

Lyon, le 27 avril 2023

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2023-025493

**ORANO Chimie Enrichissement**  
**Monsieur le directeur**  
BP 16  
26701 PIERRELATTE CEDEX

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Orano Cycle – INB n°93 – Usine George BESSE (GB1)  
Lettre de suite de l'inspection du 5 avril 2023 sur le thème de la gestion des écarts

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0530

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Décision n° 2020-DC-0695 du 13 octobre 2020 relative au démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base 93, exploitée par la société Orano Cycle  
[4] Décision n° 2014-DC-0462 du 7 octobre 2014 relative à la maîtrise du risque de criticité dans les installations nucléaires de base  
[5] Décision n° 2014-DC-0417 du 28 janvier 2014 relative à la maîtrise des risques liés à l'incendie

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 5 avril 2023 dans l'usine George BESSE (INB n° 93) du site nucléaire Orano Chimie-Enrichissement (CE) de Pierrelatte sur le thème de la gestion des écarts.

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

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 5 avril 2023 de l'usine George BESSE (INB n° 93) du site nucléaire Orano CE de Pierrelatte, concernait le thème de la gestion des écarts. Cette inspection s'inscrivait notamment dans le cadre des suites de l'événement significatif du 8 mars 2023, pour lequel les règles d'entreposage à la maille des colis de déchets, présentant un risque de criticité et produits dans le contexte du démantèlement, n'avaient pas été respectées. Les inspecteurs ont donc échangé avec le personnel de la D AFC<sup>1</sup> et de la D3SEPP<sup>2</sup>, ainsi qu'avec les intervenants contribuant à des opérations dites de

---

<sup>1</sup> Direction des activités de fin de cycle

<sup>2</sup> Direction sûreté santé sécurité environnement pôle protection

« libération anticipée » à l'extrémité Ouest de l'usine n°140 de l'INB n° 93. Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre du processus de gestion des écarts sur l'installation, notamment au travers de l'outil de pilotage CONSTAT et se sont rendus au magasin d'entreposage des colis de déchets n° 894 puis en sous-dalle 122-15 pour observer les mesures correctives mises en place pour garantir la prévention du risque de criticité des zones d'entreposage concernées par les récents écarts.

Au vu de cet examen, le processus de gestion des écarts est correctement mis en œuvre sur l'installation en renseignant la base CONSTAT et en assurant le suivi opérationnel des différents écarts et leurs actions de suite. Les exigences de l'arrêté INB [2] sont bien déclinées.

Cependant, la gestion des pots décanteurs dans la zone d'entreposage dédiée est jugée non satisfaisante au regard de l'application des dispositions relatives à la prévention du risque de criticité. Une remise en conformité à la décision criticité de l'ASN [4] est attendue sous un mois. Une attention particulière est à porter également sur les modifications des entreposages de déchets dans le cas de l'ajout d'un nouveau risque, en veillant à introduire la modification dans le processus FEM-DAM<sup>3</sup> et à mettre à jour les consignes et affichages associés.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

### Gestion des pots décanteurs

Les inspecteurs ont consulté les constats en lien avec la prévention du risque criticité survenus récemment dans l'installation et notamment celui relatif à l'événement significatif du 8 mars 2023 concernant le non-respect des règles d'entreposage à la maille au niveau du magasin n° 894. Parmi les documents consultés, ils se sont intéressés à la fiche de suivi de surveillance (FSS) du 19 janvier 2023 relative au respect des règles d'entreposage des éléments filtrants et des consignes de criticité associées<sup>4</sup>. Cette dernière mentionne plusieurs axes d'amélioration, à savoir notamment la nécessité de partager avec les intervenants extérieurs les différents modes de gestion du risque criticité (masse et géométrie) et de les sensibiliser au risque dans les zones d'entreposage concernées.

De plus, elle précise que « *les consignes d'affichage du nombre de pots décanteur n'étaient pas à jour et qu'il était nécessaire de valider avec la sûreté installation les emplacements dédiés et les principes de gestion des pots décanteurs* ».

