



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 30 août 2017

CODEP-MRS-2017-034952

**Monsieur le directeur général  
d'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-2017-0670 du 21 au 23 août 2017 à ITER (INB 174)  
Thème « Surveillance des intervenants extérieurs »  
Lieu : FUSION FOR ENERGY (BARCELONE)

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 renforcée de l'exploitant de l'INB 174 a eu lieu du 21 au 23 août 2017 sur le thème « Surveillance des intervenants extérieurs ».

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'exploitant de l'INB 174, l'Organisation internationale ITER (IO), du 21 au 23 août 2017, portait sur le thème « Surveillance des intervenants extérieurs » et s'est déroulée en Espagne, à Barcelone, au siège de l'agence domestique européenne FUSION FOR ENERGY (F4E).

F4E est responsable de la contribution de l'Europe à ITER qui représente 45% de l'ensemble des apports des 7 partenaires. Les agences domestiques sont, au titre de la réglementation française, des intervenants extérieurs<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> L'arrêté du 7 février 2012 modifié définit un intervenant extérieur comme une « *personne physique ou morale autre que l'exploitant et ses salariés, réalisant des opérations ou fournissant des biens ou services* »

Lors d'inspections précédentes de l'ASN sur des bâtiments ou des équipements fournis par l'agence domestique européenne, des défaillances récurrentes de F4E dans la prise en compte des exigences de sûreté définies par IO ont été mises en évidence. L'ASN a ainsi jugé, au regard de l'ensemble des inspections réalisées sur des lots impliquant F4E, que la qualité de réalisation des éléments fournis par cette agence domestique, tant sur la conception que sur la construction, devait être améliorée. Aussi, à la suite de l'inspection du 29 septembre 2016<sup>2</sup>, l'ASN a demandé à IO d'exercer une surveillance renforcée sur les activités concernées de F4E.

L'inspection du 21 au 23 août 2017 a permis d'examiner la surveillance exercée par IO sur l'agence domestique européenne et sa chaîne d'intervenants extérieurs. Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés à l'organisation générale et documentaire de F4E, les actions de supervision réalisées par F4E sur la chaîne de sous-traitance et les conditions de constitution d'appels d'offre, qui ont été abordées d'abord de manière générale, puis appliquées sur les lots « chambre à vide », « système de détritiation de l'eau » et « système de vide ».

L'équipe d'inspection a ainsi pu vérifier, par sondage, l'organisation générale, le référentiel documentaire, le choix des intervenants extérieurs ou la déclinaison des exigences définies (ED) liées aux activités importantes pour la protection (AIP) dans l'ensemble de la chaîne d'intervenants extérieurs. Les AIP contrôlées directement par le siège de l'agence F4E à Barcelone ont plus particulièrement fait l'objet de vérifications. En revanche, les AIP de conception et de réalisation de bâtiments et des utilités, réalisées sous l'égide de l'équipe intégrée IO/F4E dénommée BIPS et située à Cadarache, n'ont pas fait l'objet de vérifications approfondies au cours de cette inspection.

L'ASN relève l'investissement d'IO et de F4E pour renforcer les dispositions organisationnelles mises en place pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, améliorer la prise en compte des exigences définies et mettre en place des outils adéquats de suivi de la conformité.

A partir de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'organisation mise en place par F4E à Barcelone améliore significativement le respect des exigences réglementaires. Elle note la volonté de développer la culture de sûreté et considère que le renforcement de la surveillance exercé par IO sur les activités de F4E à Barcelone est satisfaisant. La démarche d'amélioration devra néanmoins se poursuivre, en particulier en ce qui concerne le suivi des AIP relevant de l'équipe BIPS. Par ailleurs, des compléments d'informations sont formulés concernant les évolutions envisagées.



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

### *Organisation générale*

Les inspecteurs se sont tout d'abord intéressés à l'organisation mise en place par l'agence domestique pour répondre aux exigences de sûreté des bâtiments et équipements de l'installation ITER. A Barcelone, F4E apparaît avoir pris en compte les suites de différentes inspections de l'ASN relevant des lacunes dans la culture de sûreté, en particulier l'inspection du 29 septembre 2016<sup>2</sup>.

F4E s'est organisée en structure projet, miroir de celle retenue par IO avec notamment des postes clés tels les responsables techniques (TRO) ou de sûreté (SRO). Néanmoins, l'organisation de l'agence montre que la sûreté est suivie et contrôlée par différents départements, en particulier « ITER Delivery », « Project Management » et « Administration ». La complexité de ce système et la multiplicité des intervenants est de nature à fragiliser l'organisation et à réduire sa lisibilité. Il apparaît que la priorité à

---

<sup>2</sup> Lettre de suite CODEP-MRS-2016-040603 de l'inspection INSSN-MRS-2016-0617

accorder à la protection des intérêts susmentionnés nécessite la mise en place d'une filière unique et structurée. F4E a indiqué que des discussions et des évolutions étaient lancées sur ces aspects.

**A 1. Je vous demande de veiller à l'évolution des dispositions organisationnelles prises par IO et F4E en matière de protection des intérêts de manière adaptée à l'importance des activités réalisées par F4E et à leur complexité. Vous justifierez que les dispositions prévues sont efficaces pour garantir la priorité à accorder à la protection des intérêts conformément aux dispositions du chapitre 3 du titre II de l'arrêté du 7 février 2012 modifié.**

**B. Compléments d'information**

*Organisation générale*

Compte tenu de difficultés récurrentes ayant fait l'objet d'inspections de l'ASN et après avoir mis en place une démarche de formation des agents à la culture de sûreté, F4E a indiqué avoir initié la réalisation d'un audit externe sur la culture de sûreté, comprenant notamment une évaluation de ses agents.

