

Madame la cheffe de division d'Orléans

Fontenay-aux-Roses, le 27 mai 2026

AVIS D'EXPERTISE N° 2026-00056 DU 27 MAI 2026

Objet : EDF – REP – Centrale nucléaire de Chinon B – Réacteur n° 3 – INB 132 – Demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation pour prolonger la conduite à tenir liée à l'indisponibilité d'une pompe de charge jusqu'au prochain arrêt pour rechargement du réacteur.

Référence : Saisine ASNR – CODEP-OLS-2026-028479 du 7 mai 2026.

Conformément à la saisine de la Division d'Orléans de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence, la Direction de l'expertise en sûreté de l'ASNR a évalué les conséquences sur la sûreté de la demande de modification temporaire (DMT) du chapitre III des règles générales d'exploitation (STE¹) du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Chinon B, soumise à l'autorisation de l'ASNR par EDF au titre de l'article R.593-56 du code de l'environnement. Cette modification temporaire (MT) vise à prolonger la conduite à tenir de l'évènement STE associé à l'indisponibilité de l'une des deux pompes de charge du système de contrôle chimique et volumétrique du circuit primaire (RCV) de la voie A jusqu'à l'atteinte d'un domaine d'exploitation dans lequel celle-ci n'est plus requise.

1. OBJET DE LA MODIFICATION TEMPORAIRE

Sur les réacteurs du palier CPY, le système RCV intervient en fonctionnement normal du réacteur et en situation accidentelle. En fonctionnement normal, il maintient notamment la quantité d'eau nécessaire dans le circuit primaire par le réglage des débits de charge et de décharge et contrôle les caractéristiques chimiques de ce circuit. En situation accidentelle, il assure la fonction d'injection de sécurité haute pression. Le système RCV comporte deux pompes de charge sur la voie A, prévues pour fonctionner en alternance, l'une embrochée électriquement et l'autre débrochée, et une pompe sur la voie B, embrochée et normalement à l'arrêt.

À la suite de la détérioration, le 17 mars 2026, d'une pompe de charge de la voie A du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Chinon B, l'exploitant a procédé, alors que le réacteur était en production (RP²), à son remplacement. Une requalification de cette pompe en plusieurs points de fonctionnement était donc nécessaire pour s'assurer que les débits requis en situation accidentelle sont bien obtenus. Si la vérification de deux points de fonctionnement à faible et moyen débits a pu être effectuée, celle de points de fonctionnement à débit élevé n'est pas réalisable lorsque le réacteur est en production, cette configuration d'injection ne pouvant être testée que dans les domaines d'exploitation APR³ et RCD⁴.

En l'absence d'une requalification fonctionnelle complète, cette pompe de charge ne peut pas être considérée

¹ STE : spécifications techniques d'exploitation.

² RP : réacteur en production.

³ APR : arrêt pour rechargement.

⁴ RCD : réacteur complètement déchargé.

disponible. Cette situation est donc redevable d'un évènement STE de groupe 2⁵ dans les domaines d'exploitation RP à AN/RRA⁶, dont la conduite à tenir est une réparation sous 14 jours. Ce délai ne pouvant pas être respecté sans engager un arrêt de tranche permettant d'obtenir la requalification complète de la pompe, ce qui, du point de vue d'EDF, comporte des inconvénients et risques pour la sûreté importants, EDF a reçu un premier accord⁷ de ses instances internes pour rester en puissance et prolonger ce délai de deux mois. Pour les mêmes motivations, EDF demande l'autorisation de prolonger de nouveau ce délai, et ce jusqu'au prochain arrêt pour rechargement du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Chinon B, programmé mi-août 2026, lors duquel la requalification complète de cette pompe sera réalisée.

2. IMPACT DE L'INDISPONIBILITÉ DE LA POMPE DE CHARGE

Durant la MT STE, le fonctionnement du système RCV sera assuré par la seconde pompe de charge de la voie A, la pompe de charge de la voie B étant disponible à l'arrêt. EDF a apporté les éléments démontrant la pleine disponibilité de ces deux pompes, en s'appuyant notamment sur les résultats des essais périodiques récemment effectués et de leur tendance. EDF s'est également engagé à renforcer le suivi vibratoire sur ces deux pompes en réduisant la périodicité de ces contrôles de quatre à deux mois.

EDF a en outre démontré que, en cas de survenue d'une situation incidentelle ou accidentelle durant la mise en œuvre de la MT STE, l'accroissement du risque de fusion du cœur induit par l'indisponibilité d'une pompe de charge de la voie A en cas restait acceptable. De plus, pour sécuriser la disponibilité des moyens d'appoint au circuit primaire pendant la durée de la MT, aucune maintenance susceptible de rendre indisponible la pompe de test ne sera réalisée durant cette période. EDF prévoit toutefois de considérer la pompe de charge de la voie A non requalifiée comme utilisable en conduite incidentelle et accidentelle en ultime substitution des deux autres pompes de charge.

L'ensemble de ces éléments n'appelle pas de remarque de la part de la Direction de l'expertise en sûreté.

3. REMISE EN EXPLOITATION DE LA POMPE DE CHARGE

Le retour à la disponibilité de la pompe de charge sera acquis à la suite de la réalisation complète, dans le domaine d'exploitation RCD, du programme de requalification de celle-ci, et de la vérification du respect des critères. **Ce programme n'appelle pas de remarque de la part de la Direction de l'expertise en sûreté.**

4. CONCLUSION

Compte tenu des engagements pris par EDF au cours de l'expertise, la Direction de l'expertise en sûreté estime acceptable, du point de vue de la sûreté, la modification temporaire des STE du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Chinon B, telle que soumise à l'autorisation de l'ASNR par EDF.

Pour le Directeur de l'expertise en sûreté

Frédérique PICHEREAU

Adjoint au Directeur de l'expertise en sûreté

⁵ 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.

⁶ AN/RRA : arrêt normal sur le circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt.

⁷ Le prolongement de la conduite à tenir d'un évènement de groupe 2 pour une durée ne dépassant pas deux mois ne relève pas d'une demande d'autorisation à l'ASNR.