

Lyon, le 19/12/2019

ORANO Cycle
BP 29
26701 PIERRELATTE Cedex

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**
ORANO Cycle – INB n°138 – IARU – Atelier Trident

Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2019-0310 du 28 et 29 novembre 2019

Thème : « Déclinaison des exigences de sûreté »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Courrier SOCATRI SOC-D-2018-00099 du 7 décembre 2018

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu en référence [1], une inspection a eu lieu les 28 et 29 novembre 2019 sur le thème « déclinaison des exigences de sûreté » appliqué sur l'atelier Trident actuellement en construction au sein de l'INB n°138 exploitée par Orano Cycle et implantée sur le site nucléaire Orano du Tricastin.

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 ou observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection menée les 28 et 29 novembre 2019 portait sur le thème « déclinaison des exigences de sûreté » et concernait spécifiquement plusieurs éléments constitutifs de l'atelier Trident actuellement en cours de construction au sein de l'INB n°138. Cette inspection fait suite à la demande émise par le directeur Orano Cycle du site du Tricastin d'introduction d'un premier conteneur de déchets radioactifs dans l'atelier Trident transmise par courrier du 7 décembre 2018 [2]. Cette demande étant en cours d'instruction par l'ASN, cette inspection visait à vérifier la bonne déclinaison des exigences de sûreté, indiquées dans les documents transmis par Orano Cycle en appui à cette demande, à plusieurs éléments en cours de fabrication ou d'implantation dans l'atelier Trident. Les inspecteurs se sont attachés à contrôler les documents associés au chantier de construction de l'atelier Trident et le respect de ces documents en visitant le chantier de construction.

En premier lieu, cette inspection a permis de mettre en évidence la déclinaison satisfaisante des exigences de sûreté décrites dans les documents transmis par Orano Cycle en appui à sa demande d'introduction d'un premier colis de déchets radioactifs dans l'atelier Trident, notamment pour ce qui

concerne toutes les exigences de sûreté-criticité associées au local L102-2. En outre, les inspecteurs ont noté le caractère particulièrement soigné du chantier en cours ainsi que la réalisation d'un nombre important d'actions de surveillance par le service qualité dédié au site du Tricastin. Toutefois, comme décrit ci-après, les inspecteurs ont relevé des défauts sur quelques éléments et des incohérences documentaires. À cet égard, l'ASN tient à rappeler que tout « point d'arrêt » défini dans les documents d'enregistrement de la bonne réalisation des actions associées à la construction de l'atelier ne doit être levé qu'à l'issue de la vérification complète des éléments permettant d'attester de la bonne réalisation des actions associées à ce point d'arrêt.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Mise en place de la cheminée de l'atelier TRIDENT

Un réseau d'extraction de l'air assure le confinement dynamique des locaux de l'atelier Trident. L'air extrait des locaux de l'atelier Trident est rejeté, *via* une cheminée nouvellement implantée à l'extérieur du bâtiment URS.

S'agissant des critères de dimensionnement de la cheminée de l'atelier Trident, l'exploitant a transmis les notes intitulées « Note de synthèse de la méthodologie, des hypothèses des calculs de la cheminée » et « Note de calculs de structure de la cheminée » respectivement référencées 01GB902537_A et 01GB1B02540_A. Ces documents indiquent que cette cheminée est dimensionnée pour rester stable prenant en compte :

- un spectre sismique correspondant au séisme majoré de sécurité (défini, sur la base de la règle fondamentale de sûreté (RFS) 2001-01, pour un aléa sismique caractérisé par une magnitude de 5,5 et une profondeur de 7 km à l'aplomb du site) majoré de 30% pour prendre en compte les éventuels effets de site ;
- un vent normal correspondant à une vitesse de 31 m.s⁻¹ ;
- un vent accidentel de 1900 N.m⁻² en rafale à 10 m, correspondant à une vitesse de vent de 41,1 m.s⁻¹.

Les inspecteurs ont vérifié que les critères précités de dimensionnement au vent de la cheminée sont cohérents avec le chapitre 4 du volume II de la présentation générale de la sûreté et de la sécurité (PG2S) du site Orano du Tricastin. Le spectre de dimensionnement sismique retenu n'appelle pas de remarque à la date du présent courrier.

S'agissant de la construction de cette cheminée, l'exploitant a transmis le plan d'ensemble référencé PE 101802610020001_G, la liste des opérations de maintenance et de contrôle (LOMC) associée à l'implantation de la cheminée et référencée « DCF 101802 61002 0106 Rev A » ainsi que le procès-verbal (PV) relatif au resserrage des contre écrous assurant l'ancrage de la cheminée référencé PV n°PI-19-0624-496-4. Ce resserrage a été réalisé de façon complémentaire aux opérations d'implantation de la cheminée et sa réalisation a été dûment tracée dans la LOMC précitée. Dans le principe, ceci est satisfaisant. Les caractéristiques dimensionnelles de la cheminée n'appellent pas de remarque comparativement à celles indiquées dans le rapport de sûreté de l'atelier Trident. Toutefois, le plan d'ensemble précité fait état de la mise en place de carter de protection des boulonneries d'ancrage. Ces carters préviennent notamment le vieillissement de ces boulons compte tenu des intempéries.

