



**Décision n° 2015-DC-XXX de l’Autorité de sûreté nucléaire du XX 2015 portant modification des prescriptions fixée à l’Organisation internationale ITER pour l’installation nucléaire de base n° 174, dénommée ITER, sur la commune de Saint-Paul-Lez-Durance(Bouches-du-Rhône)**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l’environnement, notamment ses articles L. 592-20 et L. 593-10 ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, notamment son article 18 ;

Vu le décret n° 2012-1248 du 9 novembre 2012 autorisant l’Organisation internationale ITER à créer une installation nucléaire de base dénommée « ITER » sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône) ;

Vu l’arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales applicables aux installations nucléaires de base et notamment ses articles 1.3 et 2.6.4 ;

Vu la décision n° 2013-DC-0379 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) ;

Vu la lettre ITER SQS/2011/OUT/0012 du 10 novembre 2011 par laquelle l’Organisation internationale ITER a pris des engagements dans le cadre de l’instruction technique du dossier de demande d’autorisation de création de l’INB ITER, et notamment ses engagements E2.1, E4.1, E5.1, E9.1, E11.1, E11.2, E11.3, E11.4, E11.6, E12.18, E17.1, E17.2 et E28.2.

Vu la lettre CODEP-DRC-2012-030439 du 15 juin 2012 par laquelle l’ASN formule à l’Organisation internationale ITER ses demandes à la suite de l’examen de son dossier de demande d’autorisation de création de l’INB ITER, notamment les demandes n°s 1, 13, 14 et 23 ;

Vu la lettre ITER SQS/2014/OUT/0051 du 23 octobre 2014 par laquelle l’Organisation internationale ITER demande à l’ASN un report de l’échéance de la réponse qu’elle doit fournir en application de la prescription [INB n° 174-22] alinéa I figurant dans l’annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée ;

Vu la lettre ITER SQS/2014/OUT/0060 du 4 décembre 2014 par laquelle l'Organisation internationale ITER justifie et demande une modification de la prescription [INB n° 174-22] alinéa I de l'annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée ;

Vu la lettre ITER SQS/2015/OUT/0005 du 30 janvier 2015 par laquelle l'Organisation internationale ITER demande une modification des échéances des réponses qu'elle doit fournir en application des prescriptions [INB n° 174-10] et [INB n° 174-29] figurant dans l'annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée ;

Vu la lettre ITER SQS/2015/OUT/0012 du 23 mars 2015 par laquelle l'Organisation internationale ITER informe l'ASN d'un retard dans la réponse qu'elle doit fournir en application de la prescription [INB n° 174-01] alinéa II figurant dans l'annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée et apporte une justification détaillée à sa demande de modification des échéances des prescriptions [INB n° 174-10] et [INB n° 174-29] sus visées ;

Vu les observations de l'Organisation internationale ITER transmises par courrier DG/2015/OUT/0186 du 21 août 2015 lors de sa consultation effectuée par la lettre ASN CODEP-DRC-2015-023602 du 22 juin 2015 ;

Vu les observations du public lors de la consultation réalisée du **XX** au **XX** ;

Considérant que les opérations de construction et de conception de l'installation ITER ont pris du retard et que celui-ci rejaillit sur l'avancement des études de conception et démonstrations attendus en application des prescriptions [INB n° 174-01] alinéa II, [INB n° 174-10], [INB n° 174-22] alinéa I et [INB n° 174-29] de l'annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée ;

Considérant que la transmission des études de conception et démonstrations attendus en application des prescriptions [INB n° 174-01] alinéa II, [INB n° 174-10], [INB n° 174-22] alinéa I et [INB n° 174-29] de l'annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée peut être décalée sans conséquence sur la protection des intérêts mentionnés au L. 593-1 du code de l'environnement, sous réserve qu'elle soit effectuée avant la mise en service partielle de l'installation ;

Considérant que les dispositions des prescriptions [INB n° 174-01] alinéa II, [INB n° 174-07], [INB n° 174-22] alinéa I et [INB n° 174-67] alinéa I méritent d'être précisées,

### **Décide :**

#### **Article 1<sup>er</sup>**

Les prescriptions [INB n° 174-01] alinéa II , [INB n° 174-07], [INB n° 174-10], [INB n° 174-22] alinéa I, [INB n° 174-29] et [INB n° 174-67] alinéa I de l'annexe de la décision du 12 novembre 2013 susvisée auxquelles doit satisfaire l'Organisation internationale ITER, ci-après dénommée « l'exploitant » sont remplacées par les prescriptions définies dans l'annexe à la présente décision.

## Article 2

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le XX 2015

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire\*,

Pierre-Franck CHEVET

Philippe  
CHAUMET-RIFFAUD

Jean-Jacques  
DUMONT

Philippe  
JAMET

Margot  
TIRMARCHE

---

\* Commissaires présents en séance.

**Annexe à la décision n° 2015-DC-XXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 2015 portant modification des prescriptions fixée à l'Organisation internationale ITER pour l'installation nucléaire de base n° 174, dénommée ITER, sur la commune de Saint-Paul-Lez-Durance (Bouches-du-Rhône)**

**[INB n° 174-01] Alinéa II / CONCEPTION ET EVOLUTIONS**

II. 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.

**[INB n° 174-07] / POINT D'ARRET ASSEMBLAGE DU TOKAMAK**

L'engagement de l'assemblage des équipements du tokamak à l'intérieur du cryostat est soumis à l'accord préalable de l'ASN. Les équipements du tokamak incluent notamment la chambre à vide et ses équipements internes, les bobines et le système magnétique, les cryopompes et les systèmes de refroidissement, les équipements du diagnostic du plasma, les équipements de chauffage additionnel du plasma (injection de neutre...) et les tuyauteries d'alimentation en combustible.

