



**Décision n° 2022-DC-0736 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 26 juillet 2022
fixant à la société Électricité de France (EDF) des prescriptions complémentaires
applicables à la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux
au vu des conclusions du troisième réexamen périodique des réacteurs
n° 1 et n° 2 de l’INB n° 100**

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 8 mars 1978 autorisant EDF à créer deux tranches de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux ;

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

Vu la décision n° 2012-DC-0291 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 Saint-Laurent-des-Eaux (Loir-et-Cher) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) de l’INB n° 100 ;

Vu la décision n° 2014-DC-0411 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 Saint-Laurent-des-Eaux (Loir-et-Cher) au vu de l’examen du dossier présenté par l’exploitant conformément à la prescription [ECS-1] de la décision n° 2012-DC-0291 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 Daiichi ;

Vu le courrier de l’Autorité de sûreté nucléaire référencé DEP-PRES-0077-2009 du 1^{er} juillet 2009 à EDF sur sa position relative aux aspects génériques de la poursuite de fonctionnement des réacteurs de 900 MWe à l’issue de leur troisième visite décennale ;

Vu le rapport d’évaluation complémentaire de la sûreté des installations de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux 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 15 septembre 2011 ;

Vu le bilan de l’examen de conformité du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l’Autorité de sûreté nucléaire le 13 février 2015 ;

Vu le bilan de l’examen de conformité du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l’Autorité de sûreté nucléaire le 9 décembre 2013 ;

Vu le rapport de conclusion du troisième réexamen périodique du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l’Autorité de sûreté nucléaire ainsi qu’aux ministres chargés de la sûreté nucléaire le 17 décembre 2015 ;

Vu le rapport de conclusion du troisième réexamen périodique du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi qu'aux ministres chargés de la sûreté nucléaire le 13 février 2014 ;

Vu le dossier d'aptitude à la poursuite de l'exploitation du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire le 25 février 2016 ;

Vu le dossier d'aptitude à la poursuite de l'exploitation du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux adressé par Électricité de France (EDF-SA) à l'Autorité de sûreté nucléaire le 12 février 2014 ;

Vu les observations d'EDF en date du 18 janvier 2022 ;

Vu les observations résultant de la consultation du public effectuée du 14 novembre au 6 décembre 2021 ;

Considérant que les premières conclusions tirées du retour d'expérience de l'accident de la centrale nucléaire 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 périodique des réacteurs n° 1 et n° 2 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux et les résultats de l'exercice de la mission de contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire sur ces réacteurs ont fait apparaître la nécessité d'encadrer la poursuite de fonctionnement des réacteurs 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,

Décide :

Article 1

Au vu des conclusions de leur troisième réexamen périodique, la présente décision fixe les prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire la société Électricité de France (EDF), dénommé ci-après l'exploitant, pour la poursuite de fonctionnement des réacteurs n° 1 et n° 2 de l'INB n° 100 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux. Ces prescriptions font l'objet de l'annexe à la présente décision.

Le dépôt des rapports de conclusion des prochains réexamens périodiques des réacteurs n° 1 et n° 2 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux devra intervenir respectivement avant les 17 décembre 2025 et 13 février 2024.

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 de la section 6 du chapitre III du titre IX du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement.

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

L'exploitant peut déférer devant le Conseil d'Etat la présente décision dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Article 5

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

Fait à Montrouge, le 26 juillet 2022.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire *,

Signé par :

Bernard DOROSZCZUK

Sylvie CADET-MERCIER

Jean-Luc LACHAUME

Géraldine PINA

* *Commissaires présents en séance.*

Annexe
à la décision n° 2022-DC-0736 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 26 juillet 2022
fixant à la société Électricité de France (EDF) des prescriptions complémentaires
applicables à la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux
au vu des conclusions du troisième réexamen périodique des réacteurs
n° 1 et n° 2 de l’INB n° 100

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

[INB100-1] Les éventuelles déformations des assemblages de combustible et des grappes de commande, en fonctionnement normal ou à la suite d’un transitoire, d’un incident ou d’un accident de référence n’empêchent pas la chute, dans les délais requis, des grappes de commande permettant l’arrêt du réacteur. En fonctionnement normal et lors des arrêts du réacteur, les éventuelles déformations des assemblages de combustible n’accroissent pas le risque de rejets radioactifs dans ou en dehors de l’enceinte de confinement.

Chapitre 3 : Maîtrise des autres risques

[INB100-2] Le nombre et la disposition des recombineurs d’hydrogène installés dans le bâtiment du 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.

[INB100-3] 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.

[INB100-4] Les matériels fixes antidéflagrants mis en place à la suite de l’analyse de sûreté concernant le risque d’explosion sont soumis à des dispositions de contrôle et d’entretien qui ne peuvent être moins exigeantes que celles applicables aux 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.

