



**Décision CODEP-LYO-2022-038080 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 03 août 2022 portant mise en demeure d'Électricité de France (EDF), exploitant des INB n°s 78 et 89, dénommées centrale nucléaire du Bugey et situées dans le département de l'Ain, de se conformer à l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base**

Le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 171-6, L. 171-8, L. 592-22, L. 596-4, L. 596-6, et R. 596-6 ;

Vu le décret du 20 novembre 1972 autorisant la création par Électricité de France de la centrale nucléaire de Bugey (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> tranches) dans le département de l'Ain ;

Vu le décret n°76-771 du 27 juillet 1976 autorisant EDF à créer les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> tranches de la centrale nucléaire du Bugey (Ain) ;

Vu le décret n° 2019-190 du 14 mars 2019 codifiant les dispositions applicables aux installations nucléaires de base, au transport de substances radioactives et à la transparence en matière nucléaire, notamment son article 4 ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment son article 1.2 ;

Vu la décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression (homologuée par arrêté du 21 novembre 2014) ;

Vu la décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 février 2021 fixant à la société Électricité de France (EDF) les prescriptions applicables aux réacteurs des centrales nucléaires du Blayais (INB n° 86 et n° 110), du Bugey (INB n° 78 et n° 89), de Chinon (INB n° 107 et n° 132), de Cruas (INB n° 111 et n° 112), de Dampierre-en-Burly (INB n° 84 et n° 85), de Gravelines (INB n° 96, n° 97 et n° 122), de Saint-Laurent-des-Eaux (INB n° 100) et du Tricastin (INB n° 87 et n° 88) au vu des conclusions de la phase générique de leur quatrième réexamen périodique, notamment le I de la prescription [AG-A] de son annexe 1 ;

Vu les rapports de sûreté, mentionnés à l'article R. 593-30 du code de l'environnement, des réacteurs 2, 4 et 5 et participant à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa du I de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, notamment leur section 7.2.4 du chapitre 4 du volume III ;

Vu le guide de l'ASN n° 21 du 6 janvier 2015 relatif au traitement des écarts de conformité à une exigence définie, issue de la partie de la démonstration de sûreté nucléaire relative aux risques d'accidents radiologiques, d'un élément important pour la protection d'un réacteur électronucléaire ;

Vu le courrier de l'ASN référencé CODEP-LYO-2022-020276 du 2 mai 2022 faisant suite à l'inspection menée par l'ASN le 3 mars 2022 sur les INB n°s 78 et 89 ;

Vu le courrier d'EDF référencé D5110LETMSQ2200051 du 15 mars 2022 relatif à la dégradation du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Bugey ;

Vu le courrier d'EDF référencé D5110LETMSQ2200059 du 24 mars 2022 informant l'ASN de l'engagement d'un processus d'urgence d'un écart de conformité relatif à la dégradation du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Bugey ;

Vu le rapport d'expertise d'EDF du 4 mai 2022 du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Bugey ;

Vu le rapport contradictoire établi en application de l'article L. 171-6 du code de l'environnement concernant les INB n<sup>os</sup> 78 et 89, transmis par courrier de l'ASN référencé CODEP-LYO-2022-025637 du 30 mai 2022 ;

Vu le courrier d'EDF référencé D5110LETMSQ22.00108 du 10 juin 2022 faisant part de ses observations aux manquements relevés dans le rapport établi en application de l'article L. 171-6 du code de l'environnement susvisé ;

Considérant que l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé impose à EDF de respecter les dispositions retenues dans le rapport de sûreté, dans sa version applicable ;

Considérant que la section 7.2.4 du chapitre 4 du volume III des rapports de sûreté des réacteurs 2, 4 et 5 de la centrale nucléaire du Bugey, intitulée équipements nécessaires pour la gestion des accidents graves, prévoit que « *dans l'objectif de limiter le risque de perte du confinement en AG par érosion du radier, un dispositif reposant sur la stabilisation du corium sous eau après étalement à sec est mis en place. L'étalement du corium après percée de la cuve s'effectue dans le puits de cuve et le local RIC. L'étalement à sec du corium est garanti par l'étanchéification préalable du puits de cuve et du local RIC adjacent. [...] La durée de mission correspondant à l'étanchéité du puits de cuve et du local RIC est de 24 heures après l'entrée en accident grave.* » ;

Considérant que le I de la prescription [AG-A] de l'annexe 1 de la décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 février 2021 susvisée dispose que « *l'exploitant met en œuvre les dispositifs techniques de maintien à sec du puits de cuve, d'étalement du corium sur le fond du puits de cuve et du local adjacent et de renoyage passif du corium par l'eau, [...], visant à éviter le percement du radier en cas de fusion partielle ou totale du cœur* » ;

