvre afin de lever les non-conformités relevées lors des contrôles techniques internes et externes de radioprotection n'étaient pas tracées.

**A.13 Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des vérifications périodiques des équipements de travail et de l'instrumentation de radioprotection soit réalisé sur votre installation, selon les modalités et les périodicités fixées par la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.**

**A.14 Je vous demande de veiller à tracer les actions correctives qui seront entreprises afin de lever les éventuelles non-conformités qui pourraient être décelées au cours des vérifications périodiques et des renouvellements des vérifications initiales.**



## **B. Compléments d'information**

- **Sources sans usage**

*Conformément à l'article R. 1333-161 du code de la santé publique,*

- I. – 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 silence gardé par l'Autorité de sûreté nucléaire pendant plus de six mois sur une demande de prolongation vaut décision de rejet de la demande.
- II. – Tout détenteur de sources radioactives scellées périmées ou en fin d'utilisation est tenu de les faire reprendre, quel que soit leur état, par un fournisseur qui y est habilité par l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8. Les sources radioactives scellées qui ne sont pas recyclables dans les conditions techniques et économiques du moment peuvent être reprises en dernier recours par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Les frais afférents à la reprise des sources sont à la charge du détenteur.  
*Si le détenteur fait reprendre ses sources radioactives scellées par un autre fournisseur que celui d'origine ou si celles-ci sont reprises par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, il transmet, dans le délai d'un mois à compter de la réception de l'attestation de reprise délivrée par le repreneur, copie de cette attestation au fournisseur d'origine et à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.*

Au jour de l'inspection, le Système Informatique de Gestion de l'Inventaire des Sources radioactives (SIGIS) de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) faisait apparaître 9 sources scellées de tritium en stock dont 7 sorties prévues alors que l'inventaire transmis par Storengy GIP à l'IRSN en janvier 2020 ne faisait état que de 2 sources scellées de tritium. Par ailleurs, les visas des 2 sources scellées de l'inventaire et ceux de la base de données diffèrent.

**B.1 Je vous demande de me transmettre, ainsi qu'à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, une copie des attestations de reprise de toutes vos sources sans usage.**

- **Attestation PCR**

*Conformément à l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019, l'organisme de formation certifié peut délivrer le certificat prévu à l'article 3, par équivalence, dans les conditions prévues au II à une personne compétente en radioprotection, titulaire d'un certificat en cours de validité délivré entre le 1er juillet 2016 et le 31 décembre 2019 sous réserve de la transmission des pièces prévues au III. Ce certificat portera la mention « Certificat transitoire délivré au titre de l'article 23 » du présent arrêté.*

Les inspecteurs ont noté que les certificats de vos PCR expireront le 19 janvier 2022.

**B.2 Je vous rappelle qu'il conviendra de me transmettre le certificat transitoire délivré au titre de l'arrêté PCR du 18 décembre 2019 de vos PCR dès que possible.**

- **Appareil de mesure**

*Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, le contrôle des appareils de mesures doit être réalisé suivant les périodicités définies dans le tableau 4 de l'annexe 3 du même arrêté.*

*N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1<sup>er</sup> 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 de l'Autorité de sûreté nucléaire prévue à l'article R. 4451-34 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret précité.*

Les inspecteurs ont constaté que l'appareil de mesure RADIAGEM 1849 utilisé pour la réalisation des contrôles d'ambiance était en retard de vérification périodique.

**B.3 Je vous demande de veiller à la réalisation des contrôles de vos appareils de mesure et de détection des rayonnements ionisants en respectant les périodicités prévues par la réglementation et de me transmettre le procès-verbal de vérification périodique du RADIAGEM 1849.**

### **C. Observations**

Le mode opératoire MOP-114 a été rédigé lorsque Storengy SAS disposait encore de sources d'Am-Be. Ainsi, le zonage opérationnel indiqué dans ce mode opératoire a été établi à partir de l'analyse de risque réalisée avec ces sources.

**C.1 Je vous invite à mettre à jour votre mode opératoire MOP-114 afin que le zonage opérationnel indiqué dans ce document soit cohérent avec la dernière évaluation des risques.**

Les inspecteurs ont constaté que la procédure GIP-PRO-111-RévD indique une périodicité de 3 ans pour les visites médicales du personnel classé B.

**C.2 Je vous invite à mettre à jour votre procédure GIP-PRO-111-RévD pour y faire figurer la périodicité réglementaire de visite médicale du personnel classé B.**

Selon les procédures de Storengy GIP, lors de la remontée des générateurs électriques, il est prévu une unique mesure de débit de dose. Cette mesure est retranscrite dans le compte-rendu d'opération.

**C.3 Je vous invite à augmenter le nombre de mesure de débit dose réalisé en tête de puit lors de la remontée de l'accélérateur sur les 50 derniers mètres et d'assurer une traçabilité de ces mesures, ceci afin de vous permettre d'identifier au plus tôt une éventuelle défaillance du système d'arrêt automatique de l'émission de neutrons ou la présence d'une activation résiduelle de l'accélérateur (non-respect du temps d'attente du fait d'une erreur d'un opérateur).**

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois (sauf mention contraire)**, 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.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).

Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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.

**La Cheffe de pôle de la Division de Paris,**

**A. LORIN**