Ces points font partie des règles rappelées dans la décision criticité [4] à l'article 4.3.1, notamment :

*« Les personnes intervenant dans des zones où des matières fissiles sont mises en œuvre reçoivent une sensibilisation au risque de criticité adaptée au niveau de risque de la zone de l'installation concernée.*

*Les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité de l'installation concernée et les dispositions à appliquer pour les maîtriser. Cette formation comporte autant que nécessaire une formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail sur lesquels ces personnes interviennent.*

---

<sup>3</sup> Fiche d'évaluation des modifications et demande d'autorisation de modification

<sup>4</sup> TRICASTIN-23-009116

Cette formation est renouvelée périodiquement et, pour ce qui concerne la partie spécifique au poste de travail, en cas :

- de modification significative des modes opératoires ayant un impact sur la maîtrise du risque de criticité,
- d'affectation d'une personne ou d'une équipe à un nouveau poste de travail présentant un risque de criticité et pour lequel la personne ou l'équipe n'a pas été formée. »

Enfin, la prescription PT-DEM93-9 de la décision relative au démantèlement partiel de l'INB n° 93 [3] rappelle que : « L'exploitant assure une formation appropriée sur le risque nucléaire ainsi que sur les risques spécifiques liés à l'installation, pour son personnel ainsi que pour les intervenants extérieurs. »

Les inspecteurs se sont donc rendus au niveau des locaux ayant fait l'objet de la visite de la fiche de surveillance.

Au niveau du magasin n° 894, sont entreposés :

- des pots décanteurs en attente de caractérisation,
- des pots décanteurs caractérisés en attente d'évacuation,
- également d'autres déchets ne nécessitant pas de dispositions particulières concernant le risque de criticité.

Au niveau de la sous-dalle 122-15 sont entreposés des pots décanteurs caractérisés.

Les inspecteurs ont relevé de nombreux écarts à l'arrêté INB [2] et la décision criticité [4], notamment :

- (i) L'arrêté INB [2] dispose à l'article 6.3 que l'exploitant « définit la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets produits dans son installation ». La liste des zones d'entreposage des déchets et des zones d'entreposage à risques sur l'INB n° 93<sup>5</sup> a bien été modifiée pour préciser les règles et capacités associées à la gestion des pots décanteurs dans le magasin 894. Pour autant, le risque « criticité » n'est pas identifié sur la liste. Par ailleurs, la fiche d'émargement, présente sur la porte du local pour attester de la bonne prise en compte des nouvelles mesures d'entreposage, date de juillet 2021, soit avant la mise à jour de cette liste concernant le magasin 894.
- (ii) Au niveau du local en sous dalle 122-15, il n'y avait pas d'affichage de la liste des zones d'entreposage, ni d'émargement.
- (iii) Au niveau de ces entreposages, il n'est pas indiqué dans les personnes à contacter l'ingénieur criticien ou les ingénieurs qualifiés criticité ayant délégation.
- (iv) La décision criticité de l'ASN [4] dispose à l'article 2.2 : « Ainsi, l'exploitant définit et met en œuvre des dispositions matérielles ou organisationnelles et humaines qui visent à :
  - [...]

---

<sup>5</sup> TRICASTIN-21-001694 v6

- *détecter suffisamment tôt, au moyen d'alarmes, de systèmes de surveillance ou de procédures opérationnelles, toute anomalie susceptible de remettre en cause la maîtrise du risque de criticité et rétablir une situation de fonctionnement normal ou, à défaut, atteindre un état sûr puis y maintenir l'installation ».*

Or, ainsi que cela est détaillé dans la suite de cette lettre, il n'y avait pas de consignes opérationnelles relatives aux entreposages visités. Ces dernières ne pouvaient donc être affichées devant les locaux, comme cela est prévu par les règles générales d'exploitation de l'installation (RGE), chapitre 8, paragraphe 4.8.3.1 : « *Les consignes de criticité sont affichées au niveau des zones d'entreposage.* »

