

Monsieur le Chef de la division de Lyon

Fontenay-aux-Roses, le 5 mai 2026

## AVIS D'EXPERTISE N° 2026-00050 DU 5 MAI 2026

**Objet :** EDF – REP – Centrale nucléaire du Tricastin – Réacteur n° 3 – INB 88 – Demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation pour réaliser la mise hors tension de la source externe auxiliaire du réacteur n° 3 pendant une durée supérieure à la durée autorisée par les STE pendant l'arrêt programmé du réacteur n° 4.

**Référence :** Saisine ASNR – CODEP-LYO-2026-025333 du 22 avril 2026.

---

Conformément à la saisine de la Division de Lyon en référence, la Direction de l'expertise en sûreté de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) a évalué les conséquences sur la sûreté de la modification temporaire (MT) du chapitre III (STE<sup>1</sup>) des règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur n° 3 du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Tricastin, soumise à l'autorisation de l'ASNR par EDF au titre de l'article R.593-56 du code de l'environnement.

### 1. ORIGINE DE LA DEMANDE

Pour chacun des réacteurs n° 3 et n° 4 du CNPE du Tricastin, l'alimentation électrique externe est assurée par une source électrique principale ou, en cas d'indisponibilité de celle-ci, par une source auxiliaire constituée de deux transformateurs électriques (TA<sup>2</sup> n° 1 et n° 2) communs aux deux réacteurs. Chaque TA permet notamment l'alimentation d'une des deux voies secourues des deux réacteurs. Les deux TA sont ainsi nécessaires à la disponibilité de la source d'alimentation électrique auxiliaire d'un réacteur.

Pour ce qui concerne la source électrique auxiliaire, les STE requièrent sa disponibilité notamment dans les domaines d'exploitation « réacteur en production » (RP) et « arrêt normal sur les générateurs de vapeur » (AN/GV).

Toutefois, son indisponibilité pour réaliser des opérations de maintenance dans ces domaines d'exploitation est autorisée par deux conditions limites<sup>3</sup> (CL n° 1<sup>4</sup> et n° 2<sup>5</sup>) suivant la nature, préventive ou curative, et la durée des opérations de maintenance. Néanmoins, les STE encadrent la durée d'indisponibilité totale de la source externe auxiliaire autorisée au titre des deux CL qui ne peut excéder 100 heures par paire de réacteurs sur une période glissante de 12 mois.

Des travaux de maintenance préventive et curative, ainsi que des travaux de modification des deux TA de la

---

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

<sup>2</sup> TA : transformateur auxiliaire.

<sup>3</sup> Une condition limite autorise le fonctionnement du réacteur, pendant une durée limitée, en écart avec la démonstration de sûreté ; elle est, le cas échéant, assujettie à la mise en œuvre de mesures palliatives.

<sup>4</sup> La condition limite n° 1 tolère la mise hors tension volontaire de la source externe auxiliaire dans les cas d'opération de **maintenance préventive** sur le (ou les) transformateur(s) et sa (leur) ligne d'alimentation, d'essais de renvoi de tension, d'opérations liées à la gestion du réseau électrique.

<sup>5</sup> La condition limite n° 2 tolère la mise hors tension volontaire de la source externe auxiliaire dans les cas d'opération de **maintenance curative ou de maintenance préventive** (dont le délai de remise à disponibilité est supérieur à huit heures) sur le (ou les) transformateur(s) et sa (leur) ligne d'alimentation.

source externe auxiliaire des réacteurs n° 3 et n° 4 du CNPE du Tricastin sont nécessaires, notamment pour la résorption de fuites sur le circuit d'huile dont le rôle principal est d'assurer le refroidissement des enroulements du transformateur, ainsi que pour le remplacement de quatre traversées haute tension<sup>6</sup>. Par ailleurs, eu égard au retour d'expérience de l'application d'une MT similaire en 2025 pour les réacteurs n° 1 et n° 2, afin de prendre en compte l'éventuel bouchage des buses d'aspersion du système incendie, détecté lors de l'essai réalisé en amont de la consignation du TA, EDF a provisionné dans la MT une activité supplémentaire de remplacement des buses, celle-ci requérant la consignation des TA.

Ces activités sont planifiées pendant l'arrêt du réacteur n° 4 alors qu'il sera dans un domaine d'exploitation (RCD<sup>7</sup> ou APR<sup>8</sup>) dans lequel la disponibilité d'une seule source électrique externe et d'une seule source électrique interne est requise. Ainsi, le réacteur n° 4 sera dans une situation conforme aux STE.

