

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2026-036839

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cruas-Meysses  
Electricité de France  
BP 30  
07350 CRUAS**

**Lyon, le 9 juillet 2026**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Lettre de suite de l'inspection du 2 juin 2026 sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances – Fluides frigorigènes »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2026-0559
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Règlement (UE) n°2024/573 du parlement européen et du conseil du 7 février 2024 relatif aux gaz à effet de serre fluorés, modifiant la directive (UE) 2019/1937 et abrogeant le règlement (UE) n°517/2014  
[3] Arrêté du 29 février 2016 modifié relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 2 juin 2026 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysses sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances – Fluides frigorigènes »

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

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

L'inspection en objet concernait le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances – Fluides frigorigènes ». Son objectif était de contrôler l'organisation mise en place par le site de Cruas-Meysses afin de répondre aux exigences fixées par la réglementation relative à la gestion des fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques. Ainsi, les inspecteurs ont contrôlé que les contrôles d'étanchéité et les interventions sur les groupes froids, où sont mis en œuvre ces fluides, étaient effectués conformément aux dispositions prévues. Une visite des locaux des groupes froids 2DEG101, 201 et 301 GF ainsi que 0DVB020GF et 0DEB101GF a été effectuée.

Au vu de cet examen, réalisé par sondage, la maintenance des groupes froids effectuée par un prestataire spécialisé est satisfaisante. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que, pour les groupes froids situés dans l'îlot nucléaire, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter un registre conforme aux dispositions du règlement [2].

En outre, cette inspection n'a pas permis d'établir le respect de l'arrêté [3] et du règlement [2] concernant la mise en place d'un système de détection des fuites pour les équipements contenant 500 tonnes équivalent

CO<sub>2</sub> et permettant d'alerter, en cas de fuite, l'exploitant. Concernant ce point, c'est dans les meilleurs délais que des justifications devront être fournies et que, le cas échéant, des actions de remise en conformité devront être engagées.

œ œ

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

### Absence d'un système de détection de fuite

L'article 6.1 du règlement [2] dispose que : « *Les exploitants des équipements fixes énumérés à l'article 5, paragraphe 2, points a) à d), qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dans des quantités supérieures ou égales à 500 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> ou 100 kilogrammes ou plus de gaz inscrits à la section 1 de l'annexe II veillent à ce que ces équipements soient dotés d'un système de détection des fuites permettant d'alerter, en cas de fuite, l'exploitant ou une société assurant l'entretien* »

Les alinéas I, II et III de l'article 3 de l'arrêté [3] disposent que : « *I.- Le système permanent de détection de fuite prévu à l'article 5 du règlement (CE) n° 517/2014 est un système permanent de détection de fuite de HFC fondé sur une méthode de détection de fuite par mesure indirecte conçu et mis en œuvre de façon à permettre le déclenchement de l'alarme, informant l'exploitant de tout défaut d'étanchéité détecté, au plus tard lorsque la fuite conduit à la plus grande des pertes en HFC mentionnées ci-dessous :*

*-50 grammes par heure ;*

*-10 % de la charge, en tonne, du fluide contenu dans l'équipement.*

*II.- Par exception au paragraphe I, lorsqu'un système permanent de détection de fuite par mesure indirecte ne peut pas être mis en œuvre pour des raisons techniques, le système permanent de détection de fuite prévu à l'article 5 du règlement (CE) n° 517/2014 est un système permanent de détection de fuite de HFC basé sur des méthodes directes conçu et mis en œuvre de façon à permettre le déclenchement de l'alarme, informant l'exploitant de tout défaut d'étanchéité détecté, au plus tard lorsque la fuite conduit à la plus grande des pertes en HFC mentionnées ci-dessous :*

*-50 grammes par heure ;*

*-10 % de la charge, en tonne, du fluide contenu dans l'équipement.*

*L'exploitant tient à la disposition des autorités compétentes l'étude justifiant l'impossibilité technique de mise en œuvre d'un système permanent de détection de fuite par mesure indirecte.*

*L'implantation du système permanent de détection de fuite de HFC, basée sur des méthodes directes, résulte et est conforme aux préconisations d'une étude préalable. Cette étude est réalisée par une personne dûment qualifiée et indépendante du détenteur et de l'exploitant de l'équipement. Elle précise et justifie, notamment, le seuil de déclenchement de l'alarme.*

*III.- Par exception aux paragraphes I et II, lorsqu'un système permanent de détection de fuite respectant les dispositions des paragraphes I et II ne peut pas être mis en œuvre pour des raisons techniques, le système permanent de détection de fuite prévu à l'article 5 du règlement (CE) n° 517/2014 est un système permanent de détection de fuites qui analyse au moins un des paramètres suivants :*