- (v) La décision criticité de l'ASN [4] dispose à l'article 4.3.1 : « *Les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité de l'installation concernée et les dispositions à appliquer pour les maîtriser. Cette formation comporte autant que nécessaire une formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail sur lesquels ces personnes interviennent* ». Or, les RGE de l'installation, chapitre 8 précisent au paragraphe 4.1 : « *Les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité dans l'installation et les dispositions à appliquer pour la maîtriser.* » La partie spécifique au poste de travail n'est donc pas déclinée au niveau des usines.
- (vi) Cette même décision [4] précise à l'article 4.2.1 : « *Toute modification, matérielle ou documentaire, ou intervention pouvant avoir un impact sur la maîtrise du risque de criticité est soumise à l'avis préalable des personnes mentionnées au a) ou au b) de l'article 4.1.2 selon le niveau d'expertise requis.* ». Il est pourtant apparu lors de l'inspection que les modifications des entreposages, pour introduire de nouveaux déchets présentant un nouveau risque (de criticité) n'étaient pas passées par le processus FEM-DAM. Les inspecteurs notent toutefois positivement la qualité des FEM-DAM concernant les créations d'entreposage à risque de criticité et appellent donc à la vigilance pour décliner ce processus sur les entreposages existants. Ce point est rappelé également dans les RGE, chapitre 8, paragraphe 4.3 : « *Toute modification des consignes de criticité de l'installation est soumise à l'approbation de l'ingénieur criticien, qui évalue en conséquence la sûreté-criticité de ces modifications. En pratique, il est établi une fiche d'évaluation de modification (procédure FEM/DAM) visée par l'ingénieur criticien pour autoriser les modifications en objet. Toutes les consignes de criticité de l'installation et les modes opératoires où le risque de criticité est identifié doivent être soumis à l'approbation de l'ingénieur criticien.* »

**Demande I.1** Démontrer, sous un mois, la conformité à la décision criticité [4], afin de s'assurer de la maîtrise des risques de réaction en chaîne au sein de l'INB n° 93. En particulier, définir une organisation rigoureuse assurant le respect des règles de gestion du risque de criticité, notamment au regard de la gestion des pots décanteurs produits dans le contexte d'opérations de démantèlement dans les usines.

**Demande I.2** Vous répondrez, sous un mois, pour l'ensemble des points relevés non conformes avec l'arrêté INB [2] et les décisions [3], [4], sur les mesures palliatives mises en place à l'issue de l'inspection.

## II. AUTRES DEMANDES

### Entreposage des pots décanteurs au magasin 894

A l'intérieur du magasin 894, les inspecteurs ont examiné les actions correctives immédiates ayant été réalisées suite à l'événement significatif du 8 mars 2023. Concernant la gestion des pots décanteurs, le magasin est découpé en deux zones distinctes :

- la zone contenant les pots décanteurs en attente des résultats de caractérisation, pour lesquels le risque de criticité potentiel nécessite un entreposage « à la maille » avec une limitation à 15 fûts,
- la zone contenant les pots décanteurs analysés à la spectrométrie et pour lesquels les résultats permettent de garantir une masse d'uranium compatible avec un entreposage par lot composés d'une masse d'U<17kg. Ces pots décanteurs ne sont pas entreposés à la maille.

Dans chacune des zones, l'affichage présent indique « spectro OK ». Pour autant, dans la zone des fûts en attente de caractérisation, les résultats d'analyse par spectrométrie ne sont pas encore connus. Les inspecteurs estiment que cet affichage est source de confusion car il pourrait laisser penser que les résultats de spectrométrie sont disponibles et conformes à l'attendu.

Par ailleurs, parmi les déchets, les inspecteurs ont relevé que certains pots décanteurs étaient enfermés dans des sacs en vinyle et certains sacs sont plus ou moins dégradés.

