

**Référence courrier :** CODEP-CHA-2024-038235

**Acéries Hachette et Driout**

11 Avenue du General Sarraill  
52100 Saint-Dizier

Châlons-en-Champagne, le 11 juillet 2024

**Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du 20 juin 2024 sur le thème de la radioprotection dans le domaine Industriel (détention et utilisation)

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-CHA-2024-0165

**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 à 31 et R. 1333-166.  
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur,

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 20 juin 2024 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 du 20 juin 2024 a permis de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures mises en place pour assurer la radioprotection, d'identifier les axes de progrès, et de vérifier l'avancement quant aux constats formulés lors de l'inspection du 9 novembre 2022.

Les inspecteurs ont rencontré le Directeur QHSEE et la personne compétente en radioprotection (PCR) lors de la réunion d'introduction le matin. Une visite des locaux où est utilisé l'accélérateur, et de celui où sont stockées les sources a été effectuée en début d'après-midi avec la PCR et deux des utilisateurs



des sources de rayonnements ionisants. Une restitution a ensuite été effectuée en présence de la PCR et du Responsable qualité produit.

À l'issue de cette inspection, il ressort que les missions de radioprotection sont effectuées de manière satisfaisante par la PCR. En revanche, les inspecteurs ont constaté un manque d'implication de la direction quant à l'organisation de la radioprotection et à son suivi. Certains constats effectués en 2022 restent d'actualité, notamment la nécessité de prendre des mesures visant à réduire le débit de dose en sortie de la casemate de gammagraphie, et la mise à jour du programme des vérifications. D'autres remarques ont pu être faites concernant l'établissement de plans de prévention avec les entreprises extérieures, l'évaluation des risques, les évaluations individuelles d'exposition, et le suivi des non conformités. Les inspecteurs ont noté positivement la formation d'une deuxième PCR.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Pas de demande à traiter prioritairement.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **• Programme des vérifications**

*Conformément à l'article 18 de 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, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.*

Le programme des vérifications présenté aux inspecteurs ne mentionne pas l'intégralité des vérifications périodiques applicables aux installations et aux sources détenues, notamment les vérifications périodiques suivant les opérations de maintenance, incluant le rechargement des sources. Ce programme faisait encore mention des contrôles techniques externes et internes, qui ne sont plus applicables.

**Demande II.1 : Compléter le programme des vérifications applicables à vos installations, en incluant notamment les vérifications périodiques suivant les opérations de maintenance de vos**



appareils, incluant le rechargement du GAM 192Ir. Mettre à jour les dénominations des vérifications en prenant en compte l'arrêté du 23 octobre 2020.

- **Rapport des vérifications**

*Conformément à l'annexe 2 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).*

Les inspecteurs ont constaté que les actions entreprises ou réalisées afin de lever les non-conformités mises en évidence lors des contrôles de radioprotection ne sont pas tracées.

**Demande II.2 : Veiller à tracer les éventuelles non-conformités constatées au cours des contrôles de radioprotection ainsi que les actions correctives qui auront été réalisées ou qui sont prévues.**

- **Optimisation des niveaux d'exposition des travailleurs**

*Conformément à l'article R. 4451-5 du code du travail, conformément aux principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2 du code du travail et aux principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L. 1333-3 du code de la santé publique, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source.*

Les inspecteurs ont constaté qu'un pic de débit de dose était observé à la sortie du bunker de gammagraphie. Il avait été indiqué aux inspecteurs que des mesures seraient prises afin de réduire ce débit de dose.

**Demande II.3 : En application du principe d'optimisation, prendre des mesures afin de réduire le pic de débit de dose observé en sortie du bunker de gammagraphie. Nous indiquer la démarche envisagée et les mesures mises en place.**

- **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. 4511-5 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. 4512-6.*

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

Un modèle de plan de prévention, établi avec différentes entreprises extérieures, a été présenté aux inspecteurs. Néanmoins, il n'a pas pu leur être confirmé qu'un tel document a bien été signé avec l'ensemble des prestataires, en particulier avec les sociétés APAVE et VARIAN.

**Demande II.4 : S'assurer que le plan de prévention est connu par les entreprises concernées. Ce document doit notamment être signé par l'ensemble des entreprises extérieures intervenant dans votre établissement. Transmettre les plans de prévention signés.**

**• Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*Conformément à l'article R4451-69 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.*



[...]

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.

Les inspecteurs ont constaté que des personnes non autorisées ont accès aux résultats de la dosimétrie des travailleurs.

