

Référence courrier : CODEP-DRC-2021-037533

Lyon, le 12 août 2021

**Monsieur le Directeur
Orano CE
BP 16
26 701 PIERRELATTE Cedex**

Objet : Inspection des installations nucléaires de base

Thème : Réexamen périodique – INB n°93

Code : INSSN-LYO-2021-0385 des 28 et 29 juillet 2021

Références :

- [1] Code de l'environnement (articles L. 596-1 et suivants)
- [2] Courrier Areva DG-D-2017-00149 du 22 décembre 2017
- [3] Courrier ASN CODEP-DRC-2021-024999 du 16 juillet 2021
- [4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence [1], une inspection a eu lieu les 28 et 29 juillet 2021 sur les installations du périmètre de l'INB n°93 implantées sur le site nucléaire Orano du Tricastin. Cette inspection a porté sur le thème « réexamen périodique » qui a fait l'objet du rapport de conclusions d'Orano - Chimie Enrichissement en référence 2 et des demandes de compléments de l'ASN en référence 3.

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-après la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Le dossier du réexamen périodique de l'INB n°93 établit un examen de conformité et une réévaluation de sûreté en prenant en compte la situation de l'installation, son évolution sur la période entre 2017 et 2027 et les risques ou inconvénients qu'elle présente pour les intérêts protégés mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Ce processus aboutit à un plan d'action pour améliorer la sûreté des installations à l'arrêt, en attente des futures opérations de démantèlement, et des installations pérennes maintenues en fonctionnement dans ce périmètre.

L'inspection des 28 et 29 juillet 2021 a porté sur l'exécution du plan d'action, centrée sur plusieurs modifications et consignes d'exploitation mises en œuvre concernant :

- d'une part, la surveillance du terme source actuel des installations à l'arrêt, au regard du référentiel réglementaire et technique en vigueur ;
- d'autre part, les installations pérennes en exploitation (ICPE¹ et IOTA² nécessaires) relevant du régime des INB, eu égard aux modifications attendues, aux inventaires de produits chimiques constitués et au suivi des rejets dans l'environnement.

Répartis en deux équipes, les inspecteurs ont réalisé des visites sur plusieurs installations dans le périmètre de l'INB n°93, notamment : *l'atelier 420, la centrale calorifique, la centrale frigorifique, la centrale Azote, l'UTEG, l'unité Stripping, les parcs d'entreposage P3 et P4, le sous-ensemble EDITH, les stations T600 et T900, le réseau KB pour les rejets liquides, l'annexe U, les magasins 857 et 858*. Ils ont examiné les dispositions organisationnelles et opérationnelles prises par Orano CE à l'effet de hiérarchiser et suivre le déroulement du plan d'action et ses échéances.

Les conclusions de l'inspection sont globalement positives. De manière générale, les inspecteurs ont pu apprécier la forte implication, à la fois de l'équipe d'exploitation pour les installations en fonctionnement et de l'équipe projet pour les installations à l'arrêt en vue de leur démantèlement. En particulier, les inspecteurs ont apprécié la disponibilité des interlocuteurs et la logistique mise en place par l'exploitant pour faciliter les visites dans un périmètre d'implantation très vaste, ce qui a permis de vérifier notamment :

- la mise en place d'un asservissement sur les rejets KB et de mesures en continu des paramètres physico-chimiques sur les utilités *T600 et T900* ;
- la déclinaison opérationnelle de plusieurs consignes telles que l'interdiction d'ajout d'huile supplémentaire dans les cuves de la *centrale calorifique*, l'élaboration d'un prescriptif pour limiter l'isotopie de l'uranium présent dans l'entreposage au niveau de la rétention de la *centrale calorifique* et applicable aux *Usines* ;
- l'avancement de l'évacuation de déchets constitués en fûts ou touries dans les zones maillées notamment à *l'annexe U* et à *l'atelier 420* ;
- l'avancement de l'évacuation des conteneurs anciens du *parc P3*, à laver et à pomper en vue de leur entreposage dans le *parc P4* ;
- la mise en place d'une vérification annuelle sur les obturateurs des eaux de ruissèlement, pris en compte dans le plan de surveillance de l'UPMS ;
- la mise en pratique de l'ED³ générique rattachée à l'AIP-5⁴ (intervention, entretien, maintenance et modifications) impliquant que « *toute modification fait l'objet d'une FEM/DAM, l'avis du critique est demandé* ».

