

**Référence courrier :**  
CODEP-MRS-2023-060681

**Monsieur le Directeur Général**  
**ITER ORGANIZATION**  
**Route de Vinon-sur-Verdon**  
**CS 90 046**  
**13067 SAINT PAUL LEZ DURANCE**  
Marseille, le 7 novembre 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite de l'inspection du 25 octobre 2023 sur le thème « inspection générale »

**N° dossier:** Inspection n° INSSN-MRS-2023-0661

**Références :**  
[1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le directeur général,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection d'ITER (INB 174) a eu lieu le 25 octobre 2023 sur le thème « inspection générale ».

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 25 octobre 2023 portait sur le thème « inspection générale ».

L'équipe d'inspection a examiné par sondage les documents de fabrication relatifs à la chambre à vide, en particulier concernant les extensions et les extrémités d'extensions des traversées supérieures et équatoriales irrégulières. Les inspecteurs se sont également intéressés au développement du réacteur d'oxydation de l'hydrogène du VVPSS (vacuum vessel pressure suppression system) et ont examiné le traitement des écarts et notamment celui concernant la qualification d'un soudeur.

Ils ont effectué une visite du chantier, en particulier du hall d'assemblage, de différents niveaux du bâtiment Tokamak et du bâtiment B71 nord destiné à abriter les futures salles de conduite.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les éléments vérifiés sont globalement satisfaisants. Une meilleure efficacité du traitement des écarts, en particulier de la complétude de l'analyse des causes, est néanmoins attendue. Des demandes de compléments d'information ont été



formalisées concernant le suivi dimensionnel du secteur 6 de la chambre à vide ainsi que le traitement des écarts sur les thermal shields (TS) concernés par une problématique de corrosion sous contrainte.

## I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

## II. AUTRES DEMANDES

### **Ecart concernant la qualification d'un soudeur**

Les inspecteurs ont vérifié le traitement d'un écart concernant l'absence de certificat attestant la qualification d'un soudeur pour une soudure qu'il venait d'effectuer. Une pré-analyse des causes a été présentée et des actions correctives ont été proposées par l'entreprise concernée mais rejetées par IO (Iter Organization). L'analyse actuelle de cet écart, détecté début août, apparaît partielle, sans prise en compte des aspects FOH (facteurs humains et organisationnels) tels que les causes de la méconnaissance de la qualification des soudeurs par les responsables d'équipe ou la vérification de la bonne traçabilité avec l'interrogation sur d'autres soudures réalisées.

Il a été indiqué par les équipes projet qu'une analyse des causes plus approfondie ainsi que la définition d'actions renforçant la surveillance sont attendues.

Les activités concernées par cet écart sont récurrentes sur l'installation. Ainsi, il conviendrait que les dispositions nécessaires soient mises en œuvre dans des délais appropriés.

**Demande II.1. : Transmettre les évolutions de la fiche d'écart concernée, présentant une analyse des causes aboutie et les actions curatives, préventives et correctives appropriées.**

### **Suivi dimensionnel du secteur 6 de la chambre à vide**

Les inspecteurs se sont intéressés aux activités concernant le secteur 6 qui est en cours de « désassemblage ». Pour rappel, ce secteur est le premier à avoir été équipé puis à avoir été transféré dans le puits du Tokamak en mai 2022. La détection des problématiques de corrosion sous contrainte sur les thermal shields nécessite des réparations de ces panneaux, ainsi que des secteurs pour les écarts dimensionnels. Ce secteur a donc été retiré pendant l'été 2023 pour être repositionné sur le SSAT (sub-system assembly tool).

L'équipe d'inspection s'est interrogée sur les évolutions potentielles de la géométrie de ce secteur depuis sa fabrication en considérant les différentes manutentions (mise en place sur le SSAT, transfert vers le puits du Tokamak et retour sur le SSAT).

**Demande II.2. : Présenter les comparatifs des relevés dimensionnels du secteur 6 depuis son arrivée sur le site et ses positionnements successifs sur le SSAT. Vous transmettez les éléments disponibles et complétez ceux-ci, le cas échéant, si les relevés sur le positionnement actuel ne sont pas encore réalisés.**



### **Traitement des non-conformités sur les TS (thermal shields)**

Lors de l'inspection, il a été indiqué que les panneaux TS concernés par la corrosion sous contrainte seront, selon les cas, réparés ou remplacés. Le traitement de cet écart et la prise en compte du retour d'expérience pourraient être bénéfique pour ce qui concerne certains éléments importants pour la protection (EIP).

**Demande II.3. : Présenter la démarche retenue pour la réparation et la fabrication des nouveaux panneaux, en indiquant comment le retour d'expérience lié à l'apparition d'un phénomène de corrosion sous contrainte a été pris en compte.**

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

Cette inspection n'a pas donné lieu à observation.

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](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de la division de Marseille  
de l'Autorité de sûreté nucléaire,**

Signé par  
**Pierre JUAN**



### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé 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 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).