

**Division de Lyon****Référence courrier :** CODEP-LYO-2026-043048**INRAE - UNH**Centre de Clermont-Ferrand Theix  
Unité de nutrition humaine (UNH)  
63122 SAINT-GENES CHAMPANELLE

Lyon, le 22 juillet 2026

**Objet :** Contrôle de la radioprotectionLettre de suite de l'inspection du 1<sup>er</sup> juillet 2026 dans le domaine de la gestion des sources radioactives**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-LYO-2026-0573 –  
N° SIGIS : T630278 et T630475**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 le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 1<sup>er</sup> juillet 2026 dans votre établissement de Saint-Genès-Champanelle (63).

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'ASNR.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 1<sup>er</sup> juillet 2026 menée sur le site de Saint-Genès Champanelle (63) de l'unité de recherche pour la nutrition humaine (UNH) de l'INRAE avait pour objectif de vérifier la prise en compte des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public dans le cadre de la détention et utilisation de sources radioactives. Les inspecteurs ont notamment examiné l'organisation dans le domaine de la radioprotection, les documents relatifs au zonage radiologique et à l'évaluation des risques, l'information des travailleurs, ainsi que les vérifications de radioprotection. Une visite des installations a également été réalisée.

Il ressort de cette inspection que les dispositions réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public sont intégrées de manière satisfaisante. Les inspecteurs ont apprécié la préparation et les échanges transparents et de qualité avec les représentants de la société.

Dans un contexte d'arrêt de l'utilisation des sources non scellées, des actions sont toutefois attendues concernant l'élimination des déchets de l'unité. Il conviendra de poursuivre le travail engagé pour la caractérisation de certains déchets et de prévoir leurs éliminations. Les inspecteurs se sont intéressés à l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayonnements X, utilisé comme ostéodensitomètre, et ont relevé que des précisions relatives à la cohérence entre le zonage et les voyants lumineux seront à mettre en place.

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

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Caractérisation et élimination des déchets**

Conformément aux dispositions de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, : *« tout exploitant ou titulaire d'une autorisation d'activité nucléaire est tenu d'assurer une traçabilité rigoureuse, un tri à la source et une caractérisation précise de ses déchets en vue de leur élimination sécurisée. L'entreposage prolongé de déchets notamment non caractérisés, sans perspective d'évacuation, constitue un écart aux exigences réglementaires de radioprotection et de gestion des risques. »*

Les inspecteurs ont relevé que des fûts de déchets de « 30L LS4 (solvants) » étaient entreposés dans le local « soute à déchets » sans avoir été complètement caractérisés. Une campagne de caractérisation a été réalisée en 2025 sans avoir pu aboutir à l'élimination des déchets.

Les inspecteurs ont constaté qu'un fût de « 30L LA (solution aqueuse) » référencé « 0229197 », périmé depuis l'année 2019, ainsi qu'un fût « LV » référencé « 024174 », périmé depuis l'année 2022, issus de l'UNH figurent dans l'inventaire du centre, en attente d'élimination. Enfin un seau blanc non identifié contenant des déchets de verre attribuables à l'UNH est présent dans la « soute à déchets ».

**Demande II.1 : définir et transmettre à la division de Lyon de l'ASNR un plan d'action technique détaillant la méthodologie retenue pour caractériser les déchets concernés (mesures de débit de dose, spectrométrie, analyses chimiques ou reconstitutions d'historique) et comportant un calendrier précis d'évacuation de ces déchets vers les filières autorisées (notamment par décroissance radioactive sur site si la période des radionucléides le permet, ou par prise en charge par l'Andra après obtention d'un accord d'acceptation). Transmettre, à la division de Lyon de l'ASNR, tous les 6 mois jusqu'à l'évacuation complète des déchets radioactifs attribuables à l'UNH présent dans la « soute à déchets », un état d'avancement des démarches effectuées.**

### **Vérification réglementaire avant réutilisation d'un appareil émettant des rayonnements X (AERX)**

L'article 7 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 dispose que : *« la vérification périodique prévue à l'article R. 4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article.*

*Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8.*

*La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification périodique sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre afin de déceler en temps utile toute détérioration susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an. »*

L'article 12 de l'arrêté précité prévoit que : « I. - La vérification périodique (des lieux de travail) prévue au 1° du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article.

*Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 10.*

*Le niveau d'exposition externe et, le cas échéant, la concentration de l'activité radioactive dans l'air ou la contamination surfacique sont vérifiés périodiquement au moyen d'un appareil de mesure approprié, notamment d'un radiamètre ou d'un dosimètre à lecture différée. Lorsque le niveau d'exposition externe ou la concentration de l'activité radioactive dans l'air sont susceptibles de varier de manière inopinée, la vérification est réalisée en continu.*

*La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.*

*Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.*

*II. - Lorsque la vérification porte sur l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place, l'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques. Celui-ci ne peut excéder un an.*

*L'article 13 de l'arrêté précité prévoit que la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée.*

*La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre (...). »*

Lors de l'examen des vérifications périodiques relatives à l'appareil émettant des rayonnements X du service, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ce dernier n'était pas utilisé depuis l'année 2024, date de la dernière campagne de recherche. Les inspecteurs ont constaté qu'aucune vérification périodique n'avait été réalisée.