Lors de la visite de l'atelier Trident, les inspecteurs ont relevé :

- l'absence des carters de protection des boulons d'ancrage de la cheminée ;
- la dégradation de ces boulons compte tenu de la rouille ;
- la mauvaise étanchéité de la trappe de visite associée à la cheminée, puisqu'un jour est visible.

Demande A1 : Je vous demande de vous assurer de la mise en place de la cheminée tel que prévue dans les documents de dimensionnement associés.

B. DEMANDES DE COMPLEMENTES D'INFORMATION

Confinement des eaux d'extinction d'un incendie au niveau des joints inter-bâtiments

Des joints de plusieurs centimètres ont été créés entre les radiers des bâtiments de l'atelier Trident et le radier du bâtiment URS afin de prévenir toute interaction entre ses différents bâtiments en cas de séisme.

S'agissant de ces joints, les notes de dimensionnement des éléments de génie civil prennent en compte leurs vuités. Toutefois, le rapport provisoire de sûreté transmis par Orano Cycle en appui à la demande d'introduction d'un premier colis de déchets radioactifs [2] indique que ces joints inter-bâtiments seront garnis et calfeutrés pour participer au confinement des eaux d'extinction d'un potentiel incendie.

Suite à questionnement de la part des inspecteurs, l'exploitant a précisé que les joints inter-bâtiments sont vides et seulement recouverts d'un caoutchouc EPDM (sigle de éthylène-propylène-diène monomère) collé de part et d'autre des joints et protégés de tout choc par une plaque métallique vissée uniquement sur un côté. Ceci est satisfaisant.

Toutefois, les inspecteurs ont relevé lors de la visite de l'atelier Trident, la présence au sol de caniveaux recouverts de dalles non étanches et de portes non étanches, dont une d'accès à un local électrique. Ces caniveaux et ces portes constituent des zones privilégiées d'évacuation des eaux d'extinction d'un incendie.

Demande B1 : Je vous demande d'indiquer les dispositions de confinement des potentielles eaux d'un incendie associées aux caniveaux et aux portes d'accès à d'autres locaux que ceux de l'atelier Trident.

Portails d'accès à l'atelier Trident

Un muret prévient le risque d'inondation d'origine externe. Ce muret est constitué de parois en béton armé et de portails d'accès.

S'agissant du dimensionnement du muret, l'exploitant a défini l'étanchéité du muret et des portails sur une hauteur d'au moins un mètre comme une exigence spécifique dans la « matrice des exigences de sûreté » référencée TRICASTIN-14-002543 version 6.0.

À l'effet de justifier l'étanchéité des portails, l'exploitant a transmis le document de contrôle des approvisionnements relatifs aux « joints de dilatation et seuils de franchissements lourds/piétons et tampons » référencé DCA 101802 61001 0530 Rev D, la fiche technique associée au portail anti-inondation « IBS-FGDE » et une attestation de la société titulaire du marché relative aux taux de fuite en eau des portails.

Il est notamment indiqué dans le document référencé DCA 101802 61001 0530 Rev D et la fiche technique précitée, d'une part la nécessité que les portails s'ouvrent vers l'extérieur, d'autre part la capacité à résister au passage d'engins dont la masse par essieu est de 4 667 kg.

Demande B2 : Je vous demande de justifier l'adéquation de la capacité résistante des seuils des portails avec les charges par essieu associées aux transports de conteneurs prenant en compte l'implantation du joint en EPDM et l'exigence d'étanchéité associée aux portails lorsque fermés.

Trappe de séparation des locaux L105-4 et L105-9

L'exploitant indique, dans le rapport provisoire de sûreté transmis par Orano Cycle en appui à la demande d'introduction d'un premier colis de déchets radioactifs [2], qu'un joint gonflable assure la jonction étanche entre les parois du local L105-4 et les parois d'un conteneur métallique. L'exploitant y indique également que des asservissements spécifiques associés aux réseaux de ventilation assurent un

sens d'air prévenant tout risque de dispersion de matières radioactives dans le cas d'une pression d'air trop faible dans ce joint gonflable.

Toutefois, l'exploitant a indiqué qu'un soufflet en EPDM actionné par six vérins assurera le confinement statique entre les parois du local L105-4 et les parois d'un conteneur métallique en lieu et place du joint gonflable. L'exploitant a transmis les études descriptives de cette évolution technique référencées EV 101802 A50 1007 et EV 101802 A50 1002. Les inspecteurs ont noté les descriptions détaillées de cette évolution dans les études précitées et la proposition de modification du rapport provisoire de sûreté associé. Toutefois, les inspecteurs notent qu'aucune modification des règles générales de sûreté n'est mentionnée, sans que cela ne soit justifié.