Considérant que les inspecteurs ont constaté des dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » après un cycle de fonctionnement du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Bugey (INB n° 78) lors d'une inspection réalisée le 3 mars 2022 ;

Considérant qu'EDF évalue, dans son courrier du 15 mars 2022 susvisé, un débit de fuite de 1,6 m<sup>3</sup>/h à travers le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2 compte-tenu de ses dégradations après un cycle de fonctionnement ;

Considérant que les dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Bugey (INB n° 78) observées par les inspecteurs lors de l'inspection du 3 mars 2022 sont de nature à remettre en cause l'objectif d'étalement à sec du corium exposé dans le rapport de sûreté de cette installation, l'étanchéification préalable du puits de cuve n'étant plus assurée ;

Considérant que, selon le rapport d'expertise d'EDF du 4 mai 2022 et le courrier d'EDF du 10 juin 2022 susvisés, les dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 4 sont similaires à celles observées sur le joint du réacteur 2 ;

Considérant que les dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » des réacteurs 2 et 4 constituent un écart de conformité au sens du guide de l'ASN n° 21 susvisé ;

Considérant que le dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 5 est identique à celui en place sur les réacteurs 2 et 4, notamment son joint intérieur ;

Considérant que, par courrier du 10 juin 2022 susvisé, EDF ne remet pas en cause les écarts relevés ; que conformément à l'article 2.3.6 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, EDF a établi un programme de mise en conformité et s'est notamment engagé à :

- Traiter l'écart de conformité affectant le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2 au plus tard lors du prochain arrêt pour renouvellement du combustible du réacteur 2 ;
- Traiter l'écart de conformité affectant le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 4 au plus tard lors de l'arrêt pour renouvellement du combustible qui suivra l'arrêt en cours pour renouvellement du combustible du réacteur 4 ;
- Traiter l'écart de conformité affectant le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 5 au plus tard lors du prochain arrêt pour renouvellement du combustible du réacteur 5 ;

Considérant que le traitement de l'écart de conformité affectant le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » de chaque réacteur nécessite l'arrêt de celui-ci afin de rendre accessible ce joint ;

Considérant qu'EDF a apporté, dans son courrier du 15 mars 2022 susvisé, des éléments permettant de conclure que les dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2 après un cycle de fonctionnement ne remettent pas en cause l'objectif fonctionnel de stabilisation du corium sur le radier du bâtiment réacteur, permettant d'éviter son percement en cas de fusion partielle ou totale du cœur, malgré la présence potentielle d'eau dans le puits de cuve ; qu'en conséquence, un traitement de l'écart de conformité affectant le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » des réacteurs 2, 4 et 5 de la centrale nucléaire du Bugey au plus tard sous deux ans est adapté aux enjeux ;

Considérant que les mesures annoncées par EDF dans son courrier du 10 juin 2022 susvisé pour respecter la section 7.2.4 du chapitre 4 du volume III des rapports de sûreté des réacteurs 2, 4 et 5 de la centrale nucléaire du Bugey ne sont pas en place et que les manquements constatés lors de l'inspection du 3 mars 2022 et lors de l'examen documentaire mené le 4 mai 2022 demeurent et sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;

Considérant qu'il convient en conséquence de faire application des dispositions des articles L. 171-8 et L. 596-4 du code de l'environnement et de mettre EDF en demeure de respecter la section 7.2.4 du chapitre 4 du volume III des rapports de sûreté des réacteurs 2, 4 et 5 de la centrale nucléaire du Bugey en application de l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé,

### **Décide :**

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

Électricité de France, ci-après dénommée « l'exploitant », est mis en demeure de respecter la section 7.2.4 du chapitre 4 du volume III des rapports de sûreté des réacteurs 2, 4 et 5 de la centrale nucléaire du Bugey (INB n<sup>os</sup> 78 et 89) en application de l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, avant la divergence à l'issue du prochain arrêt avec renouvellement de tout ou partie des assemblages de combustible présents dans la cuve de chacun de ces réacteurs, et au plus tard le 24 mars 2024.

#### **Article 2**

S'il ne défère pas à la présente mise en demeure dans les délais fixés par l'article 1<sup>er</sup>, l'exploitant s'expose aux mesures administratives prévues par l'article L. 171-8 dans les conditions fixées par l'article L. 596-4 du code de l'environnement et aux sanctions pénales prévues par les articles L. 596-11 et L. 596-12 du même code.

### **Article 3**

La présente décision peut être déférée devant le Conseil d'État par l'exploitant dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

### **Article 4**

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 03 août 2022

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
le directeur général**

**Olivier GUPTA**