**B 1. Je vous demande de me transmettre les conclusions de cet audit et le plan d'action associé.**

La vérification de l'organisation documentaire, des processus et des outils mis en place, avec l'implication d'IO, pour améliorer la gestion de projet, notamment en ce qui concerne la propagation et la déclinaison des exigences définies est apparue satisfaisante. L'équipe d'inspection relève particulièrement la mise en place de matrices de conformité qui permettent de s'assurer que l'ensemble des exigences définies est décliné efficacement.

Toutefois, la mise en place de certains de ces outils est récente et n'a pas encore été utilisée formellement sur des contrats. Par ailleurs, il apparaît que le référentiel documentaire de l'équipe BIPS est spécifique et que des outils utilisés par F4E à Barcelone ne sont pas déclinés pour les activités gérées par l'équipe BIPS.

**B 2. Je vous demande de justifier que le système de gestion spécifique à l'équipe BIPS est efficace et de vous positionner sur l'opportunité de décliner des outils mis en place par F4E à Barcelone au sein de l'équipe BIPS, pour les contrats actuels ou à venir. Vous clarifierez également les limites et l'applicabilité du système de gestion intégrée d'IO pour les AIP réalisées sous l'égide de l'équipe BIPS.**

Enfin, aucun élément justifiant l'exercice d'un contrôle technique répondant aux exigences de l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié pour les AIP réalisées sous l'égide de l'équipe BIPS n'a été présenté durant l'inspection.

**B 3. Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues pour assurer et formaliser un contrôle technique adéquat des AIP réalisées sous l'égide de l'équipe BIPS. Vous me transmettez des éléments démontrant l'application des dispositions du 2<sup>ème</sup> alinéa de l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié.**

### Maitrise de la chaîne d'intervenants extérieurs

L'équipe d'inspection s'est intéressée à la réalisation des équipements et éléments fournis pour la chambre à vide (Vacuum Vessel – VV). Une inspection en Italie, où les éléments des secteurs de la Chambre à vide (VV) devaient être fabriqués, avait eu lieu en décembre 2013 et l'ASN avait noté de multiples lacunes dans l'organisation, le respect des procédures et la déclinaison des exigences définies.

L'organisation globale de ce contrat a été redéfinie avec l'arrivée de nouveaux intervenants extérieurs pour permettre, notamment, une augmentation de la capacité industrielle. Les inspecteurs se sont ainsi principalement attachés à vérifier l'impact de cette réorganisation et la propagation des exigences définies vers ces nouveaux intervenants et de nouveaux lieux de fabrication.

Les éléments vérifiés par sondage relatifs à la structure documentaire sont apparus satisfaisants. Le respect des procédures sur la transmission des exigences définies et sur la connaissance des intervenants extérieurs du projet, en particulier à la suite de l'augmentation des capacités industrielles par l'arrivée de nouveaux intervenants, a été constaté par les inspecteurs.

Lors de la vérification des éléments permettant de justifier la maîtrise de sa chaîne d'intervenants extérieurs, il est apparu que, pour un nouvel intervenant, le contact direct qui doit être assuré chez chacun de ses sous-traitants n'est pas toujours mentionné dans le document spécifique de suivi (« *Subcontracting schedule* ») alors que celui-ci est requis dans les procédures de F4E.

**B 4. Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues, par IO et par F4E, pour garantir une connaissance appropriée de chaque intervenant extérieur faisant l'objet d'un contrat le liant à F4E. Vous justifierez l'adéquation de ces dispositions avec celles prévues dans les procédures d'IO et de F4E.**



### Maitrise des appels d'offre

Les inspecteurs ont vérifié l'organisation mise en place pour la fourniture d'équipements du système de détritiation de l'eau (Water Detritiation System – WDS) et en particulier de réservoirs mis en place au cours de la construction du bâtiment Tritium. Ils se sont en particulier intéressés aux processus de choix et d'évaluation des fournisseurs de ces équipements ainsi qu'au suivi des exigences définies.

L'ASN a ainsi noté, pour les éléments vérifiés par sondage, une bonne maîtrise de l'évaluation des titulaires de lots à la suite des appels d'offres effectués par l'agence ainsi qu'un suivi efficace des exigences définies pour les activités en cours sur les réservoirs.

Néanmoins, des dispositions peuvent être prises pour améliorer la prise en compte de la culture de sûreté dans les appels d'offre et l'évaluation des fournisseurs. Notamment, la priorité à la protection des intérêts, dont la sûreté, telle que prévue par l'article 63-5 du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié par le décret 2016-846 du 28 juin 2016 devra désormais être mieux définie et formalisée par l'agence et IO qui participe aux processus de sélection.

**B 5. Je vous demande de me transmettre, pour les lots relevant de F4E, la formalisation des critères sur lesquels les intervenants extérieurs sont sélectionnés et la hiérarchie de ces critères. Vous justifierez que ces critères accordent la priorité à la protection des intérêts.**



### **C. Observations**

Enfin, l'équipe d'inspection s'est intéressée à la réalisation d'un prototype de pompe cryogénique qui participe au système de vide de l'installation ITER. Huit pompes de ce type seront nécessaires sur l'installation et seront des EIP puisque participant à la fonction de sûreté de confinement. La réalisation de ce type de prototype est ainsi classée AIP par l'exploitant nucléaire et fait l'objet d'exigences définies.

Des vérifications effectuées, les inspecteurs notent une approche satisfaisante pour la mise en place d'exigences définies sur l'équipement de préfabrication et une bonne démarche pour la définition des exigences pour l'AIP « Qualification ».



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, 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**

**Laurent DEPROIT**