Demande B3 : Je vous demande de justifier l'absence de toute modification des RGE consécutivement au changement de technologie retenue pour assurer le confinement statique entre les parois du local L105-4 et les parois d'un conteneur métallique.

C. OBSERVATIONS

Mise en place des plaques métalliques de protection associées aux joints inter-bâtiments

Comme indiqué précédemment, les joints inter-bâtiments sont vides et seulement recouverts d'un caoutchouc EPDM collé de part et d'autre des joints et protégés de tout choc par une plaque métallique vissée uniquement sur un côté.

Les inspecteurs ont noté lors de la visite de l'atelier Trident, que des joints inter-bâtiments étaient recouverts d'un caoutchouc EPDM mais seulement protégés de chocs éventuels par des planches dans plusieurs desquelles étaient plantés des clous.

Observation C1 : L'ASN observe que la mise en place des plaques métalliques de protection dès la mise en place du caoutchouc EPDM sur les joints inter-bâtiments constituerait une amélioration.

Panneaux constitutifs de parois de locaux

Des panneaux constitués de plaques métalliques entre lesquelles du calorifuge est implanté constituent les parois de plusieurs locaux de l'atelier Trident. Certains de ces locaux se caractérisent par un risque de contamination atmosphérique en situation normale ou incidentelle. En outre, ces panneaux sont maintenus sur une ossature métallique au moyen de boulonneries les traversant. In fine, ces panneaux présentent des singularités ne permettant pas de garantir l'absence de contamination à l'intérieur des panneaux, ni la « décontaminabilité » des panneaux.

Conformément aux indications du plan de démantèlement transmis par Orano Cycle en appui à la demande d'introduction d'un premier colis de déchets radioactifs [2], l'exploitant a défini la décontaminabilité de certains panneaux comme une exigence notamment dans la « matrice des exigences de sûreté » référencée TRICASTIN-14-002543 version 6.0. L'exploitant a transmis la note « Méthodologie de déclinaison de l'EXS D6 relative à la décontaminabilité des locaux » référencée TRICASTIN-19-007752 version 2.0 dans laquelle il indique prévoir l'application sur les parois des locaux à risque de contamination d'une résine polyuréthane bi-composant, sans solvant dit « soupléthane ». Ce produit a été sélectionné pour notamment résister aux produits de décontamination utilisés sur le site du Tricastin. Ceci est satisfaisant.

Observation C2 : L'ASN observe que l'application de « soupléthane » sur les parois des locaux à risques de contamination devrait être décrite dans le rapport de sûreté de l'atelier Trident.

Maîtrise documentaire

Les inspecteurs ont notamment observé que :

- le procès-verbal (PV) relatif au resserrage des contre écrous assurant l'ancrage de la cheminée référencé PV n°PI-19-0624-496-4 indique un resserrage à un couple de 200 N.m des contre-écrous le 26 novembre 2020 au moyen d'une clé dynamométrique étalonnée le 17 octobre 2019 et valide jusqu'au 17 octobre 2020 ;
- la LOMC associée à l'implantation de la cheminée présente une opération pour laquelle un opérateur a indiqué considérer comme référence la révision C d'un document alors que la révision D de ce même document a été indiquée par un autre opérateur pour des opérations antérieures ;
- le rapport provisoire de sûreté de l'atelier Trident indique que la cheminée associée à cet atelier « est dimensionnée à une pression dynamique générée par des vents violents » sans aucun élément définissant les « vents violents » et donc les critères de dimensionnement formellement retenus ;
- le rapport provisoire de sûreté de l'atelier Trident indique que les joints inter-bâtiments seront garnis et calfeutrés pour participer au confinement des eaux d'extinction d'un potentiel incendie alors que les joints sont vides pour assurer toute absence d'interaction entre les radiers des bâtiments en cas de séisme ;
- il est indiqué dans la « matrice des exigences de sûreté » référencée TRICASTIN-14-002543 version 6.0 que les portails constitutifs du muret périphérique sont maintenus fermés et seront ouverts pour des interventions exceptionnelles tandis qu'il est indiqué dans le rapport provisoire de sûreté que les portails sont maintenues fermées en dehors des phases d'exploitation ;
- la LOMC associée à l'implantation des équipements dans le local 102-2 indique pour plusieurs opérations des références documentaires à des indices non applicables à la date de réalisation des opérations et ce, sans que cela n'ait été justifiée.

Observation C3 : L'exploitant doit porter une attention particulière au bon renseignement des documents remplis ou modifiés au cours du chantier de construction eu égard à leur nombre important.

En outre, les inspecteurs ont relevé que des fournisseurs conservent des versions imprimées de documents pour la réalisation des travaux. Toutefois, plusieurs versions imprimées de documents, consultées par les inspecteurs, n'étaient pas aux indices de révision applicables le jour de l'inspection.

Observation C4 : L'exploitant doit porter une attention particulière aux documents utilisés par le personnel présent sur le chantier de l'atelier Trident et notamment veiller à ce que ces documents soient toujours ceux applicables.

»

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 de Lyon,
Signé par

Eric ZELNIO