

Référence courrier :
CODEP-MRS-2023-025299

Monsieur le directeur général
ITER ORGANIZATION
Route de Vinon-sur-Verdon
CS 90 046
13067 SAINT PAUL LEZ DURANCE
Marseille, le 4 mai 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 18 avril 2023 sur le thème « Conception / construction » à ITER (INB 174)

N° dossier: Inspection n° INSSN-MRS-2023-0660

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Décision n° 2013-DC-0379 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 12 novembre 2013 fixant à l'Organisation internationale ITER des prescriptions pour l'installation nucléaire de base n° 174, dénommée ITER, sur la commune de Saint-Paul-Lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

Monsieur le directeur général,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 18 avril 2023 dans ITER (INB 174) sur le thème « Conception / construction ».

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 de l'installation ITER (INB 174) du 18 avril 2023 portait sur le thème « Conception / construction ».

L'équipe d'inspection s'est intéressée à la prise en compte des agressions pour le dimensionnement des bâtiments ou équipements. Les exigences associées au scellement, hors platines pré-scillées, des équipements EIP, tant sur les agressions à prendre en compte que sur la qualification des techniques retenues ou la mise en œuvre ont notamment fait l'objet de vérifications.



Les inspecteurs se sont également intéressés au traitement d'écart constatés sur la falsification de qualifications de soudeurs, au traitement des modifications sélectionnées par sondage ou au suivi du comportement des appuis parasismiques.

Ils ont effectué une visite du chantier de construction et notamment de la toiture du bâtiment Tritium du Tokamak Complex, pour vérifier les activités en cours de ferrailage de la dalle.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que des efforts doivent être réalisés pour mieux appréhender le suivi des enjeux de sûreté, la prise en compte puis la déclinaison des exigences définies, le plus en amont de la réalisation des activités. Des compléments d'information ont ainsi été formalisés à l'issue de l'inspection.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Ancrages

L'équipe d'inspection s'est intéressée aux exigences définies par l'exploitant pour la mise en place des ancrages post-scclés dans le génie civil, classés éléments importants pour la protection (EIP).

Si la démarche de traitement de ce type de scellement a été engagée, notamment dans une note technique validée en 2018, il apparaît que les éléments présentés ne sont pas suffisamment aboutis, tant pour la précision des exigences à prendre en compte que sur les cas de charges ou les méthodologies de qualification.

En effet, une exigence de tenue au séisme ou à l'incendie, sans précision du type d'aléas pris en compte en fonction des catégories d'EIP, ne permet pas de définir le dimensionnement d'un équipement ou sa qualification. De plus, la résistance du supportage doit être démontrée en tenant compte de l'ambiance radiologique et thermique du local où celui-ci sera mis en œuvre. Par ailleurs, les restrictions d'utilisation de certains types d'ancrage mériteraient d'être mentionnées de manière explicite.

Une mise à jour des éléments de la note technique validée en 2018 apparaît nécessaire.

Demande II.1. : Préciser les exigences définies associées aux ancrages post-scclés des différents types d'EIP, à leur qualification et à leur mise en œuvre, concernant notamment le séisme SL3 ou les exigences de formations et compétences minimales des personnels des intervenants extérieurs qui en assureront la mise en œuvre.

Demande II.2. : Indiquer la démarche retenue pour la transmission et la déclinaison de ces exigences, en particulier pour les contrats déjà engagés.



Agressions extrêmes

La prise en compte du retour d'expérience de Fukushima, au travers des évaluations complémentaires de sûreté, vous a conduit à définir un *noyau dur* de dispositions matérielles et organisationnelles robustes pour des situations extrêmes ainsi que les agressions externes associées. Il est apparu lors de l'inspection que la démarche de prise en compte et de déclinaison de ces agressions externes n'était pas aboutie.

Demande II.3. : Préciser votre démarche de prise en compte des agressions externes extrêmes, et notamment la tornade. Vous présenterez le planning détaillé de mise en œuvre de cette démarche en définissant des engagements et m'informerez de toute évolution de ce planning.

Traversées des voiles extérieurs

Les inspecteurs ont vérifié la démarche de prise en compte des agressions pour les traversées des bâtiments du Tokamak Complex. Les ensembles de traversées dédiées à l'alimentation électrique de la cellule des injecteurs de neutres sont encore en conception.

