

## 2.

# Amélioration de la sûreté nucléaire lors du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du palier 900 MWe

La pièce n° 1 « Note de présentation » du dossier de l'enquête publique expose la démarche adoptée par EDF pour le 4<sup>e</sup> Réexamen Périodique des réacteurs électronucléaires du palier 900 MWe (RP4 900), selon 3 volets principaux :

**1.** Le volet « risques » :

- Vérifier la conformité de l'installation au regard des exigences et règles qui lui sont applicables ;

→ Augmenter le niveau de sûreté nucléaire via l'orientation générale du RP4 900 de tendre vers les objectifs de sûreté fixés pour les réacteurs de 3<sup>e</sup> génération, dont le réacteur de référence EDF est l'EPR de Flamanville 3. Cette orientation a été déclinée en 4 objectifs techniques :

## Objectifs techniques du réexamen

### ACCIDENTS SANS FUSION DU COEUR

#### Objectifs

- Respecter les critères de sûreté des études d'accidents en intégrant les évolutions des connaissances.
- Tendre vers des niveaux de conséquences radiologiques ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures de protection de la population.

### ACCIDENTS AVEC FUSION DU COEUR

#### Objectifs

- Rendre le risque de rejets précoces et importants extrêmement improbable.
- Eviter les effets durables dans l'environnement.

### AGRESSIONS

#### Objectifs

- S'assurer de la robustesse des installations à des niveaux d'agressions réévalués à l'occasion du réexamen ainsi qu'aux préconisations internationales (WENRA).
- Viser un risque de fusion du cœur global incluant les agressions de quelques  $10^{-5}$  / année, réacteur.

### PISCINE COMBUSTIBLE

#### Objectifs

- Rendre le découvrtement des assemblages de combustible lors de vidanges accidentelles et de perte de refroidissement extrêmement improbable.

Les dispositions dites « Noyau Dur » déployées par EDF en réponse aux prescriptions prises par l'ASN à la suite de l'accident survenu sur la centrale de

Fukushima-Daiichi le 11 mars 2011 contribuent à la réponse aux objectifs du RP4 900 (voir §3.1.2.5.1).

2. Le volet « inconvénients », avec une vérification de la conformité et une actualisation de l'appréciation des inconvénients que présente l'installation en fonctionnement normal sur la santé et l'environnement.
3. Le volet « maintien dans le temps des installations » avec la maîtrise du vieillissement des équipements, le traitement de l'obsolescence, et le maintien dans la durée de la qualification des matériels, pour une poursuite du fonctionnement après 40 ans.

Les dispositions du 4<sup>e</sup> réexamen périodique visent à répondre aux objectifs définis dans le cadre de ce réexamen pour les 3 volets principaux précités. Une disposition est constituée des études et modifications concourant à la réponse à un objectif. Elle recouvre un ensemble cohérent de modifications élémentaires matérielles, d'exploitation ou organisationnelles, mises en œuvre sur le réacteur dans le cadre de son réexamen.

Conformément à la lettre ASN CO-DEP-DCN-2021-009580 du 23 février 2021 relative à la « Position de l'ASN sur la phase générique du quatrième réexamen périodique », EDF déploiera sur le réacteur n°3 de la centrale de Tricastin l'ensemble des dispositions associées au RP4 900 au plus tard six ans après l'émission du Rapport du Réexamen.

En réponse à ce courrier, le programme industriel d'EDF se décline en plusieurs phases de travaux sur ses installations, compte tenu de leur ampleur et des impacts induits pour les hommes et les organisations sur les sites nucléaires :

- Les modifications déployées avant (réacteur en fonctionnement) ou durant l'arrêt pour la 4<sup>e</sup> Visite Décennale de Tricastin 3 (« phase A »). Au moment de l'enquête publique, ces modifications sont déjà déployées sur Tricastin 3.

- Les modifications déployées après l'arrêt pour la 4<sup>e</sup> Visite Décennale de Tricastin 3. Elles sont prévues d'être déployées :
  - soit dans le cadre de la « phase B », au plus tard en décembre 2026,
  - soit dans le cadre de la phase « Compléments phase B », au plus tard en décembre 2026,
  - soit dans le cadre d'un lotissement spécifique, dans le respect de l'échéance de mars 2029 (ce qui correspond à l'échéance au plus tard 6 ans après l'émission du rapport du réexamen).