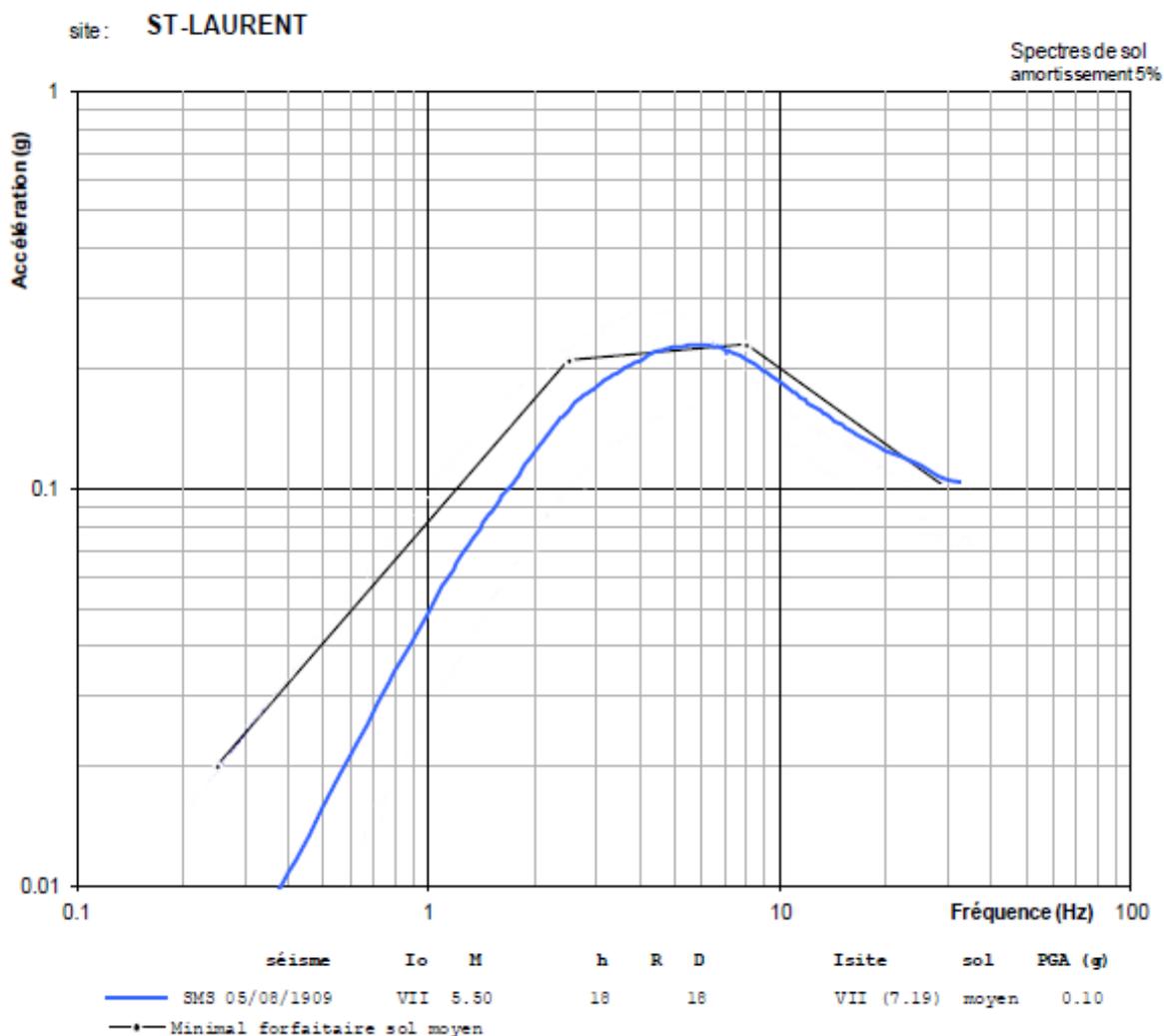
[INB100-5] La mise en conformité au regard du caractère antidéflagrant des matériels électriques et électromécaniques situés dans les locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires classés à risque d’atmosphère explosive d’hydrogène est achevée avant le 31 décembre 2022.

[INB100-6] Au plus tard à échéance de la quatrième visite décennale de chaque réacteur, l’exploitant réalise la modification mentionnée dans ses rapports de conclusion du troisième réexamen périodique relative au risque de collapsage de la bêche à soude du système d’aspersion d’eau dans l’enceinte de confinement (EAS) ou une modification équivalente dans son objectif.

[INB100-7] Au plus tard à échéance de la quatrième visite décennale, l’exploitant réalise, pour le réacteur n° 1, la modification mentionnée dans son rapport de conclusion du troisième réexamen périodique relative à la fiabilisation de la chaîne de mesure de la radioactivité (KRT) du circuit de vapeur principal (VVP) ou une modification équivalente dans son objectif.

[INB100-8] Le séisme d’inspection représente le niveau de séisme au-delà duquel une vérification ou inspection des composants, dont la tenue au séisme est requise au titre de leur rôle pour la sûreté, est nécessaire pour la reprise de l’exploitation du réacteur. Ce séisme d’inspection correspond à une accélération horizontale maximale en champ libre de 0,05 g. Après l’occurrence d’un séisme correspondant à une accélération horizontale maximale en champ libre supérieure au séisme d’inspection, la reprise de l’exploitation ne pourra être effectuée qu’après justification auprès de l’Autorité de sûreté nucléaire de l’innocuité du séisme sur l’état de l’installation et son comportement ultérieur.

[INB100-9] Le mouvement sismique horizontal à prendre en compte pour le séisme retenu dans la démonstration de sûreté au titre des agressions externes de référence correspond, pour un amortissement de 5 %, à l'enveloppe du spectre minimal forfaitaire et du spectre de séisme majoré de sécurité (SMS) définis par les courbes suivantes :



Le mouvement vertical associé correspond aux deux tiers du mouvement horizontal

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

[INB100-10] Les systèmes de refroidissement des piscines d'entreposage du combustible 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.