

Monsieur le chef de la division de Bordeaux

Fontenay-aux-Roses, le 20 octobre 2025

## AVIS D'EXPERTISE N° 2025-00103 DU 20 OCTOBRE 2025

**Objet :** EDF – REP – Centrale nucléaire de Golfech – Réacteur n° 2 – INB 142 – Demande de modification temporaire du chapitre III des règles générales d'exploitation pour passer en arrêt normal sur les générateurs de vapeur (GV) avec plus de deux soupapes indisponibles sur chaque GV, pour réaliser des essais périodiques qui génèrent des indisponibilités de groupe 1 et vidanger les lignes d'échantillonnage du système de purge des GV sous couvert d'une condition limite.

**Références :** [1] Saisine SAISI-BDX-2025-0189 du 15 octobre 2025.  
[2] Avis IRSN - 2018-00124 du 2 mai 2018.

Conformément à la saisine de la Division de Bordeaux en référence [1], la Direction de l'expertise en sûreté de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) a examiné la demande de modification temporaire (DMT) du chapitre III des règles générales d'exploitation (STE<sup>1</sup>) du réacteur n° 2 du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech, soumise à l'autorisation de l'ASNR par EDF, au titre de l'article R.593-56 du code de l'environnement, et son impact sur la sûreté de l'installation. Sous couvert de cette DMT, l'exploitant du CNPE de Golfech souhaite autoriser le passage du réacteur n° 2 dans le domaine d'exploitation « arrêt normal sur les générateurs de vapeur » (AN/GV) avec plus de deux soupapes VVP<sup>2</sup> indisponibles sur chaque générateur de vapeur (GV), ainsi que la réalisation de plusieurs activités programmées, avant de retrouver la disponibilité des soupapes VVP.

Dans le cadre de la troisième visite décennale (VD3) du réacteur n° 2 du CNPE de Golfech, en cours à ce jour, l'exploitant est intervenu sur huit soupapes VVP (deux par GV) au titre de la maintenance préventive. De plus, le prochain arrêt pour renouvellement du combustible étant prévu au-delà de l'échéance réglementaire de visite de huit autres soupapes VVP, l'exploitant du réacteur n° 2 du CNPE de Golfech a anticipé ces interventions, portant à seize le nombre de soupapes finalement visitées pendant l'arrêt pour VD3, soit quatre soupapes par GV. Pour rappel, il y a sept soupapes de sûreté sur la ligne de vapeur principal d'un GV.

Ces interventions entraînent systématiquement le détarage des soupapes et amènent donc à considérer ces seize soupapes indisponibles (soit quatre soupapes par GV) jusqu'à leur requalification fonctionnelle qui nécessite une pression dans le circuit secondaire de 68 bar. Cette pression ne pourra être atteinte qu'après le passage en AN/GV. Cependant, dans tout ce domaine d'exploitation, les STE requièrent pour chaque GV la disponibilité d'au

---

<sup>1</sup> STE : spécifications techniques d'exploitation.

<sup>2</sup> VVP : circuit de vapeur principal.

moins cinq des sept soupapes de sûreté. Le non-respect de cette prescription est redevable d'un événement de groupe 1<sup>3</sup> et les STE interdisent un changement d'état, si dans l'état visé un événement de groupe 1 est généré.

Par ailleurs, la conduite à tenir de cet événement de groupe 1 demande le repli du réacteur sous huit heures dans le domaine d'exploitation arrêt normal sur RRA<sup>4</sup>, alors que ce délai ne pourra pas être respecté compte tenu des activités planifiées entre le passage en AN/GV et la finalisation de la requalification fonctionnelle des soupapes, après atteinte d'une pression de 68 bar dans les GV<sup>5</sup>. Ces activités prévoient notamment la réalisation de plusieurs essais périodiques (EP), redevables chacun d'un événement de groupe 1 supplémentaire et requérant des conditions thermohydrauliques de réalisation qui coïncident avec la phase d'indisponibilité des soupapes VVP. Or les STE interdisent de provoquer un événement de groupe 1 pour réaliser des EP si un événement de ce même groupe est déjà en cours.