**Demande II.2 : justifier l'absence d'utilisation de l'appareil depuis 2024 et faire procéder à une vérification réglementaire complète de remise en service de cet AERX avant toute utilisation.**

### **Signalisation lumineuse à l'accès de la salle d'ostéodensitométrie**

L'article 9 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN homologuée par l'arrêté du 29/09/2017 précise que : « tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.

*Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X.*

*Pour les appareils fonctionnant sur batteries, la commande de cette signalisation peut être manuelle.*

*Si la conception de l'appareil le permet, cette signalisation est complétée par une autre signalisation, lumineuse et, le cas échéant, sonore. Cette signalisation fonctionne pendant toute la durée d'émission des rayonnements X et de manière continue entre la première et la dernière impulsion d'une séquence d'émissions. Cette autre*

*signalisation est imposée aux enceintes à rayonnements X dans lesquelles la présence d'une personne n'est matériellement pas possible quelle que soit la conception de l'enceinte. »*

Lors de la visite de la salle d'ostéodensitométrie, les inspecteurs ont constaté la présence d'un voyant lumineux d'accès au local dont le fonctionnement n'a pas été vérifié. L'exploitant n'a pas pu apporter les explications quant à la nature des informations qu'il délivre lors de son fonctionnement en application de l'article 9 de la décision précitée.

**Demande II.3 : clarifier le fonctionnement du voyant lumineux d'accès à la salle d'ostéodensitométrie conformément à l'article 9 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN.**

### **Cohérence entre le zonage intermittent et la signalisation lumineuse**

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, « I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

*La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.*

*Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.*

*II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin. »*

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un voyant lumineux à l'accès de la salle d'ostéodensitométrie. Toutefois, la cohérence entre la signalisation lumineuse et le type de zone intermittente n'est pas explicitée. Par ailleurs, l'information complémentaire sur le caractère intermittent de la zone n'est pas présent de manière visible à l'accès de la zone.

**Demande II.4 : assurer la cohérence entre la signalisation lumineuse aux accès et l'intermittence de la zone et, afficher de manière visible le caractère intermittent de la zone aux accès.**

### **Cessation d'activité nucléaire**

Conformément à l'article R. 1333-141 du code de la santé publique, « I - Le responsable d'une activité nucléaire qui veut procéder à la cessation définitive de son activité en informe l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

*La cessation définitive d'une activité nucléaire soumise à enregistrement ou à autorisation est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection au moins trois mois avant la date prévue pour la cessation définitive ou dans les plus brefs délais si la cessation doit intervenir dans un délai plus court. Ce délai est porté à un mois dans le cas d'une activité nucléaire soumise à déclaration.*

*II - Au moment de la cessation définitive de l'activité et en vue de placer le site sur lequel a été exercée l'activité dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, le responsable de l'activité nucléaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection les documents attestant de la reprise ou de l'élimination des sources radioactives et de l'élimination des déchets radioactifs, qui résultent de*

*l'exercice de son activité, présents sur le site, ainsi que les documents attestant de la vérification de l'absence de pollution résultant de l'activité nucléaire ainsi que les documents attestant de la vérification de l'absence de pollution radioactive, lorsque des sources radioactives non scellées au sens de l'annexe 13-7 à l'article R. 1333-1 ont été détenues, ou utilisées ou qu'un événement antérieur au sens de l'article L. 1333-13 à la fin de l'exercice de l'activité a conduit à un risque de contamination radioactive ou à une contamination avérée. »*

Vous avez informé les inspecteurs avoir cessé l'ensemble de vos activités nucléaires employant des radionucléides. La décision mettant fin à votre décision d'enregistrement d'exercer une activité nucléaire ne pourra être délivrée par l'ASNR qu'après l'instruction du dossier de demande de cessation, que vous lui transmettez via le portail des téléservices de l'ASNR, complété et accompagné des pièces justificatives demandées.

Cependant, il vous faudra au préalable procéder à l'élimination de l'ensemble de vos déchets radioactifs entreposés dans votre laboratoire et la reprise de la source scellée. Enfin, vous procéderez à la vérification de toute absence de contamination résultant de votre activité nucléaire dans les locaux (laboratoires, soute) concernés par un tiers agréé.

**Demande II.5 : procéder à l'élimination des déchets radioactifs, à la reprise de la source scellée que vous détenez. Transmettre ensuite une demande de cessation de l'activité nucléaire pour les sources radioactives.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR**

#### **Changement de conseiller en radioprotection**

*Conformément à l'article R.1333-138 du code de la santé publique font l'objet, par le responsable de l'activité nucléaire et préalablement à leur mise en œuvre, d'une information de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection : 1° Tout changement du conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 1333-18 ou à l'article R. 4451-112 du code du travail.*

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le conseiller en radioprotection sera amené prochainement à quitter ses fonctions.

**Observation III.1 : veiller à déclarer à l'ASNR, le changement de conseiller en radioprotection lors de la fin de l'exercice des fonctions du conseiller actuel.**

\*  
\*   \*

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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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'ASNR ([www.asnr.fr](http://www.asnr.fr)).

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

**Le chef du pôle nucléaire de proximité,**

**Signé par**

**Laurent ALBERT**

