

## Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-064970

**ORANO Chimie Enrichissement**

Monsieur le directeur

BP 16

26701 PIERRELATTE CEDEX

Lyon, le 5 novembre 2025

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base

Orano Chimie Enrichissement – Georges Besse II - INB n° 168

Lettre de suite de l'inspection du 16 octobre 2025 sur le thème de la prévention des pollutions

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : n° INSSN-LYO-2025-0623**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Règlement (UE) 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

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 16 octobre 2025 dans les installations de Georges Besse II (INB n° 168) du site nucléaire Orano Chimie-Enrichissement (CE) de Pierrelatte sur le thème de la prévention des pollutions.

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

**SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 16 octobre 2025 des installations de Georges Besse II (INB n° 168) du site nucléaire Orano CE de Pierrelatte, concernait le thème de la prévention des pollutions et plus particulièrement la gestion des gaz à effet de serre fluorés. Les usines GBII utilisent de très nombreux équipements contenant ce type de produits et un nouveau règlement européen est paru en 2024 (référence [2]). Les inspecteurs se sont intéressés à l'inventaire de ces équipements et aux actions en cours afin de réduire l'utilisation de fluides frigorigènes à fort pouvoir de réchauffement planétaire (PRP). Les détections de fuites ainsi que les conduites à tenir en cas de déclenchement ont été contrôlées par sondage, ainsi que les contrôles et essais périodiques (CEP) réalisés. Les inspecteurs se sont rendus au niveau de l'entreposage de fluides frigorigènes, mis en service en 2023, ainsi que dans un des locaux contenant des groupes froids permettant de refroidir les cascades. Ils ont pu observer la réalisation d'un contrôle d'étanchéité d'un groupe froid permettant de refroidir un équipement du procédé.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que les dispositions mises en œuvre sont globalement satisfaisantes et que la gestion des fluides frigorigènes est correctement suivie, excepté pour l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), gaz à effet de serre non frigorigène. Les CEP sont également satisfaisants. Cependant, des actions doivent être réalisées afin de répondre complètement au règlement européen [2] et des réflexions sont en cours pour améliorer les équipements tout en diminuant le PRP des fluides qu'ils contiennent.

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

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Conformité réglementaire**

Le règlement européen [2] est entré en vigueur le 27 février 2024 et certains de ses articles s'appliquent au plus tard le 3 mars 2025. L'exploitant a précisé que le bilan de conformité à ce règlement pour l'ensemble du site serait terminé au plus tard en novembre 2025 et que plusieurs actions ont déjà été identifiées.

La GMAO<sup>1</sup> de l'exploitant permet de retrouver le registre des équipements contenant un ou deux fluides frigorigènes demandé par l'article 7 du règlement [2] et également d'enregistrer les mouvements des fluides lors d'intervention de maintenance. Les inspecteurs ont relevé que le groupe froid mobile E2-XW-0073 dispose d'un fluide frigorigène erroné dans la GMAO et que cette dernière ne permet pas une gestion identique des équipements contenant du SF<sub>6</sub>, qui est un gaz à effet de serre également visé dans le règlement [2]. La gestion des équipements contenant du SF<sub>6</sub> relève du service « Utilités » de la plateforme du Tricastin et n'a pas pu être examinée par les inspecteurs dans le temps imparti de l'inspection.

**Demande II.1 Transmettre un échéancier des actions à réaliser afin de respecter le règlement européen [2] entré en vigueur le 27 février 2024. Ces actions devront non seulement concerner les fluides frigorigènes, mais également le SF<sub>6</sub>.**

Par ailleurs, l'article 13 du règlement [2] impose un échéancier de restrictions d'utilisation des fluides frigorigènes à fort PRP. Les inspecteurs ont noté que des réflexions sont en cours pour changer plusieurs centaines d'équipements ou pour substituer les fluides frigorigènes dont les interdictions d'utilisation arrivent à échéance au 1<sup>er</sup> janvier 2030. Par ailleurs, Orano a précisé que les équipements de l'extension de l'usine Nord actuellement en construction sont déjà choisis et disposent de fluides à très faible PRP. Les inspecteurs se sont alors interrogés si les remplacements des équipements à venir sur les tranches existantes ne pouvaient pas être du même type que pour l'extension.