Dans son avis en référence [2], l'IRSN a considéré acceptables les conséquences sur la sûreté du passage en AN/GV avec cinq soupapes VVP indisponibles sur chaque GV d'un réacteur similaire au réacteur n° 2 du CNPE de Golfech, pendant une durée similaire à celle de la présente DMT et la réalisation pendant cette phase des mêmes EP que ceux de la présente DMT, générant les mêmes indisponibilités de groupe 1. L'analyse de sûreté prenait en compte :

- le mode opératoire utilisé pour effectuer la visite de ces soupapes et leur requalification fonctionnelle, permettant de rendre très faible le risque d'ouverture intempestive ou de refus d'ouverture d'une soupape VVP ;
- la concentration en bore du circuit primaire, permettant d'assurer un écart à la criticité suffisant en cas d'ouverture intempestive ;
- la puissance maximale à évacuer en AN/GV à l'issue d'un arrêt programmé du réacteur, inférieure à la capacité d'une seule soupape ;
- la durée très courte des indisponibilités provoquées au titre des EP mentionnés supra.

De plus, le retour d'expérience d'exploitation de ce type de soupape indique qu'aucun événement d'ouverture intempestive ni de refus d'ouverture n'a été enregistré sur le parc.

Néanmoins, dans la présente DMT, l'exploitant identifie des activités supplémentaires, redevables d'un événement de groupe 1, qui doivent être programmées, elles aussi, pendant la phase d'indisponibilité des soupapes VVP. En effet, une modification matérielle visant notamment à résoudre les problèmes récurrents de colmatage des lignes d'échantillonnage nucléaire (REN) du système APG<sup>6</sup> (lignes REN-APG) a été intégrée au cours de l'arrêt. Le déploiement de cette modification matérielle nécessite une purge quotidienne de chaque ligne REN-APG des quatre GV pendant les sept premiers jours suivant le passage en AN/GV. Cette opération rend indisponible la chaîne du système de mesure de radioprotection (KRT) qui surveille la radioactivité des effluents APG (chaîne KRT-REN-APG) du GV associé. Dans le domaine d'exploitation AN/GV, cette indisponibilité étant redevable d'un événement de groupe 1, le rinçage d'une ligne de purge REN-APG ne peut être effectué que sous couvert d'une condition limite<sup>7</sup> (CL). L'exploitant demande de pouvoir utiliser cette CL pendant la phase d'indisponibilité des soupapes VVP, alors que les STE proscrivent l'utilisation d'une CL si un événement de groupe 1 est déjà présent sur le réacteur.

En appui de sa demande, EDF a proposé plusieurs mesures préalables et compensatoires enveloppes de celles présentes dans la DMT qui a fait l'objet de l'avis en référence [2]. Par ailleurs, l'utilisation de la CL citée supra pendant la phase d'indisponibilité des soupapes VVP étant justifiée par sa nécessité et la durée d'utilisation étant

---

<sup>3</sup> En fonction de leur importance pour la sûreté, les indisponibilités sont hiérarchisées en indisponibilités de groupe 1 et de groupe 2. Une stratégie de repli vers un état plus sûr et des règles strictes de cumul sont associées aux indisponibilités de groupe 1. Dans ce groupe sont classées les indisponibilités remettant en cause le respect des hypothèses de la démonstration de sûreté.

<sup>4</sup> RRA : système de refroidissement du réacteur à l'arrêt.

<sup>5</sup> L'exploitant estime la durée de présence de l'événement de groupe 1 relatif à l'indisponibilité des soupapes de sûreté VVP à 74 heures et 30 minutes.

<sup>6</sup> APG : purges des générateurs de vapeur.

<sup>7</sup> Une « condition limite » est une condition d'exploitation qui autorise le fonctionnement temporaire du réacteur non en conformité stricte avec les prescriptions permanentes des STE lors d'une intervention programmée dûment identifiée.

limitée à une vingtaine de minute par jour et par GV, les conclusions de l'avis [2] restent valables pour la présente demande de modification temporaire des STE applicable au réacteur n° 2 du CNPE de Golfech.

**Compte tenu des mesures préalables et compensatoires qui seront mises en œuvre par l'exploitant, la Direction de l'expertise en sûreté estime acceptable, du point de vue de la sûreté, la modification temporaire des RGE du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Golfech, telle que formulée par EDF.**

Pour le Directeur de l'expertise en sûreté

**Hervé BODINEAU**

Adjoint au Directeur de l'expertise en sûreté