Les inspecteurs ont noté que, pendant la période de surveillance, des investigations complémentaires à l'intérieur des tuyauteries et circuits du procédé d'enrichissement des usines seront prochainement réalisées pour apporter des éléments de qualification actualisés par rapport aux données quantifiées

¹ Installations classées pour la protection de l'environnement

² Installations, ouvrages, travaux et activités soumis à la loi sur l'eau

³ Exigence définie

⁴ Activité importante pour la protection

précédemment après les opérations de rinçage du programme PRISME. Conformément au référentiel de démantèlement applicable pour la phase de surveillance, l'exploitant a initié une fiche de modification rattachée à l'AIP-5 pour mener une inspection par vidéo dans une tuyauterie du procédé (FEM/DAM référencé 21-010808). Cette investigation s'appuiera sur la mise en place dans la tuyauterie concernée d'un robot, piloté à distance et donnant une visualisation de l'état des surfaces internes. Cette FEM/DAM est en cours d'instruction auprès du chef d'installation, avec notamment l'avis demandé au critiqueur.

Les inspecteurs ont toutefois mis en évidence des axes d'amélioration et des points de vigilance.

Concernant le suivi du plan d'action, la hiérarchisation des actions et la traçabilité des arbitrages en cours d'exécution doivent être améliorées notamment lorsque des priorités sont redéfinies, ou que de nouvelles échéances sont proposées par rapport aux dates initialement annoncées.

Par ailleurs, il ressort que l'exploitant doit s'assurer du respect strict des exigences lors des CEP⁵ définis dans les RGE⁶ de tous les équipements du périmètre de l'INB n°93 (notamment pour les ponts de manutention, les outillages...) et disposer de tous les documents justificatifs du bon fonctionnement de ces matériels. En cas de non réalisation d'un contrôle périodique ou en cas de contrôle réglementaire non conforme, l'exploitant doit respecter le processus adéquat aux opérations de maintenance qui conduit à mettre en place une signalisation en cas de dysfonctionnement et de restriction d'usage en attente de requalification (par exemple la consignation du pont de manutention référencé 53100B701 à la centrale frigorifique).

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Plan d'action : traçabilité des justifications

Les inspecteurs ont examiné le plan d'action décliné dans le volet 7 du dossier de réexamen [2]. A date de l'inspection, il en ressort que sur les 71 actions initialement prévues, 12 actions restent à solder d'ici à fin 2023. Ce plan d'action n'a pas fait l'objet d'une mise à jour depuis l'envoi du dossier à l'ASN fin 2017. Les inspecteurs ont donc demandé aux équipes présentes l'évolution concrète du plan d'action, la hiérarchisation des actions, les arbitrages des priorités, son animation et la pertinence de modifier les actions obsolètes (notamment celles en rapport avec les conventions entre les installations telles que l'INB n°138 et l'INB n°93, depuis le passage à l'exploitant unique sur la plateforme du Tricastin).

Les inspecteurs ont alors consulté les résultats d'études menées dans le cadre du plan d'action afin d'apporter des améliorations sur les EIP (par exemple, les précisions sur les EIP environnement, l'étude foudre, la représentativité de la mesure de débit sur la Gaffière, la pré-étude d'un asservissement). Certaines analyses identifient de nouvelles complexités et donnent lieu à des actions complémentaires pour permettre à terme une réalisation.

A cet égard, plusieurs échéances envisagées initialement dans le plan d'action dérivent et sont progressivement re-planifiées. D'autres actions font l'objet d'une clôture et une action de suite est

⁵ Contrôles et essais périodiques

⁶ Règles générales d'exploitation

créée pour prendre en compte soit une nouveauté ou soit une évolution du contexte (par exemple, passage à un exploitant unique impactant des actions qui nécessitaient un protocole dédié entre exploitants ou proposaient une nouvelle convention à établir). Pour rappel, au moment de l'établissement du dossier de réexamen [2], la majorité des actions devait être clôturée à fin 2018.

Par suite, les inspecteurs n'ont pas pu obtenir d'éléments concernant les arbitrages d'action ou les priorités données au cours du suivi des actions du réexamen (hiérarchisation, arbitrage en comité de pilotage...), ceci peut-être par un défaut d'animation. En particulier, la clôture des actions donne lieu à des actions de suite telles que :

- la poursuite du travail sur la déclinaison des EIP et la clarification de certaines ED au regard du référentiel actuelle et de la prochaine phase,
- le recensement périodique de matériels et d'outillages,
- la poursuite de la mise à jour régulière de l'inventaire des produits chimiques,
- la mise en place d'une nouvelle convention.