L'arrêté INB [2] dispose à l'article 6.2 : « II. — L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants. »

**Demande II.1** Clarifier le sens de l'affichage des zones d'entreposage des pots décanteurs, notamment concernant la caractérisation effectuée ou non, et expliciter en conséquence les consignes d'entreposage et de conditionnement.

Par ailleurs, les RGE spécifient dans le chapitre 8 au paragraphe 3.1.1 : « Pour ces dépôts [non caractérisés], la sûreté criticité des opérations de récupération est assurée :

- soit par la géométrie favorable (diamètre et hauteur) des fûts (dits 30 l) ou le volume sûr de conteneurs de récupération de matière (type bidons filtrants) de 25 l,
- soit par la masse (inférieure à 17 kg d'uranium) dans des conteneurs de récupération de matière (type bidons filtrants) dits de 50 l.

*Leur entreposage, avant évacuation pour traitement, dans des zones dites de maillage, se réalise sans gerbage au pas carré de 1,5 m d'entraxe (pour les fûts de 30 l ou conteneurs type bidons de 25 l) ou de 1,5 m bord à bord pour les conteneurs de 50 l. Leur écartement est garanti par des structures fixes. »*

L'écartement a été matérialisé au sol par du « scotch » au sein du magasin 894, ce que les inspecteurs ont jugé peu pérenne.

**Demande II.2 Mettre en place des structures fixes pour délimiter les emplacements des pots décanteurs en attente de caractérisation dans le magasin 894 et informer l'ASN du délai de mise en œuvre.**

Par ailleurs les RGE spécifient également dans le chapitre 8 au paragraphe 3.1.1 : « *L'entreposage de ces contenants dans les aires à déchets n'est pas autorisé.* » Les inspecteurs s'interrogent donc sur la différence entre ces aires à déchets, et les zones d'entreposage de déchets observés qui contenaient des pots décanteurs.

**Demande II.3 Préciser la différence entre les aires à déchets mentionnées dans les RGE et les zones d'entreposages de déchets présentes sur l'installation au regard des enjeux de sûreté liés au risque criticité.**

**Gestion des consignes criticité**

Les RGE précisent au chapitre 8, paragraphe 4.1 : « *Les opérations de démantèlement dont la maîtrise relève de la sûreté-criticité sont conduites en stricte conformité avec les consignes de criticité permanentes ou temporaires écrites.*

*Ces consignes de criticité sont disponibles aux postes de travail. »*

Les inspecteurs ont demandé à consulter la procédure de gestion du risque criticité en lien avec les locaux inspectés. Les consignes<sup>6</sup> de sûreté-criticité sur les installations « procédé à l'arrêt », ne sont pas encore applicables et seule la version projet a été présentée aux inspecteurs. Ainsi, les consignes opérationnelles en vigueur ne sont pas adaptées à la situation actuelle d'exploitation de l'entreposage. Plus particulièrement, il n'existe aucune consigne particulière d'exploitation adaptée à la gestion des bidons filtrants au niveau du magasin 894 et de la sous-dalle 122-15.

---

<sup>6</sup> TRICASTIN-23-016143 v1

Les intervenants ont toutefois présenté la consigne d'utilisation des bidons filtrants et la note d'exploitation propre à l'aire de maillage de l'annexe U<sup>7</sup>. L'annexe U est un bâtiment distinct des usines, et comporte déjà des entreposages « à la maille ». Il s'agit donc de la consigne de gestion des aires maillées la plus à jour, dans l'attente de la déclinaison sur les usines. Les inspecteurs ont noté que les entreposages actuels de l'usine 140 ne respectaient pas les dispositions de sûreté requises telles que déclinées dans cette note concernant l'annexe U, notamment concernant les validations des documents et affichages par l'ingénieur critiqueur.