**Demande II.5 : Prendre les dispositions nécessaires pour que seuls votre conseiller en radioprotection (CRP) et le médecin du travail bénéficient de l'accès aux résultats dosimétriques des travailleurs classés.**

**• Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

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 ; [...]
- 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.*

*Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail,*

*I. Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :*

*1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;*

*2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :*

*a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;*

*b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.*

*II. Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.*

*L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.*

*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.*

Les inspecteurs ont constaté que les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants ne prennent pas en compte l'exposition relative aux opérations de rechargement du GAM et aux vérifications réalisées par le CRP. De plus, elles ne concluent pas sur le classement des travailleurs, et n'ont pas été transmises au médecin du travail.

**Demande II.6 : Compléter les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants réalisées pour les travailleurs afin qu'elles prennent en compte l'ensemble des voies d'exposition, et conclure sur le classement des travailleurs.**

**Transmettre les évaluations individuelles de vos travailleurs au médecin du travail.**



- **Délimitation des zones**

Conformément à l'article R. 4451-22, l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :

- 1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;
- 2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;
- 3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente.

Conformément à l'article R. 4451-23.-I.- du code du travail, ces zones sont désignées :

1° Au titre de la dose efficace :

- a) « Zone surveillée bleue », lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;
- b) « Zone contrôlée verte », lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;
- c) « Zone contrôlée jaune », lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;
- d) « Zone contrôlée orange », lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure et inférieure à 100 millisieverts moyennés sur une seconde ;
- e) « Zone contrôlée rouge », lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde [...]

Les inspecteurs ont eu accès à l'évaluation des risques et au plan de zonage. Cependant, l'établissement n'a pas été en mesure de présenter la démonstration théorique concluant au zonage des installations.

**Demande II.7 : Transmettre la démonstration théorique concluant au zonage radiologique des installations.**

- **Formation de la personne compétente en radioprotection**



Conformément à l'article 9 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 :

I. - En cas de succès du candidat à un contrôle de connaissances mentionné à l'article 8, un certificat de formation de personne compétente en radioprotection est délivré, au plus tard un mois après la date du contrôle de connaissances, par l'organisme de formation certifié.

II. - La durée de validité du certificat de formation est de cinq ans à compter de la date de contrôle de connaissances pour la formation initiale ou à compter de la date d'expiration du précédent certificat pour une formation de renouvellement.

Le certificat de la formation renforcée a la même date d'expiration que le certificat de la formation mentionnée aux articles 5 et 7 auquel il est rattaché.

III. - Le certificat de formation de personne compétente en radioprotection comporte les informations suivantes :

- a) Nom et prénoms, date de naissance et photographie d'identité de la personne ayant satisfait au contrôle des connaissances ;
- b) Type de formation (initiale, de renouvellement ou renforcée), et en cas de formation de renouvellement ou de formation renforcée, la date d'expiration du certificat précédent ;
- c) Niveau de la formation, secteur(s) d'activité et option(s) ;
- d) Date d'expiration du certificat de formation ;
- e) Nom de l'organisme de formation certifié, son numéro de certification et la date d'expiration de celle-ci ainsi que le nom de l'organisme de certification ;
- f) Identifiant des questionnaires utilisés lors du contrôle des connaissances.

IV. - A l'issue de chaque session, l'organisme de formation communique à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, selon les modalités définies par l'Institut, la liste des certificats délivrés comprenant les éléments mentionnés au III.

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le certificat de formation de la seconde PCR. Ils n'ont donc pas pu vérifier que son niveau et son secteur de formation correspondent aux exigences réglementaires.



**Demande II.8 : Confirmer que votre seconde PCR est bien formée selon le niveau et le secteur adaptés aux activités pour lesquelles elle intervient dans votre établissement. Vous me transmettez une copie de son certificat de formation.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN**

- **Vérifications initiales et périodiques**

**Observation III.1 : Le renouvellement de la vérification initiale est à effectuer selon une périodicité ne pouvant excéder trois ans. En tout état de cause, un renouvellement est à prévoir et à réaliser avant la fin de l'année 2024.**

- **Rapport des vérifications**

**Observation III.2 : La PCR réalise des vérifications de l'intégrité et du bon fonctionnement des appareils. Il conviendra de tracer ces vérifications, et de les intégrer au programme des vérifications.**

- **Suivi du personnel classé**

**Observation III.3 : Il conviendra de mettre en place un tableau de suivi du personnel classé, intégrant notamment la formation à la radioprotection des travailleurs, le suivi individuel renforcé, la formation PCR, et le certificat CAMARI, afin de mieux gérer les échéances de ces éléments.**

- **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

**Observation III.4 : Deux dosimètres à lecture différée n'étaient pas rangés dans l'armoire dédiée, alors que les utilisateurs associés n'étaient pas en poste. Veiller à ce que chaque travailleur remette son dosimètre dans cette armoire lorsque celui-ci n'est pas utilisé.**

\*

\* \*

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

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

Le chef de la division de Châlons-en-Champagne

Signé par

**Mathieu Riquart**