Demande A.1 : Je vous demande d'assurer une traçabilité suffisante des décisions ou arbitrages qui sont prises concernant le plan d'action issu du réexamen périodique de l'installation compte tenu d'évolutions, de complexités survenues ou de la nécessité de priorisation. Vous indiquerez dans la prochaine actualisation du plan d'action pour les actions closes à date si une action de suite est en cours et son état.

Contrôles et essais périodiques (CEP)

L'exploitant indique dans son plan d'actions (*action OD5*) vouloir « spécifier dans la documentation opératoire concernant la gestion des CEP et des maintenances préventives, assisté par GMAO, la mise en place de dispositions compensatoires en cas de non réalisation du contrôle » (*l'échéance était au 30/06/2018*). A date, cette action n'est pas réalisée. De plus, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs ne pas disposer d'exemple d'équipement sur l'INB n°93 mettant en œuvre cette démarche (ni pour les ponts de manutention actuellement utilisés, ni dans le cadre des équipements utiles aux futures opérations de démantèlement). De plus, l'exploitant a précisé que, dans la GMAO, l'état d'un tel matériel, en cas de non réalisation du contrôle ou de l'essai périodique, correspond à un statut de matériel « inactif », c'est à dire qu'il ne peut pas être utilisé tant qu'il n'a pas été contrôlé.

Dans le cas où un CEP ne serait pas réalisé sur un équipement ou sur un matériel, votre processus de gestion des écarts implique l'ouverture d'une « fiche d'information Fast action » (FIFA) permettant de décider du traitement de l'écart (défaut de contrôle d'un matériel, écart sur une exigence définie d'un équipement EIP), et en particulier de statuer sur les mesures compensatoires à mettre en place pour répondre à la non-conformité constatée en attendant la résorption de l'écart.

Demande A.2 : Je vous demande de clarifier votre processus appliqué en cas de non-respect d'un contrôle sur un matériel ou d'une exigence définie sur un équipement EIP. A cet égard, vous vous assurerez de l'ouverture d'une fiche CONSTAT lorsque l'écart le nécessite au titre de l'article 2.5.1-II de l'arrêté INB [4] et au regard de votre procédure « FIFA ».

Lors des visites des installations, les inspecteurs ont pu visualiser des ponts de manutention identifiés comme « à l'arrêt », sans autre indication, notamment dans l'atelier 420 (cas du pont dans la « zone rouge », cas du pont dans le hall d'entrée vers le local 422). De même, les inspecteurs ont identifié un

pont de manutention (réf. 53100B701) à la centrale frigorifique qui était classé au statut « inactif » dans la GMAO sans indication de consignation à date de l'inspection.

De façon opérationnelle, l'exploitant a expliqué qu'un pont ou un outillage de manutention qui ne serait pas contrôlé à temps serait consigné, pour ne pas pouvoir l'utiliser, et jusqu'à sa requalification sans autre disposition compensatoire sur de tels équipements à enjeux de sûreté (risque de chute de charges et conséquences associées).

Demande A.3 : Je vous demande de constituer un état des lieux relatif aux différents ponts de manutention et des outillages associés (palonniers...) sur les installations du périmètre de l'INB n°93 au regard de leur état de mise à l'arrêt et/ou de la non réalisation de contrôle périodique. Vous vous positionnerez sur leur consignation au regard de votre processus de gestion des écarts, des procédures relatives aux FIFA et aux consignations.

Demande A.4 : Je vous demande de statuer sur le maintien de l'action OD5 dans votre plan d'action compte tenu du processus existant et des procédures associées.

Zone rouge de l'atelier 420

Lors de la visite de l'atelier 420, les inspecteurs ont eu un visuel, par une mezzanine au premier étage côté bureaux, sur l'ancien local de maintenance mécanique des compresseurs dit « zone rouge ». Les activités dans ce local se sont arrêtées en 2011, quelques mois avant l'arrêt de production des usines. Ce local est resté en l'état et n'a pas fait l'objet d'un ménage nucléaire préalable à toute future opération de démantèlement et d'assainissement des structures. Ce travail préalable correspond pourtant aux opérations habituelles de type cessation définitive d'exploitation (CDE) que l'exploitant met en œuvre dès qu'une installation est arrêtée en vue de faciliter son démantèlement.

