



**Décision n° 2015-DC-0511 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 juin 2015  
fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires  
applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions du troisième  
réexamen de sûreté du réacteur n°3 de l'INB n°88**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-20, L. 593-18 et L. 593-19 ;
- Vu le décret n°76-594 du 2 juillet 1976 autorisant la création par Électricité de France des quatre réacteurs de la centrale nucléaire du Tricastin dans le département de la Drôme modifié par le décret n°85-1331 du 10 décembre 1985 et par le décret n°2004-1325 du 29 novembre 2004 ;
- 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 ;
- Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Vu la décision n°2011-DC-0227 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 mai 2011 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions du réexamen de sûreté du réacteur n°1 de l'INB n°87 modifiée par la décision n°2015-DC-0495 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 janvier 2015 ;
- Vu la décision n°2012-DC-0292 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n°87 et 88 ;
- Vu la décision n°2014-DC-0412 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 janvier 2014 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu de l'examen du dossier présenté par l'exploitant conformément à la prescription [ECS-1] de la décision n° 2012-DC-0292 du 26 juin 2012 de l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- Vu la décision n°2015-DC-0494 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 janvier 2015 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions du troisième réexamen de sûreté du réacteur n°2 de l'INB n°87 ;
- Vu l'avis n°2012-AV-0139 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 janvier 2012 sur les évaluations complémentaires de la sûreté des installations nucléaires prioritaires au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ;
- Vu le courrier DEP-PRES-0077-2009 du 1<sup>er</sup> juillet 2009 du président de l'ASN au président d'EDF sur la position de l'ASN relative aux aspects génériques de la poursuite d'exploitation des réacteurs de 900 MWe à l'issue de la troisième visite décennale ;

- Vu le rapport d'évaluation complémentaire de la sûreté des installations de la centrale nucléaire du Tricastin au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire le 13 septembre 2011 ;
- Vu le bilan de l'examen de conformité du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Tricastin adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire le 29 octobre 2012 ;
- Vu le rapport de conclusions du troisième réexamen de sûreté du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Tricastin accompagné du dossier d'aptitude à la poursuite de l'exploitation adressé par Électricité de France (EDF-SA) aux ministres chargés de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire respectivement le 5 mars et le 21 février 2013 ;
- Vu les observations d'Électricité de France en date du 15 avril 2015 ;
- Vu les observations résultant de la consultation du public effectuée du 2 au 23 mars 2015 ;

Considérant que les premières conclusions tirées du retour d'expérience de l'accident de Fukushima Daiichi ont conduit à fixer des prescriptions dans les décisions du 26 juin 2012 et du 21 janvier 2014 susvisées ;

Considérant que l'analyse du bilan du troisième réexamen de sûreté du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Tricastin et les résultats de l'exercice de la mission de contrôle de l'ASN sur ce réacteur ont fait apparaître la nécessité d'encadrer les actions de l'exploitant par des prescriptions supplémentaires, afin de prendre en compte le retour d'expérience, corriger certains écarts ou encore préciser l'échéance de réalisation de certaines modifications,

### **Décide :**

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

Au vu des conclusions du troisième réexamen de sûreté, la présente décision fixe les prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire Électricité de France – Société anonyme (EDF-SA), dénommé ci-après l'exploitant, pour le réacteur n°3 de l'INB n°88 du site électronucléaire du Tricastin (Drôme). Ces prescriptions font l'objet de l'annexe à la présente décision.

Le dépôt du rapport du prochain réexamen de sûreté du réacteur n°3, constituant avec le réacteur n°4 l'INB n°88, devra intervenir avant le 5 mars 2023.

#### **Article 2**

La présente décision est prise sans préjudice des dispositions applicables en cas de menace pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et des prescriptions que l'Autorité de sûreté nucléaire pourrait prendre en application des articles 18 et 25 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

#### **Article 3**

Jusqu'à l'achèvement complet des actions permettant de satisfaire aux prescriptions en annexe à la présente décision, l'exploitant présente au plus tard le 30 juin de chaque année les actions mises en œuvre au cours de l'année passée pour respecter les prescriptions et les échéances objets de l'annexe à la présente décision, ainsi que les actions qui restent à effectuer et leur programmation. Cette

présentation peut être effectuée dans le rapport annuel d'information du public prévu par l'article L. 125-15 du code de l'environnement.

#### **Article 4**

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

Fait à Montrouge, le 2 juin 2015.

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

*Signé par :*

Pierre-Franck CHEVET

Philippe CHAUMET-RIFFAUD

Jean-Jacques DUMONT

Philippe JAMET

\* *Commissaires présents en séance*

**Annexe à la décision n° 2015-DC-0511 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 juin 2015  
fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires  
applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions  
du troisième réexamen de sûreté du réacteur n°3 de l'INB n°88**

**Prescriptions applicables au réacteur n°3 de l'INB n°88  
(réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Tricastin)**

**Titre III : Maîtrise des risques d'accident**

**Chapitre 2 : Dispositions relatives à la mise en œuvre de substances radioactives ou susceptibles d'engendrer une réaction nucléaire**

**[INB88-1]** Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28 assemblages combustibles de dioxyde d'uranium (UO<sub>2</sub>) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages combustibles UO<sub>2</sub> et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages combustibles UO<sub>2</sub> sont enrichis à 3,7% en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;
- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 8,65% sur un support en uranium contenant 0,25% d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Une variation concernant la composition standard de la partie neuve de la recharge, portant sur le nombre d'assemblages constituant cette recharge, n'est possible que pour permettre la gestion des aléas et l'utilisation des assemblages dits en « réserve de gestion », sous réserve de ne pas conduire à un enchaînement continu de recharges comprenant une partie neuve non conforme.

