



**Décision n° XXXX-DC-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du JJ MM AAAA**  
**fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire situé dans la commune de Civaux (Vienne) au vu des conclusions du premier réexamen périodique du réacteur n° 1 constituant l'installation nucléaire de base n° 158**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21, L. 593-18 et L. 593-19 ;

Vu le décret du 6 décembre 1993 modifié autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Civaux dans le département de la Vienne ;

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 ses articles 18, 24 et 25 ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu la décision n° 2012-DC-0280 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 de Civaux (Vienne) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n° 158 et 159 ;

Vu la décision n° 2014-DC-0400 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 de Civaux (Vienne) au vu de l'examen du dossier présenté par l'exploitant conformément à la prescription (ECS-1) de la décision n° 2012-DC-0280 du 26 juin 2012 de l'Autorité de sûreté nucléaire ;

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 Daïichi ;

Vu le courrier de l'ASN CODEP-DCN-2012-024803 du 25 juillet 2012 intitulé « Réacteurs électronucléaires EDF – Palier N4 – Poursuite d'exploitation des réacteurs de 1450 MWe à l'issue des premières visites décennales » ;

Vu le courrier de l'ASN CODEP-DCN-2012-068588 du 9 janvier 2013 intitulé « Réacteurs électronucléaires – EDF – Palier 900 MWe – CPY – État documentaire « PTD n° 2 » - Référentiel « Grands Chauds » » ;

Vu le rapport définitif de sûreté de la centrale nucléaire de Civaux à l'édition « VD1 » ;

Vu le courrier d'EDF-SA référencé D4550.34-06/2324 du 28 juin 2006 intitulé « Déclaration d'un Événement Significatif pour la Sûreté à caractère générique. Réserves d'eau ASG en perte totale des alimentations électriques externes » ;

Vu le rapport référencé D5057CRSUR122 ind. 0 du 31 mai 2012 intitulé « Compte rendu - Rapport de Conclusion de réexamen de sûreté du réacteur de Civaux 1 associé à la première visite décennale » adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire le 29 mai 2012 ;

Vu la synthèse finale de l'examen de conformité du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Civaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire le JJ MM AAAA ;

Vu le courrier d'EDF-SA Ref du JJ MM AAAA relatif aux observations de l'exploitant du CNPE de Civaux sur les projets de décisions ;

Vu les résultats de la consultation du public effectuée du JJ MM AAAA au JJ MM AAAA ;

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 de l'Autorité de sûreté nucléaire des 26 juin 2012 et 21 janvier 2014 susvisées ;

Considérant que l'analyse du bilan du premier réexamen périodique du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Civaux et les résultats de l'exercice de la mission de contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire sur ce réacteur ont fait apparaître la nécessité d'encadrer les actions de l'exploitant par des prescriptions complémentaires, afin de prendre en compte le retour d'expérience, corriger certains écarts ou encore préciser l'échéance de réalisation de certaines modifications ;

Considérant qu'EDF-SA a déclaré à l'Autorité de sûreté, par courrier du 28 juin 2006 susvisé, un écart relatif à l'insuffisance des réserves d'eau du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur, dit système ASG, en situation de perte totale des alimentations électriques externes lorsqu'on tient compte des hypothèses conservatives du rapport de sûreté susvisé, des procédures de conduite et des performances effectives du système de refroidissement des mécanismes de commande des grappes de contrôle ;

Considérant qu'EDF-SA a défini une mesure corrective consistant à assurer la réalimentation du réservoir d'eau du système ASG par les circuits des systèmes de production d'eau incendie et de protection incendie de l'îlot nucléaire ;

Considérant dès lors qu'il convient de prescrire la résorption de cet écart sous des échéances adaptées aux risques pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;

Considérant qu'EDF-SA a fait évoluer les études associées aux risques d'explosion interne pour tenir compte des demandes de l'Autorité de sûreté nucléaire du courrier du 25 juillet 2012 susvisé ;

Considérant que la déclinaison de ces études sur le réacteur n° 1 de Civaux a conduit l'exploitant à identifier des modifications matérielles souhaitables pour assurer la maîtrise du risque d'explosion interne ;

Considérant que la maîtrise des risques d'explosion interne fait partie des objectifs de sûreté à atteindre à l'issue du premier réexamen périodique des réacteurs de 1450 MWe ;

Considérant dès lors qu'il convient de prescrire la réalisation des modifications susmentionnées visant à améliorer la prévention et la maîtrise des risques d'explosion interne ;

Considérant que l'Autorité de sûreté nucléaire a adressé à EDF-SA, par courrier du 9 janvier 2013 susvisé, plusieurs demandes de modification de la démarche de prise en compte des températures extérieures élevées, dont certaines sont applicables à l'ensemble des réacteurs électronucléaires ;