Le dossier du réexamen périodique de l'INB n°93 ne mentionne pas cette situation pour la « zone rouge » et le plan d'action n'associe pas d'action à faire portant sur ce local. Les inspecteurs ont noté que cette situation n'est pas représentative de l'état global de l'atelier 420, ni de celui d'autres installations à l'arrêt du périmètre de l'INB n°93 pour lesquelles des opérations de type CDE ont été globalement réalisées (cas de la centrale calorifique par exemple).

Un état stabilisé est nécessaire pour constituer des hypothèses fiables en vue du démantèlement du bâtiment et pour réaliser les surveillances et contrôles radiologiques périodiques. De plus, un état incertain n'est pas compatible de l'activité d'exploitation à l'atelier 420 et notamment par la présence d'un entreposage significatif de fûts KDU dans un local adjacent.

Demande A.7 : Je vous demande de dresser un inventaire rigoureux des matériels, équipements et objets présents dans ce local en vue de son futur démantèlement (le démantèlement de l'atelier 420 est prévu à l'horizon 2035).

Demande A.8 : Je vous demande d'indiquer, dans la prochaine mise à jour du plan d'action, les mesures à mettre en place pour aboutir à un état consolidé (de niveau CDE) en précisant les actions nécessaires et leurs principales échéances pour permettre la surveillance appropriée de cette zone, en attente du démantèlement de l'atelier 420.

Contrôles et surveillances périodiques de l'UTEG

Les inspecteurs n'ont pas pu obtenir en salle les procès-verbaux des visites périodiques réalisées avant 2020 : ces rondes d'exploitation sont effectuées semestriellement depuis l'arrêt de l'installation fin 2016. Seuls deux procès-verbaux ont été fournis aux inspecteurs : l'un réalisé en juin 2021, le second en juillet 2021.

Egalement, ils n'ont pas pu obtenir d'information sur l'état constitué à l'arrêt du procédé pour les principaux équipements (en particulier, pour la colonne du procédé et ses tuyauteries) tels que des résultats de contrôles radiologiques internes aux équipements à l'issue des opérations de rinçage ou des vérifications faites sur les équipements mis à l'arrêt.

Demande A.9 : Je vous demande de prendre des dispositions pour veiller au renseignement rigoureux et au suivi des rondes d'exploitation périodiques sur l'UTEG, qui constitue une installation spécifique à l'arrêt et dont la connaissance historique est basée sur un passé de fonctionnement très récent.

Demande A.10 : Je vous demande de me transmettre un tableau synthétique des vérifications et contrôles finaux réalisés sur les équipements du procédé (la colonne, les systèmes de fermeture et les tuyauteries) à l'issue des opérations de mise à l'arrêt définitif (mesures internes, fermeture des tapes d'accès, mise en sécurité, état de la cheminée de rejets...). Vous me préciserez, le cas échéant, les recommandations formulées pour mener le suivi périodique en phase de surveillance.

Déchets

Au cours de la visite de la *centrale frigorifique*, les inspecteurs ont relevé un entreposage important de cartons et d'appareils dans une aire identifiée EN521. Cette installation est totalement arrêtée et peu accessible. Les équipes présentes n'ont pas pu indiquer aux inspecteurs dans le temps de l'inspection s'il s'agissait de déchets et matériels oubliés lors d'un chantier antérieur, ou si l'aire était effectivement actuellement utilisée. Des actions de maîtrise de la charge calorifique présente dans ce local sont à prévoir.

Demande A.11 : Je vous demande de me préciser la date d'entreposage des cartons et si cette aire d'entreposage est récente. Vous procéderez à l'évacuation de tout déchet au plus tôt de façon à maintenir un état de propreté dans ces locaux en phase de surveillance, y compris à l'extérieur.

Les inspecteurs ont vérifié l'inventaire de pièges d'alumine en se référant aux quantités indiquées dans le tableau n°5 du volet 1 du dossier de réexamen [2]. Ainsi, 2 pièges d'alumine étaient indiqués dans ce tableau pour l'*annexe U*. Lors de la visite, ils ont relevé dans la boquette 252 la présence de 9 pièges (dont 3 étaient précisés neufs). L'exploitant a ensuite transmis en salle un nouvel inventaire pour l'*annexe U* comprenant au total 16 pièges d'alumine, répartis dans les boquettes 251 et 252 (respectivement : 7 pièges et 9 pièges), ce qui ne correspond pas au nombre indicatif présenté dans le dossier du réexamen [2].