Enfin, les inspecteurs ont noté que d'autres interdictions arrivent à échéance au 1<sup>er</sup> janvier 2032 pour lesquelles les réflexions n'ont pas encore débuté.

**Demande II.2 Se positionner sur le choix des équipements devant être remplacés sur les tranches existantes des usines par rapport au choix déjà effectué sur l'extension de l'usine Nord afin de réduire le PRP des fluides frigorigènes.**

### **Système permanent de détection de fuite**

L'article 5 du règlement européen [2] précise 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* ».

---

<sup>1</sup> GMAO : logiciel de gestion de la maintenance assistée par ordinateur

L'exploitant dispose bien d'un système permanent de détection de fuite pour les équipements concernés. Cependant, en consultant les CEP liés au système permanent de détection, les inspecteurs ont relevé qu'en 2024, une sonde de détection qui dysfonctionnait a mis environ cinq mois à être remplacée : le coffret de détection était obsolète et les coffrets en stock ont été utilisés sur d'autres installations. De plus, l'événement déclaré le 23 novembre 2023 relatif à l'émission ponctuelle de fluide frigorigène supérieure à 100 kg sur un groupe froid de l'usine GBII Sud a montré la nécessité d'avoir un coffret de détection non obsolète en magasin. Par ailleurs, en consultant les déclenchements d'alarme sur l'usine Sud, les inspecteurs ont relevé plusieurs détections annuelles sur chacun des équipements concernés et s'interrogent sur les conséquences d'une durée d'indisponibilité de la détection de fuite de plusieurs mois.

**Demande II.3 Mener une réflexion sur l'état des stocks des coffrets de détection de fuite de fluide frigorigène et les conséquences d'une durée d'indisponibilité de la détection de fuite de plusieurs mois.**

L'article 3 de l'arrêté du 29 février 2016 modifié et relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés ajoute que ce système permanent est « *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 a précisé que les détections mises en place sont plus performantes que ce qui est demandé réglementairement. Cependant, dans le temps imparti de l'inspection, il n'a pas pu être présenté de document prouvant que les critères de déclenchement de l'alarme associée à ce système respectent bien les valeurs ci-dessus.

**Demande II.4 Transmettre un justificatif prouvant que les critères de déclenchement de l'alarme associée au système permanent de détection de fuite respectent bien les valeurs ci-dessus.**

**Entreposage de fluides frigorigènes**

Les inspecteurs se sont rendus au niveau de l'entreposage de fluides frigorigènes mis en service depuis 2023 et ayant fait l'objet d'une déclaration de modification notable auprès de l'ASNR et, selon les procédures d'Orano Tricastin, d'une FEM/DAM<sup>2</sup> référencée TRICASTIN-22-000142. Les inspecteurs ont relevé que les recommandations émises sont globalement respectées. Cependant, la recommandation ENV6 demandant de « *s'assurer de la mise en place d'un contrôle visuel à chaque passage de l'entreprise* » n'est plus respectée depuis le dernier trimestre 2024.

**Demande II.5 S'assurer de la traçabilité du contrôle visuel à chaque passage de l'entreprise se rendant à l'entreposage de fluides frigorigènes.**

De plus, les inspecteurs considèrent que les recommandations émises pour cet entreposage sont également valables pour les entreposages temporaires de fluides frigorigènes mis à disposition des entreprises extérieures. Ainsi, les abris référencés E2-XC-0269 à 0272 doivent être reliés à la terre et une zone d'exclusion doit être définie

---

<sup>2</sup> FEM/DAM : Fiche d'évaluation de modification / Demande d'autorisation de modification

autour. Par ailleurs, l'exploitant a précisé que ces abris seraient déplacés afin que les bouteilles ne soient pas exposées directement au soleil.

**Demande II.6 Prendre les dispositions nécessaires afin de sécuriser les abris d'entreposage temporaire n<sup>os</sup> E2-XC-0269 à 0272, notamment en les mettant à la terre et en définissant une zone d'exclusion autour.**

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

Sans objet.

\*  
\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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 LUDD

Signé par

**Éric ZELNIO**