A cette fin, l'exploitant transmet, au moins un an avant la date qu'il prévoit pour cet assemblage, les compléments et démonstrations visés aux points I et II suivants.

I. Les réponses aux demandes formulées dans la lettre du 15 juin 2012 susvisée et aux engagements pris par la lettre du 10 novembre 2011 susvisée, relatifs :

- à la chambre à vide, et en particulier concernant :
  - o le risque d'explosion d'isotopes de l'hydrogène ou de poussières en cas d'entrée d'eau ou d'air dans la chambre à vide ;
  - o la pertinence des procédures de contrôle par ultrasons pour la détection et la caractérisation des défauts ;
  - o la mise en cohérence de la valeur limite de débit de fuite retenu pour les tests d'étanchéité avec l'exigence de confinement ;
  - o les marges de conception pour les composants de la première barrière de confinement dans les zones non-inspectables ;
  - o le dossier d'étude à la rupture brutale de la chambre à vide ;
  - o les objectifs de contrôle en service et les moyens associés ;
- à la synthèse de la justification du dimensionnement et de la conception de l'ensemble des éléments importants pour la sûreté ;
- aux 6 premiers modules de couverture d'essais TBM et aux équipements associés à leur fonctionnement ;
- à la production de poussières en cas de dysfonctionnements du plasma ;
- aux risques d'inondation d'origine externe, et en particulier concernant la cote maximale atteignable par la nappe sans conséquence sur la sûreté de l'installation.

II. Les éléments attendus avant l'assemblage du tokamak en application des prescriptions [INB n° 174-10], [INB n° 174-22] et [INB n° 174-29].

## **[INB n° 174-10] / BATIMENTS TRITIUM, CELLULES CHAUDES ET DECHETS**

Un an au moins avant la date prévue pour le début de l'assemblage du tokamak visé à la prescription [INB n° 174-07], l'exploitant présente, la conception et l'analyse de sûreté des entreposages et équipements implantés dans les bâtiments cellules chaudes, déchets et tritium.

## **[INB n° 174-22] Alinéa I / CONFINEMENT ET DETRITIATION**

I. L'exploitant transmet, au plus tard 3 mois après la notification de la présente décision :

- la vérification expérimentale sur une maquette à l'échelle ¼ de la capacité des colonnes de lavage du système de détritiation à atteindre les objectifs fixés ;
- la validation du code de calcul de simulation de fonctionnement normal des colonnes de lavage ;

Un an au moins avant la date prévue pour le début de l'assemblage du tokamak mentionné à la prescription [INB n° 174-07], l'exploitant transmet :

- une étude sur l'efficacité de l'oxydation de l'hydrogène dans les recombineurs (température ambiante et basse température) ;
- un dossier présentant le programme de qualification de l'ensemble des équipements du système de détritiation et incluant notamment la réalisation d'une expérience à l'échelle dite « pilote ».

Un an au moins avant la date prévue pour la mise en service partielle de l'installation définie à l'article 3 du décret du 9 novembre 2012 susvisé, ou s'il n'y a pas de mise en service partielle, la mise en service de l'installation définie au même article, l'exploitant transmet :

- un dossier de synthèse présentant les résultats de la qualification de l'ensemble des équipements du système de détritiation, notamment avec une expérience à l'échelle dite « pilote » ;
- un dossier présentant et justifiant la conception finale détaillée du système de détritiation ;
- un dossier présentant et justifiant les essais du système de détritiation à réaliser sur l'installation finale, préalablement à la mise en service de ce système, afin de vérifier son efficacité. Le programme de ces essais est mis à jour en tant que de besoin.

## **[INB n° 174-29] / HOTTES DE TRANSFERT**

Un an au moins avant la date prévue pour le début de l'assemblage du tokamak visé à la prescription [INB n° 174-07], l'exploitant transmet la conception détaillée des hottes de transfert automatisées et du système robotisé d'accostage de ces hottes, ainsi qu'une démonstration de l'efficacité des dispositions de secours prévues en cas de défaillance.

## **[INB n° 174-67] Alinéa I / INFORMATION DES AUTORITES**

I. Dans le mois suivant chaque trimestre civil écoulé, l'exploitant transmet à l'ASN un rapport décrivant l'avancement du projet et son calendrier. Ce rapport comprend notamment :

- la liste des activités prévues pour le semestre à venir concernant l'approvisionnement, la construction, la fabrication, le montage, les essais de qualification des éléments importants pour la protection (EIP), en précisant notamment celles qui sont difficilement réversibles ;
- une synthèse décrivant les principales activités réalisées pendant le trimestre écoulé et leur avancement général ;
- les « plannings directeurs » actualisés :
  - o de la réalisation du projet sur toute sa durée en précisant ses jalons et en identifiant les étapes nécessitant un accord préalable de l'ASN ;
  - o des activités de conception, d'approvisionnement, de construction, de fabrication et de montage, d'essais et de qualifications des principaux systèmes fonctionnels et EIP sur toute la durée du projet.