**Demande II.4 Etablir une consigne d'exploitation pour prendre en compte la configuration particulière nécessitant la gestion des pots décanteurs dans les usines de l'INB n° 93 et assurer sa disponibilité aux postes de travail.**

**Définition des écarts**

Vos équipes ont expliqué le processus de définition et gestion des écarts au sein des différentes notes de processus et de l'application Constat, ainsi que la grille de critères permettant d'analyser la gravité de l'écart reporté. Les inspecteurs ont noté une différence de définition entre la procédure de gestion des événements en lien avec la sûreté nucléaire<sup>8</sup> et celle présente dans les RGE. En effet, dans la procédure, la définition est identique à celle présente dans l'article 1.3 de l'arrêté INB [2] : « *non-respect d'une exigence définie, ou non-respect d'une exigence fixée par le système de management intégré (SMI) de l'exploitant susceptible d'affecter les dispositions mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement* ». Or, dans les RGE, chapitre 3<sup>9</sup>, la définition d'un écart, telle que définie au sein de l'activité importante pour la protection (AIP) 8 (traitement des écarts) est : « *Les événements sont traités au travers du processus de traitement des écarts TRICASTIN-12-000708. [...] La notion d'écart englobe donc l'anomalie - qui peut être un incident ou un accident - dès lors que la non satisfaction porte sur une exigence définie au sens exigence extérieure (autorité, réglementation, référentiel de sûreté...)* ».

La procédure PM2 mentionnée<sup>10</sup> décrit un écart selon plusieurs catégories via la grille de gravité. Le premier niveau de la grille concernant la sûreté et les intérêts protégés est le suivant : « écart sans conséquence immédiate ». Les écarts de niveau 1 ne sont pas considérés comme des écarts au titre de l'arrêté INB, et ne font donc pas l'objet d'une analyse approfondie des causes.

Les inspecteurs estiment que la définition porte à confusion des écarts aux intérêts protégés portant sur le SMI ou à cinétique lente pourraient être inclus dans cette catégorie. Par ailleurs, la critérisation ne permet pas actuellement une gradation plus fine des anomalies et signaux faibles, car seuls quatre niveaux sont décrits.

---

<sup>7</sup> TRICASTIN-20-111176

<sup>8</sup> TRICASTIN-15-003358 v.5 : définition d'un écart

<sup>9</sup> TRICASTIN-202-006068 v5 – organisation de la qualité

<sup>10</sup> TRICASTIN-12-000708 v12 Processus de traitement des écarts

**Demande II.5 Mettre à jour les RGE pour définir un écart tel que le prévoit l'arrêté INB [2].**

**Demande II.6 Modifier la grille de critérisation concernant la notion de « conséquence immédiate » afin d'éviter toute ambiguïté concernant les écarts à l'arrêté INB [2].**

### **Extincteurs en sous-dalle 122**

En se rendant en sous-dalle 122, les inspecteurs ont noté la présence d'affichage d'extincteurs, sans voir les extincteurs à proximité, notamment au niveau des locaux 122-12 et 122-15. La décision incendie [5] dispose à l'article 3.2.1-3 : « *Les moyens matériels d'intervention et de lutte internes à l'INB sont placés dans des endroits signalés, rapidement accessibles en toutes circonstances et maintenus en bon état de fonctionnement.* »

**Demande II.7 Vérifier l'adéquation de l'affichage et du nombre d'extincteurs nécessaires dans les usines au regard de votre démonstration de maîtrise du risque incendie.**

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

### **Définition des écarts**

**Observation III.1.** Vos équipes ont présenté le processus de gestion des écarts. Les inspecteurs notent très positivement la déclinaison réalisée pour répondre aux exigences de l'arrêté INB [2], ainsi que la gradation des écarts, séparés entre des écarts, des presque-événements ou encore des événements intéressants ou significatifs. Pour autant, il est nécessaire que l'exploitant présente une vigilance particulière à cette importante quantité d'informations présentes dans la base Constat en s'assurant d'une exploitation pertinente permettant, à la fois, de bien identifier les écarts relatifs aux intérêts protégés et les événements pouvant caractériser des signaux faibles.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception des demandes I.1 et I.2 pour lesquelles un délai plus court a été fixé, 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, le courrier de suite de cette inspection 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.

**La chef de la division de Lyon,**

**Signé par**

**Nour KHATER**