Considérant que l'Autorité de sûreté nucléaire a demandé à EDF-SA, par courrier du 25 juillet 2012 susvisé de proposer un calendrier de déploiement des modifications matérielles associées à la déclinaison de cette démarche, en retenant un objectif de réalisation anticipé par rapport à la deuxième visite décennale des réacteurs de 1450 MWe ;

Considérant qu'EDF-SA n'a pas encore défini toutes les modifications nécessaires pour répondre aux objectifs de la démarche de prise en compte des températures extérieures élevées ;

Considérant dès lors qu'il convient de prescrire la transmission d'une description détaillée de ces modifications ainsi qu'un calendrier de réalisation,

### **Décide :**

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

Au vu des conclusions du premier réexamen périodique du réacteur n° 1 de l'INB n° 158 du site électronucléaire de Civaux (Vienne), la présente décision fixe les prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA), dénommée ci-après l'exploitant. Ces prescriptions font l'objet de l'annexe à la présente décision.

Le dépôt du rapport du prochain réexamen périodique de l'INB n° 158 devra intervenir au plus tard le 29 mai 2022.

#### **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 figurant 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 JJ MM AAAA.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> Commissaires présents en séance

**Annexe à la décision n°XXX-DC-0XXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du JJ MM AAAA  
fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires  
applicables au site électronucléaire situé dans la commune de Civaux (Vienne) au vu des  
conclusions du premier réexamen périodique du réacteur n° 1 constituant l'INB n° 158**

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

**Chapitre 3 : Maîtrise des autres risques**

**[INB158-1]** Avant le 31 décembre 2020, l'exploitant met en œuvre les dispositions permettant de résorber l'écart relatif à la démonstration de la suffisance des réserves d'eau de l'alimentation de secours des générateurs de vapeur déclaré par courrier du 28 juin 2006 susvisé.

**[INB158-2]**

I. – Avant le 31 décembre 2020, l'exploitant met en place un système de détection d'hydrogène dans tous les locaux contenant des batteries et dans tous les locaux de l'îlot nucléaire contenant des matériels à caractère démontable sur des circuits hydrogénés ou liés à ces locaux par transfert d'air, à l'exception des locaux du bâtiment réacteur.

II. – Ce système de détection d'hydrogène est électriquement secouru et son activation provoque une alarme en salle de commande. Les matériels de ce système ne peuvent pas chuter sur des matériels nécessaires en cas de séisme majoré de sécurité situés à proximité.

**[INB158-3]** Avant le 31 décembre 2017, l'exploitant met en place un automatisme visant à fermer la vanne d'alimentation en hydrogène du bâtiment des auxiliaires nucléaires en cas de détection d'hydrogène dans le local 1NA0616.

**[INB158-4]** Avant le 31 décembre 2020, l'exploitant met en place un automatisme visant à couper l'alimentation électrique de la chaîne de mesure 1 KRT 042 MA en cas de détection d'hydrogène dans les locaux présentant un risque d'explosion et dans lesquels la gaine de ventilation contenant cette chaîne de mesure est présente.

**[INB158-5]**

Avant le 31 décembre 2021, l'exploitant assure la tenue fonctionnelle du système de ventilation des entrepôts des voies A et N du bâtiment électrique, dit système DVE, après un séisme majoré de sécurité.

**[INB158-6]**

I. – Avant le 31 décembre 2017, l'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire une étude de faisabilité d'une modification matérielle ou d'une disposition complémentaire visant à limiter la présence de mélange explosif dans les systèmes de traitement des effluents liquides primaires et de traitement des effluents gazeux, dits systèmes TEP/TEG.

II. – Avant le 31 décembre 2021, l'exploitant met en œuvre les modifications matérielles ou dispositions complémentaires visées au I.

**[INB158-7]**

Avant le 31 décembre 2021, l'exploitant réalise les modifications nécessaires pour maîtriser le risque d'explosion interne dans le bâtiment réacteur, notamment en cas de séisme majoré de sécurité et de rupture de tuyauterie haute énergie.

**[INB158-8]** Avant le 31 décembre 2020, l'exploitant modifie le batardeau PTR 008 BU pour limiter le risque de vidange rapide de la piscine d'entreposage du combustible usé.

**[INB158-9]**

I. – Avant le 31 décembre 2016, l'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire :

- la description des modifications matérielles nécessaires pour répondre aux objectifs de la démarche de prise en compte des températures extérieures élevées tenant compte des demandes qu'elle a formulé par courrier du 9 janvier 2013 susvisé ;
- le calendrier de réalisation de ces modifications en retenant un objectif de réalisation anticipé par rapport à la deuxième visite décennale.

II. – Au plus tard le 31 décembre 2021, l'ensemble des modifications visées au I est réalisé.

PROJET