



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 14 mai 2018

CODEP-MRS-2018-020927

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2018-0585 du 26 avril 2018 à ITER (INB 174)  
Thème « Conception/construction »

**Réf. :** Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le directeur général,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement et conformément à l'article 3 de l'accord entre le Gouvernement de la République française et l'Organisation internationale ITER publié par le décret n°2008-334 du 11 avril 2008, une inspection de l'INB 174 a eu lieu le 26 avril 2018 sur le thème « Conception/construction ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection de l'INB 174 du 26 avril 2018 portait sur le thème « Conception/construction ».

L'équipe d'inspection s'est intéressée à la poursuite des opérations de construction du bâtiment « Tokamak complexe » et en particulier à la réalisation de la couronne de supportage du tokamak. Les inspecteurs ont vérifié par sondage des fiches de non-conformités ainsi que des comptes rendus de réunions hebdomadaires et mensuelles de lots à la charge de l'agence domestique européenne (F4E).

L'équipe d'inspection s'est également intéressée aux suites de demandes réalisées lors d'inspections précédentes, en particulier liées à la qualification des platines de type « Nelson » et à la mise en place d'une surveillance renforcée de l'agence domestique européenne, notamment pour la fourniture des lots TB03 (génie civil et finitions) et TB04 (corps d'état technique).

Une visite du chantier de construction a été effectuée, en particulier la réalisation de la couronne de supportage du tokamak et la réalisation du cuvelage d'un local du niveau B2 devant recevoir le système « Vacuum Vessel Pressure Suppression System » (VVPSS).

L'Organisation ITER a accepté la présence de deux observateurs de la commission locale d'information (CLI) de Cadarache lors de cette inspection.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la réalisation de l'installation est conduite de manière globalement satisfaisante. Une plus grande attention est attendue dans la rédaction et la complétude de documents liés à la couronne de supportage du tokamak. Des éléments en lien avec la fourniture et la qualification des platines de type « Nelson » restent également attendus. Concernant la surveillance des intervenants extérieurs, qui fera l'objet d'une inspection spécifique, des corrections, précisions et évolutions sont également attendues au regard des éléments indiqués lors de l'inspection.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Surveillance des intervenants extérieurs*

Lors de l'inspection, la surveillance des intervenants extérieurs a été abordée, en particulier au regard des suites de la demande de l'inspection du 29 septembre 2016 sur la mise en place d'une surveillance renforcée de l'agence domestique européenne, portant plus spécifiquement sur la fourniture des lots TB03 (génie civil et finitions) et TB04 (corps d'état technique).

L'organisation de la surveillance des intervenants extérieurs a évolué depuis l'inspection du 29 septembre 2016. En première lecture, les rapports de contrôle de fin 2017 et 2018, vérifiés par sondage, apparaissent peu clairs quant à la définition des demandes, des délais de réalisation et des exigences associées. Le destinataire du rapport de contrôle n'apparaît pas toujours directement concerné par les demandes. De plus, il a été indiqué qu'une action importante sur la clôture des fiches de non-conformités avait été engagée et que cette clôture était réalisée sans approbation des différents vérificateurs. Cette indication semble erronée au regard du processus normal de suivi des fiches de non-conformités. Des informations contradictoires ont ainsi été fournies sur le processus de clôture des non-conformités et nécessitent d'être clairement explicitées et comprises par l'ensemble des personnels.

- A 1. Je vous demande de définir formellement les étapes de suivi des fiches de non-conformités et les validations et approbations associées à chacune de ces étapes. Vous vous assurez que ces dispositions soient comprises et assimilées par l'ensemble des personnels concernés.**
- A 2. Je vous demande de définir formellement les exigences associées :**
- aux contrôles et à la surveillance des intervenants extérieurs effectués par les différentes entités de votre organisation,
  - aux destinataires des rapports de contrôle,
  - au suivi de ces demandes et remarques ainsi qu'aux échéances de réalisation.

Concernant un contrôle réalisé en décembre 2017 sur la détection et le traitement des non-conformités par l'équipe BIPS (F4E/IO), il apparaît une analyse erronée. En effet, il est indiqué que le délai maximum d'information de 7 jours suivant la découverte d'une non-conformité est acceptable. Ce point ne permet pas de justifier le respect de l'article 2.6.1 de l'arrêté du 7 février 2012 en référence :

*« L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais. »*

- A 3. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour garantir l'information de l'exploitant nucléaire dans les plus brefs délais suivant la découverte d'une non-conformité.**

## **B. Compléments d'information**

### *Couronne de supportage du tokamak*

L'équipe d'inspection s'est intéressée à la réalisation en cours de la couronne de supportage du tokamak. La réalisation du supportage du tokamak étant soumise à accord préalable de l'ASN, le coulage de la zone du radier supérieur assurant ce supportage avait fait l'objet d'une décision de l'ASN le 10 juillet 2014. La couronne, située sur le radier supérieur, constitue un autre élément du supportage.

Différents documents ont été vérifiés, notamment la vérification des spécifications techniques et la conformité des exigences sur le béton utilisé, une formulation C90/105 auto-plaçant. Il a été relevé l'absence de références à des rapports de contrôle ou des résultats obtenus, notamment pour la résistance à la compression. De plus, le rapport sur la réalisation de la maquette représentative d'une portion de la couronne indique des références de barres d'armature erronées.

**B 1. Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues pour améliorer la vérification des données et la complétude de documents d'analyses de la bonne prise en compte des exigences définies.**

### *Platines*

L'équipe d'inspection a vérifié des fiches de non-conformités, sélectionnées par sondage. Elle s'est notamment intéressée à une non-conformité, ouverte en avril 2018, liée au non-respect de la procédure d'acceptation des intervenants extérieurs. Ces intervenants ont fourni des goujons et des barres pour les platines de type « Nelson ». Il apparaît nécessaire d'effectuer une analyse approfondie des causes de cette non-conformité et du non-respect de procédures et d'exigences de l'exploitant.

De plus, à la suite de l'inspection du 28 octobre 2017, il avait été demandé de justifier la qualification des platines avec ancrages de type Nelson au regard des exigences de comportement des ancrages des équipements pour les situations pour lesquelles les équipements importants pour la protection (EIP) sont nécessaires et de présenter les dispositions d'essais prévues en application de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié. Les inspecteurs ont ainsi abordé l'avancement des travaux engagés par l'exploitant. Il est apparu que ces travaux étaient bien avancés.

**B 2. Je vous demande de me transmettre l'analyse des causes de la non-conformité susvisée, sans préjudice de la transmission de l'ensemble des éléments liés à la qualification de ce type de platines demandé à la suite de l'inspection du 28 octobre 2017, qu'il vous incombe de faire à l'ASN.**

## **C. Observations**

Une analyse du niveau de classement des non-conformités, majeur ou mineur, est effectuée. Cette analyse porte notamment sur le faible pourcentage de non-conformités mineures au regard des non-conformités majeures.

Je vous rappelle que la conception et la construction d'une installation nucléaire sont des activités importantes pour la protection au sens de l'arrêté susmentionné et qu'il est donc légitime de classer majeures des non-conformités sur le non-respect des exigences définies ou des procédures de l'exploitant.

**C 1. Vous noterez que la comparaison du suivi des non-conformités dans des INB, au titre du suivi des écarts tels que définis dans l'arrêté susmentionné, et dans l'industrie classique, en termes de qualité, n'apparaît pas adéquate.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

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

**Le chef de la division de Marseille de  
L'Autorité de sûreté nucléaire,**

**Signé par**

**Aubert LE BROZEC**