

**Référence courrier :**

CODEP-LYO-2024-048551

**DEKRA Industrial**

Monsieur le chef de secteur Rhône-Alpes  
Auvergne  
37, rue des Frères Lumière  
69680 CHASSIEU

Lyon, le 10 septembre 2024

**Objet :**

Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du 27 août 2024 sur le thème de la  
radioprotection dans le domaine industriel (détention et/ou utilisation)

**N° dossier :**

Inspection n° INSNP-LYO-2024-0517

**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
- [4] 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.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 27 août 2024 sur un chantier de radiographie industrielle réalisé à Jonage (69) par l'une des équipes de l'agence de Chassieu de DEKRA Industrial.

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 de chantier du 27 août 2024 a été menée de manière inopinée sur les activités de gammagraphie réalisées par l'entreprise DEKRA Industrial au sein des installations de l'entreprise utilisatrice ACM basée à Jonage (69). Elle 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.



Les inspecteurs ont rencontré les deux radiologues présents sur le chantier ; ils ont vérifié la documentation relative aux matériels utilisés, à la formation et l'aptitude médicale des salariés, à la coordination des mesures de prévention des risques et à l'évaluation dosimétrique de l'intervention. Ils ont ensuite vérifié que l'ensemble des mesures de prévention des risques était effectivement mis en œuvre puis ont observé la réalisation d'un tir radiographique.

À l'issue de cette inspection, il ressort que les exigences en matière de radioprotection du public et des travailleurs sont prises en compte de manière satisfaisante. Néanmoins, un travail sur l'optimisation du débit de dose en limite de zone d'opération pourrait être engagé.

## I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

## II. AUTRES DEMANDES

### **Évaluation des risques et délimitation de la zone d'opération**

L'article R. 4451-28 du code du travail dispose que : « I.- Pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure. [...] »

L'article R. 4451-29 du code du travail dispose que : « I.- L'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés. II.- La démarche ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques et organisationnels retenus par l'employeur est consignée sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »

Les tirs radiographiques avaient lieu à l'intérieur d'un atelier de chaudronnerie fermé. Le faisceau de rayonnement était dirigé vers le sol et un portique de protection de plomb a été mis en place autour de la pièce à radiographier. L'atelier est implanté à l'intérieur d'un site industriel dont tous les accès sont fermés pendant les activités de contrôle radiographique. Les débits de dose mesurés en limite de zone d'opération sont restés inférieurs à 0,025 mSv/h. Une bande de signalisation et des dispositifs lumineux avaient été mis en place au niveau des accès de l'atelier.

Les inspecteurs ont consulté l'analyse de poste du chantier ainsi que le résultat des calculs de l'évaluation du débit de dose en limite de zone d'opération. Au niveau du point référencé « G », correspondant au point le plus contraignant et situé à 20 m de la source, l'évaluation dosimétrique prévoyait un débit de dose de 0,00039 mSv/h. Toutefois, lors de leur vérification, les inspecteurs ont relevé que le débit de dose au niveau de ce même point, mesuré par le radiologue, était de 0,020 mSv/h. La réalisation de cette mesure a permis de s'assurer du respect de la limite réglementaire de dose efficace de 0,025 mSv intégrés sur une heure. Toutefois, l'incohérence entre l'évaluation préalable et les mesures de terrain est notable et mérite une analyse afin d'éviter le risque d'une non-prise en compte des évaluations par les opérateurs.

**Demande II.1 : à partir du retour d'expérience de vos interventions, notamment en analysant les écarts significatifs, à la hausse comme à la baisse, relevés entre le plan de balisage et les doses réellement relevées par les intervenants, mener une étude d'optimisation de vos calculs des débits de doses.**



## Vérification périodique de l'étalonnage des dosimètres opérationnels

Conformément à l'article R. 4451-48 du code du travail, « I.- L'employeur s'assure du bon fonctionnement des instruments ou dispositifs de mesure, des dispositifs de détection de la contamination et des dosimètres opérationnels.

II.- L'employeur procède périodiquement à la vérification de ces instruments, dispositifs et dosimètres pour s'assurer du maintien de leur performance de mesure en fonction de leur utilisation.

*Cette vérification est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Elle peut être suivie, si nécessaire, en fonction de l'écart constaté, d'un ajustage ou d'un étalonnage réalisé selon les modalités décrites par le fabricant. »*

De plus, le paragraphe II de l'article 17 de l'arrêté en référence [4] dispose que, « la vérification périodique de l'étalonnage prévue au II de l'article R. 4451-48 du code du travail est réalisée par le conseiller en radioprotection s'il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou à défaut par un organisme extérieur dont le système qualité est conforme à la norme relative au management de la qualité et qui respecte les normes en vigueur relatives à l'étalonnage des appareils de détection des rayonnements ionisants.

*Les instruments sont étalonnés dans la ou les gammes de grandeurs pour lesquelles ils sont utilisés.*

*La méthode et la périodicité de la vérification de l'étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'usage qu'il fait de l'instrumentation et les recommandations de la notice d'instructions du fabricant. Le délai entre deux vérifications ne peut excéder un an. En fonction de l'écart constaté lors d'une vérification, un ajustage ou un étalonnage est réalisé selon les modalités décrites par le fabricant. »*

Les inspecteurs ont relevé que les dosimètres opérationnels portés par le radiologue et l'aide-radiologue référencés « MIRION n° 096258 » et « MIRION n° 074945 » ne disposent pas d'étiquette indiquant la validité de l'instrument de mesure par rapport à la périodicité de ses vérifications de l'étalonnage. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les dosimètres opérationnels sont nominatifs, portés tous les jours sur les chantiers et peuvent subir des dégradations.

**Demande II.2 : transmettre les rapports de vérification périodique de l'étalonnage de ces deux dosimètres opérationnels.**

**Demande II.3 : préciser les dispositions mises en œuvre par votre établissement pour vous assurer que vos opérateurs n'utilisent que des dosimètres opérationnels à jour de leur vérification périodique d'étalonnage.**

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

Ce chantier avait été déclaré sur l'application OISO, conformément aux prescriptions en annexe 2 de l'autorisation d'exercer une activité nucléaire référencée T690394. Les inspecteurs ont noté que l'adresse d'intervention renseignée dans l'application était erronée.

\*

\* \*



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.

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.

**L'adjoint à la chef de la division de Lyon,**

**Signé par**

**Laurent ALBERT**