En revanche, durant les travaux, le réacteur n° 3 sera dans le domaine d'exploitation RP ou AN/GV, la source auxiliaire étant alors requise, ce qui nécessite d'utiliser la CL n° 2. De plus, bien que le crédit de 100 heures sur 12 mois glissants d'utilisation des CL n° 1 et n° 2 soit entièrement disponible, la durée prévisionnelle des travaux est de 152 heures. EDF souhaite donc étendre la durée maximale de mise hors tension volontaire de la source électrique externe auxiliaire autorisée par les STE sous couvert des CL à une durée totale de 152 heures.

Enfin, EDF indique que, en cas de nécessité, la disponibilité de la source auxiliaire pourra être retrouvée dans un délai maximum de 35 heures. EDF s'est par ailleurs engagé à ce que ce délai de restitution soit limité à sept heures pendant la potentielle activité de remplacement des buses d'aspersion du système incendie.

## 2. ANALYSE DE LA DIRECTION DE L'EXPERTISE EN SÛRETÉ

Comme mentionné supra, durant les travaux, le réacteur n° 3 sera dans le domaine d'exploitation RP ou AN/GV, les deux sources électriques externes (principale et auxiliaire) et les deux sources électriques internes étant alors requises.

Pour limiter l'impact sur la sûreté de l'indisponibilité de la source électrique auxiliaire, EDF prévoit plusieurs mesures préalables et compensatoires dont le but est notamment de réduire le risque de perte totale des sources électriques externes et internes (situation H3) durant les travaux et de s'assurer de la disponibilité des sources électriques d'ultime secours et des moyens de refroidissement ou d'appoint au circuit primaire pouvant être utilisés en situation H3. En particulier, les activités susceptibles d'affecter les sources électriques internes (GES<sup>9</sup>), le GUS<sup>10</sup> (éclissé sur la voie B) et la source électrique externe principale seront interdites. Enfin, la disponibilité du diesel d'ultime secours (DUS) et du dispositif ultime d'évacuation de la puissance résiduelle hors de l'enceinte (EAS-U) sera vérifiée en amont de la réalisation des travaux.

Par ailleurs, la perte de la source électrique principale aurait pour conséquence l'arrêt des pompes primaires du réacteur, la circulation de l'eau du circuit primaire se faisant alors par thermosiphon<sup>11</sup>. Afin de se prémunir d'un risque de dilution hétérogène, EDF prévoit la pose de condamnations administratives<sup>12</sup> sur les organes dont la manipulation pourrait entraîner une injection d'eau non suffisamment borée dans le circuit primaire.

---

<sup>6</sup> Les traversées de transformateur sont des dispositifs isolants qui permettent aux conducteurs électriques de sortir et d'entrer dans la cuve métallique du transformateur sans contact électrique direct avec celle-ci.

<sup>7</sup> RCD : réacteur complètement déchargé.

<sup>8</sup> APR : arrêt pour rechargement.

<sup>9</sup> GES : groupes électrogènes de secours. Chaque réacteur dispose de deux GES.

<sup>10</sup> GUS : groupe électrogène d'ultime secours. Le GUS, dont la puissance est la même que celle d'un GES, est commun à l'ensemble des quatre réacteurs de la centrale.

<sup>11</sup> Lorsque les groupes motopompes primaires s'arrêtent, la circulation de l'eau du circuit primaire est assurée par thermosiphon, c'est-à-dire que l'eau continue de circuler d'elle-même, du fait des différences de température.

<sup>12</sup> Une condamnation administrative est une disposition (cadenas et pancarte rigide associée) permettant de garantir le maintien en position d'un organe mécanique ou électrique important pour la sûreté et dont l'information de la position n'est pas retransmise en salle de commande. Elle participe au respect des spécifications techniques d'exploitation et assure en particulier la disponibilité du matériel pour la mise en œuvre de consignes incidentelles ou accidentelles.

**L'ensemble des mesures préalables et compensatoires prévues par l'exploitant n'appellent pas de remarque particulière de la part de la Direction de l'expertise en sûreté.**

À l'issue des travaux, l'exploitant a programmé plusieurs activités de requalification afin de vérifier la disponibilité de la source électrique externe auxiliaire. Au cours de la présente expertise, EDF s'est engagé à compléter son programme de requalification en ajoutant une vérification d'absence de fuite sur les vannes du circuit d'huile du TA à la suite des interventions correctives réalisées. **Ces activités n'appellent pas de remarque de la part de la Direction de l'expertise en sûreté.**

**En conclusion, compte tenu de la nature des travaux prévus, qui contribuent à la sécurisation de la source électrique auxiliaire, et des mesures proposées par EDF, la Direction de l'expertise en sûreté estime que la modification temporaire des STE du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire du Tricastin, telle que soumise à l'autorisation de l'ASNR par EDF, est acceptable du point de vue de la sûreté.**

Pour le Directeur de l'expertise en sûreté

**Hervé BODINEAU**

Adjoint au Directeur de l'expertise en sûreté