**[INB88-2]** Conformément aux hypothèses retenues pour la démonstration de sûreté du réacteur fonctionnant selon la gestion de combustible « Parité MOX » :

- a) Le taux de bouchage des tubes des générateurs de vapeur du type 47/22 est limité à 5% ;
- b) Le débit thermohydraulique par boucle, à la puissance thermique nominale du réacteur, est supérieur ou égal à 21 724 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>.

**[INB88-3]** Les assemblages combustibles présentant les caractéristiques des assemblages de référence sont irradiés dans les limites suivantes :

- a) Le taux d'irradiation moyen de chaque assemblage combustible UO<sub>2</sub> ou MOX en gestion de combustible « Parité MOX » est inférieur à 52 GWj/tonne ;
- b) L'anticipation de la fin du cycle naturel est limitée à 25 jours équivalents pleine puissance (JEPP), sauf aléa ou situation conduisant à un arrêt anticipé en application des règles générales d'exploitation ;
- c) La prolongation de cycle est limitée à 60 jours équivalents pleine puissance.

**[INB88-4]** Avant le prochain réexamen de sûreté du réacteur, l'exploitant dresse le bilan de la situation des assemblages de conception antérieure aux assemblages combustibles de référence présents dans l'installation à la date de la publication de la présente décision et soumet à l'ASN les modalités de leur gestion future.

### Chapitre 3 : Maîtrise des autres risques

**[INB88-5]** Le nombre et la disposition des recombineurs d'hydrogène installés dans le bâtiment réacteur sont déterminés en prenant en compte le volume de l'enceinte de confinement et avec l'objectif d'empêcher qu'une combustion d'hydrogène conduise à la perte de son intégrité.

**[INB88-6]** La tenue des bâtiments de l'îlot nucléaire abritant des systèmes ou composants de sûreté n'est pas remise en cause par une onde de surpression de forme triangulaire à front raide atteignant une surpression de 50 mbar, d'une durée de 300 ms et d'une vitesse de 350 m/s.

**[INB88-7]** Les matériels fixes antidéflagrants mis en place à la suite de l'analyse de sûreté concernant le risque d'explosion sont soumis aux mêmes exigences de contrôle et d'entretien que des matériels fixes antidéflagrants mis en place dans des locaux au titre des résultats de l'évaluation des risques d'explosion pour la protection des travailleurs.

**[INB88-8]** Avant le 31 décembre 2017, un dispositif de confinement est installé afin d'éviter une dispersion directe du ciel de cuve du réservoir de traitement et de refroidissement d'eau des piscines (PTR) dans l'environnement en cas d'accident.

**[INB88-9]** Avant le 31 décembre 2016, un dispositif est mis en place afin d'éviter une rupture de confinement en cas de rupture de la barrière thermique d'un groupe motopompe primaire.

**[INB88-10]** Avant le 31 décembre 2016, les modifications visant à renforcer l'extension de la troisième barrière pour des matériels passifs et robinetteries et à renforcer la tenue à l'irradiation de matériels constituant une extension de la troisième barrière sont achevées.

**[INB88-11]** Avant le 31 décembre 2017, la mise à niveau, au regard des conditions d'atmosphère explosive, des capteurs de niveau du circuit de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire (RCV) est achevée.

**[INB88-12]** Avant le 31 décembre 2016, la modification des supports de tuyauteries auxiliaires du circuit primaire principal (CPP) à la suite de la mise à jour des dossiers de référence réglementaires du palier CPY est achevée.

**[INB88-13]** Avant le 31 décembre 2016, la rénovation des baies de traitement du système de mesure de la radioactivité (KRT) utilisées pour la scrutation du système de ventilation des auxiliaires nucléaires est achevée.

**[INB88-14]** Avant le 31 décembre 2015, les écarts identifiés dans le bilan de l'examen de conformité transmis à l'ASN à l'issue de la troisième visite décennale et affectant les charpentes métalliques sont corrigés.

**[INB88-15]** Avant le 31 décembre 2015, les ancrages des matériels repérés PTR 001 FI, PTR 002 FI, PTR 001 DE et RCV 005 FI sont contrôlés. Les écarts éventuels sont corrigés dans un délai adapté aux enjeux.

## **Titre V : Gestion et élimination des déchets et des combustibles usés d'une installation nucléaire de base**

### **Chapitre 4 : Prescriptions relatives aux entreposages des déchets et des combustibles usés**

**[INB88-16]** Les systèmes de refroidissement des piscines d'entreposage des combustibles disposent d'une capacité d'échange dimensionnée pour permettre d'évacuer en permanence la puissance résiduelle des combustibles entreposés. Ils peuvent également démarrer et fonctionner en situation d'ébullition de l'eau de la piscine du râtelier.

**[INB88-17]** Avant le 31 décembre 2016, l'exploitant met en place le déport de la commande de fermeture de la vanne du tube de transfert dans un local protégé des rayonnements en situation accidentelle.