Le travail de recensement et de localisation des substances, déchets d'exploitation et matériels contaminés est à poursuivre durant la phase de surveillance sur l'INB 93, ce qui nécessite une mise à jour périodique de l'état présenté dans le tableau n°5 du volet 1 du dossier de réexamen.

Demande A.12 : Je vous demande d'indiquer, dans la prochaine actualisation du plan d'action, une action périodique pour consolider l'inventaire constitué des matériels et des déchets d'exploitation présenté dans le dossier du réexamen (tableau n°5, volet 1).

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Réserves constituées pour le matériel critique

Le plan d'action prévoit la mise en place d'un « *approvisionnement de réserves pour le matériel critique* » notamment au regard de la maîtrise des EIP environnement et considérant la justification « *des éventuelles possibilités de fonctionnement en mode dégradé* ». Ces matériels critiques impactent la disponibilité des installations.

Demande B.1 : Je vous demande de transmettre la liste des matériels que vous avez défini à mettre en réserve afin d'assurer la disponibilité des installations. Le tableau identifiera notamment les EIP concernés, le cas échéant, pour chaque installation du périmètre de l'INB n°93 (installations à l'arrêt et installations pérennes en fonctionnement).

Inventaire de produits chimiques

Les inspecteurs ont relevé dans l'inventaire des produits chimiques du *magasin 858* (extraction de la base à date du 13 juillet 2021) la présence d'un produit d'acide chlorhydrique indiqué en « zone temporaire », soit dans la zone d'arrivée des produits chimiques. Sur place, ils n'ont pas constaté de présence de produit dans la zone d'arrivée. Après vérification, le produit est indiqué comme étant dans la zone temporaire depuis juin 2021. Ce produit a donc manifestement été déplacé sans que soit mis à jour le registre.

Demande B.2 : Je vous demande de prendre des mesures adéquates pour que l'inventaire des produits chimiques du magasin 858 soit le plus proche possible de l'état réel de votre installation. Vous me préciserez pour ce produit particulier son emplacement effectif.

Dérogations liées aux CEP

Le chapitre 11 des RGE relatif aux CEP et à la maintenance (document TRICASTIN-20-006077 en vigueur) indique au paragraphe 1.2.8 que des dérogations sur certains matériels portent « *sur les périodicités de visites ou de ré-épreuves réglementaires* » et précise que ces dérogations « *sont assorties de prescriptions techniques particulières auxquelles il est répondu par des consignes d'exploitation* ». Les engins de manutention peuvent être concernés par ces dérogations.

Demande B.3 : Je vous demande de m'indiquer s'il existe actuellement des matériels concernés par ces dérogations au titre du paragraphe 1.2.8 du chapitre 11 des RGE. Le cas échéant, vous me préciserez dans l'état des lieux prévu à la demande A.3, pour chaque matériel concerné, le dossier spécifique de justification ayant fait l'objet d'une demande de dérogation et d'un accord explicite.

Demande B.4 : Je vous demande de définir le processus adéquat en vue de leur requalification pour les rendre à nouveau utilisables, hors dérogation ou mesures compensatoires. Vous préciserez en particulier l'approche retenue pour les ponts de manutentions et outillages associés.

C. OBSERVATION

Les inspecteurs ont apprécié les explications apportées par les équipes présentes lors des visites des installations. Ils ont noté que plusieurs intervenants, présents lors de la phase de fonctionnement des procédés avant l'arrêt en 2012, apportent aujourd'hui aux équipes leur expérience et leur connaissance historique de l'exploitation pour la phase actuelle de surveillance. Notamment, ils contribuent à consolider progressivement les états constitués des installations à l'arrêt de l'INB n°93, par exemple en ce qui concerne l'identification de tous les matériels, outillages ou équipements, certains entreposés dans des aires d'attente, en vue de leur caractérisation, démontage et gestion comme déchets de démantèlement, comme cela a été vu à *l'atelier 420* ou à *l'annexe U*.

Observation C.1 : Le travail d'inventaire de tous les matériels sur l'INB n°93 est à poursuivre durant la phase de surveillance actuelle.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois des 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. 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.

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'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division,

Signé par

Eric ZELNIO