*a) La pression ;*

*b) La température ;*

*c) Le courant du compresseur ;*

*d) Les niveaux de liquides ;*

*e) Le volume de la quantité rechargée.*

*Le système permanent de détection de fuite est relié à une alarme informant l'exploitant de tout défaut d'étanchéité détecté.*

*L'exploitant prévoit des mesures correctives afin de détecter au plus vite et limiter les fuites. Il réalise les contrôles d'étanchéité, prévus à l'article 1er, par une méthode de mesure directe à la périodicité prévue à l'article 4.*

*L'exploitant tient à la disposition des autorités compétentes l'étude justifiant l'impossibilité technique de mise en œuvre d'un système permanent de détection de fuite respectant les dispositions prévues au I et II du présent article ainsi que les mesures correctives qu'il met en œuvre afin de détecter au plus vite et limiter les fuites. »*

Vos représentants ont présenté en séance la note d'EDF référencée D455621089139 à l'indice A qui présente l'étude réalisée par la division de l'ingénierie du parc et de l'environnement (DIPDE) justifiant que la mise en œuvre d'un système permanent de détection de fuite par mesure indirecte et directe, comme prescrit par les alinéas I et II de l'article 3 de l'arrêté [3], est techniquement impossible pour les groupes frigorifiques de production d'eau glacée (DEG) des paliers CPY, P4, P'4 et N4.

Vos représentants ont par ailleurs présenté la disposition transitoire (DT) n°393, émise par EDF, à l'indice 0, traitant pour les fluides frigorigènes de la « mise en application des mesures correctives prévues par la note D455621089139 et de la périodicité de trois mois des contrôles d'étanchéité des groupes froid dont la charge est supérieure à 500 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> ». Cette disposition transitoire présente les mesures correctives à mettre en œuvre afin de respecter l'alinéa III de l'article 3 de l'arrêté [3].

Deux de ces mesures correctives concernent les contrôleurs d'ambiances situés à proximité des groupes frigorifiques DEG :

- « Lorsque le contrôleur d'ambiance est en alarme, c'est à dire lorsque le contrôle permanent de la qualité de l'air au voisinage des groupes frigorifiques DEG a détecté la présence de molécules de HFC dans l'air, alors cette alarme correspond à une perte détectée de HFC, qu'il y ait eu ou pas déclenchement d'un groupe frigorifique. Les mesures mentionnées à l'alinéa (a) sont immédiatement mises en œuvre. Notons que ce contrôleur d'ambiance présent dans les locaux DEG, bien que non valorisable au titre de l'alinéa II de l'Article 3 de l'Arrêté [2] pour son efficacité incertaine dans des locaux ventilés (cf §5.2), constitue cependant une détection de deuxième ligne non négligeable »
- « Contrôler au moins une fois tous les douze mois les systèmes de détection des fuites tels que les contrôleurs d'ambiance pour s'assurer de leur bon fonctionnement (cf Alinéa 3 de l'Article 5 du Règlement [1]). »

Les représentants du service machine tournante et électricité (MTE) ont expliqué aux inspecteurs que les contrôleurs d'ambiance au voisinage des groupes frigorifiques (2DEG001/2/3/4SZ) étaient neutralisés depuis une dizaine d'années en raison de détections intempestives. Les inspecteurs ont également constaté que la centrale de détection 2DEG102CR était neutralisée.

**Cette situation est en écart aux mesures définies par vos services centraux dans la note D455621089139 à l'indice A susmentionnée et aux dispositions de l'arrêté [3], qui prescrit que l'exploitant prévoit des mesures correctives afin de détecter au plus vite et limiter les fuites.**

Également, au regard de ces éléments, les inspecteurs ont questionné vos représentants sur l'évènement significatif pour l'environnement (ESE) survenu le 18 septembre 2024 (ESINB-LYO-2024-0928) et lié au dépassement de la limite de 100 kg du cumul annuel d'émission de fluide frigorigène. Dans le compte rendu d'évènement significatif pour l'environnement, il est précisé qu'une fuite de 64.8 kg de gaz frigorigène R134a a été détectée au niveau de l'échangeur économiseur 2DEG311EV-circuit A sur le groupe froid 2DEG301GF.