Demande II.4. : Transmettre les exigences définies imposées pour les traversées électriques d'alimentation de la cellule des injecteurs de neutres lorsque celles-ci seront totalement définies.

Suivi des écarts sur les appuis parasismiques

Une instrumentation a été mise en place sur 5 appuis parasismiques afin de surveiller leur comportement, en lien avec les écarts constatés de décollement des appuis des angles du Tokamak Complex.

Il a été indiqué que la surveillance allait être complétée pour permettre un meilleur suivi de ces appuis et pour affiner la connaissance du comportement de la dalle supérieure de l'encuvement des bâtiments, tant sur la saisonnalité que sur l'évolution temporelle.

Demande II.5. : Transmettre le rapport de surveillance des appuis lorsque celui-ci sera finalisé.

Demande II.6. : Préciser la démarche retenue pour l'amélioration de la surveillance des appuis et le suivi du comportement de la dalle supérieure de l'encuvement des bâtiments du Tokamak Complex.

Prise en compte du risque de pratiques frauduleuses

À la suite de l'information courant mars de la détection de falsification de qualifications de soudeurs, une analyse de l'impact a été engagée et des fiches de non-conformité ont été ouvertes.

Cette analyse nécessite un travail conséquent, notamment car la société concernée intervient sur plusieurs activités, sur le site ou pour des fournisseurs, et que d'autres activités que celle de soudage pourraient être concernées par des pratiques frauduleuses.



Demande II.7. : Transmettre les conclusions de l'analyse de l'impact global de ces falsifications, notamment pour l'ensemble des activités réalisées par cette entreprise, avec la liste des EIP concernés, et le cas échéant, le caractère d'accessibilité. Vous transmettez également les actions préventives et correctives qui seront retenues, lorsque celles-ci seront définies.

Suivi des modifications

Le II de la prescription INB n°174-01 de la décision [2] dispose :

*« L'exploitant établit, au plus tard 3 mois après la notification de la présente décision, un document présentant l'installation telle qu'elle est réellement construite et projetée à ce stade. **Ce document intègre les évolutions notables de l'installation issues du traitement des écarts relevés au cours de la construction et les modifications de conception décidées, qu'elles soient déjà réalisées ou non. L'éventuel impact de ces modifications sur le dimensionnement de l'installation est pris en compte. Ce document est mis à jour et transmis à l'ASN annuellement.** »*

Vous avez transmis en mars un état des évolutions engagées en 2022. Les éléments transmis ne sont pas suffisamment détaillés pour permettre une compréhension de ces évolutions. Notamment, une évolution du toit du monte-charge a été mise en œuvre. Des questions sur l'analyse de cette évolution ont été abordées lors de l'inspection.

Demande II.8. : Transmettre la description de la modification du toit du monte-charge en précisant les causes de cette évolution et l'analyse de l'impact de celle-ci.

Demande II.9. : Transmettre une mise à jour du courrier en détaillant et décrivant les évolutions validées ou engagées.

Construction du bâtiment Tritium

Lors de la visite du site, l'équipe d'inspection a réalisé un contrôle par sondage du ferrailage en cours de réalisation du niveau R1 de la toiture du bâtiment Tritium. Ce bâtiment est un EIP et participe à la fonction de sûreté « maîtrise du confinement ».

Il est apparu que certains coupleurs de ferrailage n'étaient pas positionnés en butée.

Demande II.10. :Présenter la démarche de vérification de la bonne mise en œuvre des coupleurs d'armatures pour les différents types de coupleurs présents sur site, l'organisation du contrôle et de la surveillance associée.

Centre d'intervention d'urgence

Les inspecteurs se sont intéressés au projet de construction d'un centre d'intervention d'urgence, objet du dépôt d'un permis de construire. La consultation du projet de document présentant les exigences associées à ce centre n'a pas permis de comprendre son rôle attendu sur la protection des intérêts,



notamment avec des éléments *a priori* contradictoires, ou insuffisamment précisés, sur ses fonctions de sûreté.

Demande II.11. :Présenter les fonctions de sûreté associées au centre d'intervention d'urgence en projet sur le site ITER pour assurer la protection des intérêts. Vous indiquerez, le cas échéant, les exigences définies pour ce bâtiment et transmettez la documentation technique associée lorsque celle-ci sera validée.

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

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur général, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Marseille de l'Autorité de
sûreté nucléaire,

Signé par,

Bastien LAURAS



Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).