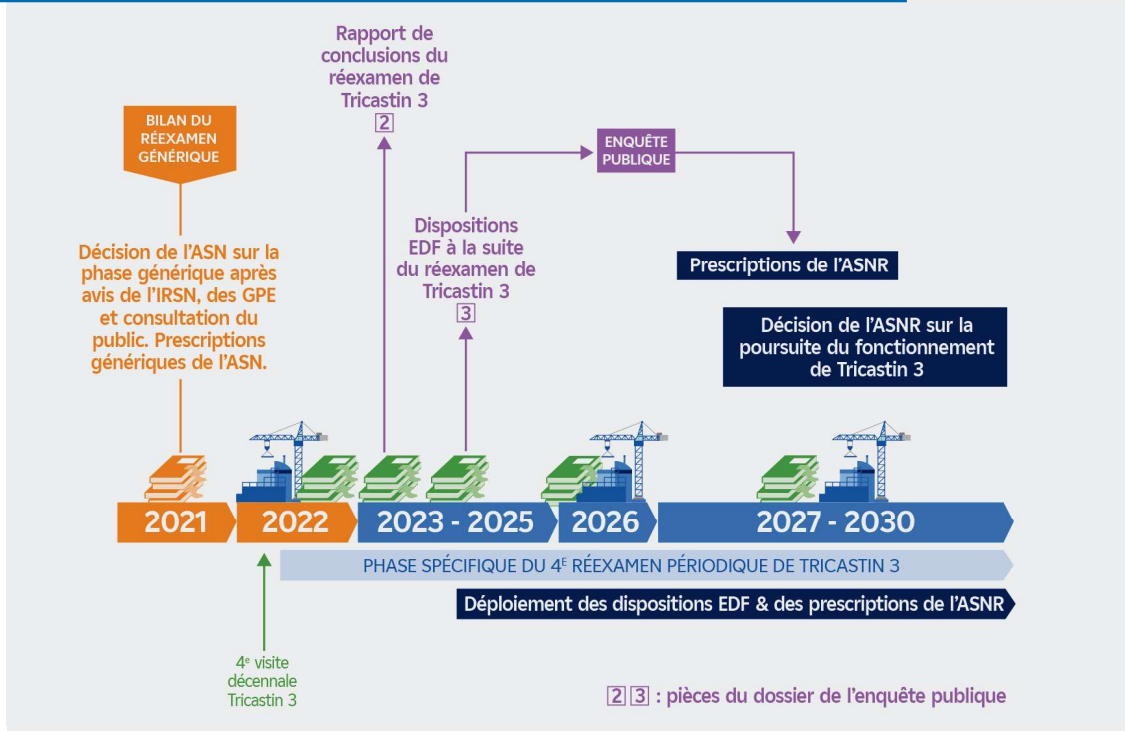
Le rapport du réexamen de Tricastin 3 (objet de l'enquête publique et pièce 2 du dossier) présente, pour chaque thème, les objectifs du réexamen et identifie les dispositions permettant d'atteindre ces objectifs. Il couvre à la fois les dispositions du réexamen déployées avant ou durant l'arrêt pour Visite Décennale de Tricastin 3 et les dispositions proposées par EDF à la suite du réexamen de Tricastin 3 (dispositions dont la description est fournie dans le présent document).



Les dispositions proposées par EDF à la suite du 4<sup>e</sup> réexamen périodique de Tricastin 3 sont prévues d'être réalisées suivant un programme industriel d'ici 2029.

La frise qui suit résume les principales étapes de la phase spécifique du 4<sup>e</sup> réexamen périodique de Tricastin 3. La frise complète décrivant également la phase générique<sup>1</sup> du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe est présentée dans la pièce 1 du dossier d'enquête publique.

## Les principales étapes du 4<sup>e</sup> réexamen périodique de Tricastin 3



<sup>1</sup> Depuis la mise en place des réexamens périodiques au lancement du parc nucléaire français, EDF tire parti de la standardisation par palier de puissance de ses réacteurs (paliers 900 MWe, 1300 MWe, 1400 MWe) pour réaliser ces examens en deux phases complémentaires. La première, la phase générique, porte sur les sujets communs aux réacteurs d'un palier. La deuxième, la phase spécifique, prend en compte les spécificités de chaque réacteur et le déploiement des dispositions sur chaque réacteur. Les dispositions de la phase générique du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe ont fait l'objet d'une concertation auprès du public de septembre 2018 à mars 2019, les enseignements tirés par EDF sont présentés dans la pièce 4 du dossier d'enquête publique.