Le système DEG est un groupe de production d'eau glacée à condensation par eau, constitué de deux circuits indépendants de fluide frigorigène contenant chacun 250 kg de fluide. La fuite a été constatée lors du contrôle réglementaire trimestriel d'étanchéité sur le groupe froid, au cours duquel le fluide restant dans le groupe est pesé. Les inspecteurs ont donc interrogé vos représentants sur l'absence de détection de cette fuite via les mesures prescrites par la DT n° 393, notamment l'apparition d'une alarme groupée en salle de commande. En complément, les inspecteurs ont consulté votre outil d'acquisition des données « NOVA » qui ne montre aucune alarme remontée en date du 18 septembre 2024 sur ce groupe froid.

**Demande I.1 : Réinterroger la mise hors service des contrôleurs d'ambiance au regard de leur valorisation comme mesure corrective dans la note de justification D455621089139 à l'indice A, tel que prévu au III de l'article 3 de l'arrêté du 29 février 2016 [3]. Transmettre vos conclusions à la division de Lyon de l'ASNR sous un mois ainsi que le plan d'action associé. Le cas échéant, remettre les installations en conformité dans les meilleurs délais.**

**Demande I.2 : Analyser l'absence d'alarme groupée lors de l'ESE survenu le 18 septembre 2024 sur le groupe 2DEG301GF. Le cas échéant, vous prononcer sur la suffisance de vos moyens de détection de fuite. Transmettre votre analyse à la division de Lyon de l'ASNR ainsi que le plan d'action associé.**

☞ ☞

## II. AUTRES DEMANDES

### Tenue des registres appelés par le règlement 2024/573 du 7 février 2024

L'article 7.1 du règlement [2] prescrit que : « Les exploitants d'équipements qui doivent faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité au titre de l'article 5, paragraphe 1, établissent et conservent, pour chaque pièce de ces équipements, des registres dans lesquels ils consignent les informations suivantes :

- a) la quantité et le type de gaz contenu dans les équipements, en indiquant séparément, le cas échéant, la quantité ajoutée au cours de l'installation ;
- b) les quantités de gaz ajoutées pendant la maintenance ou l'entretien ou à cause d'une fuite, ainsi que la date de ces ajouts ;
- c) la quantité de gaz récupérée ;
- d) en cas d'ajout de gaz, la quantité et les types de gaz ajoutés et s'ils ont été recyclés ou régénérés, ainsi que le nom et l'adresse dans l'Union de l'installation de recyclage ou de régénération et, le cas échéant, le numéro de certificat ;
- e) l'identité de l'entreprise qui a assuré l'installation, l'entretien, la maintenance et, le cas échéant, la récupération, la réparation, le contrôle d'étanchéité ou la mise hors service de l'équipement, y compris, le cas échéant, le numéro de son certificat et, lorsque l'entreprise responsable de ces opérations est une personne morale, les données d'identification de l'entreprise et celles de la personne physique ayant exécuté les opérations ;
- f) les dates et résultats des contrôles effectués au titre de l'article 5, paragraphe 1, ainsi que les dates et les résultats des réparations de fuites ;
- g) si l'équipement a été mis hors service, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz. »

Les inspecteurs ont demandé à consulter les registres des groupes froids suivants : 1DEG101, 2DEG201GF, 2DEL801GF, 2DEL802GF et 4DEG301GF. Vos représentants ont expliqué que les informations demandées par l'article 7.1 du règlement [2] étaient renseignées dans votre système d'information « EAM » qui fait ainsi office de registre pour chaque groupe froid.

Or la consultation de l'EAM n'a pas permis d'obtenir une vue générale, pour chaque équipement, des informations susmentionnées. Vos représentants ont expliqué que les informations attendues dans les registres sont portées par des formulaires CERFA<sup>1</sup> prévus par l'article 11 de l'arrêté [3] et associés à chaque intervention sur les équipements. Toutefois, certains formulaires n'étaient pas encore numérisés alors que certaines interventions avaient été réalisées six mois auparavant.

Par ailleurs, bien que certains de ces formulaires aient pu être présentés au format papier, les inspecteurs soulignent qu'un registre doit contenir dans un format intégré et autoportant la totalité des informations

---

<sup>1</sup> Centre d'enregistrement et de révision des formulaires administratifs

attendues. Or pour reconstituer l'ensemble de ces informations, il faut consulter individuellement les différents CERFA associés aux interventions sur les équipements. Ainsi, au vu des constats de inspecteurs et des déclarations de vos représentants, l'EAM ne constitue pas, en l'état, un registre au sens de l'article 7.1 du règlement [2].

**Demande II.1 : Mettre en place des dispositions complémentaires à l'EAM pour établir un registre conforme à l'article 7.1 du règlement « F Gaz » [2].**

☞ ☞

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

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière 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 et conformément à l'article R. 596-5 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 de la division de Lyon**

**Signé par**

**Paul DURLIAT**