

# 4<sup>e</sup> RÉEXAMEN PÉRIODIQUE DES RÉACTEURS DE 1300 MWe

---

## DESCRIPTION DU PROCESSUS ET DES MODALITÉS D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION DES MEMBRES DE LA CLI ET DES CITOYENS

---

# LES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES

Les réexamens périodiques permettent de **réexaminer la sûreté des installations tous les 10 ans**. Ils s'inscrivent dans un **processus d'amélioration continue**. Cette démarche est en lien avec les visites décennales (modifications).

Les réexamens périodiques sont pratiqués depuis très longtemps sur les réacteurs nucléaires en France. Il s'agit **maintenant** d'une **exigence de la directive européenne** sur la sûreté nucléaire et **du code de l'environnement**.

Les réexamens périodiques ont deux volets :

- Un **examen de la conformité** des installations et de leur **vieillesse**
- Une **réévaluation de la sûreté et de la protection de l'environnement**

Il s'agit d'un processus long, dense, imposé à EDF maintenant par la réglementation, dont le déroulement est piloté et contrôlé par l'ASN et qui se termine par un rapport au ministre de l'environnement, complété éventuellement de décisions de l'ASN.

# EXAMEN DE CONFORMITÉ

1. Un **examen de la conformité** des installations, vis-à-vis des règles de sûreté qui leur sont applicables, et de leur **vieillissement**.

En termes opérationnels, cela se traduit par :

- des **revues de conception**,
- des **contrôles de la conformité**,
- des **essais d'ensemble**,
- une **épreuve hydraulique** du circuit primaire principal,
- une **épreuve de l'enceinte** de confinement du réacteur,
- l'identification, la surveillance et le traitement des **phénomènes de vieillissement**.

# RÉÉVALUATION DE LA SÛRETÉ

## 2. La réévaluation de la sûreté et de la protection de l'environnement

En termes opérationnels, cela se traduit par :

- La définition d'**objectifs de sûreté plus ambitieux**, en visant ceux fixés pour les réacteurs les plus récents,
- La **réévaluation des hypothèses** des études d'accident et **des aléas** pris en compte pour les agressions, au regard du retour d'expérience d'exploitation et de l'évolution des connaissances et des techniques,
- La **révision des études** existantes et la réalisation de nouvelles,
- La **définition de modifications améliorant la sûreté** des installations et de leurs modalités d'exploitation,

# PHASE GÉNÉRIQUE ET PHASE SPÉCIFIQUE À CHAQUE RÉACTEUR

EDF tire parti de la **standardisation de ses réacteurs** pour mener les réexamens périodiques.

Le programme de réexamen qu'élabore EDF concilie :

- une **approche globale pour tous les réacteurs d'un même type**,
- des **spécificités propres** à chaque installation.

Le réexamen se déroule donc en 2 phases (**générique et spécifique à un réacteur**).

## LA PHASE GÉNÉRIQUE (1/2)

- En 2017, EDF a proposé **les orientations génériques et les objectifs** du 4<sup>e</sup> réexamen des réacteurs de 1300 Mwe notamment « *tendre vers les objectifs de sûreté fixés pour les réacteurs de 3<sup>ème</sup> génération dont le réacteur de référence EDF est l'EPR-FLAMANVILLE* ».
- L'ASN a analysé les thèmes retenus par EDF en sollicitant son groupe permanent d'experts.

L'ASN a pris position sur les orientations et les objectifs, après avoir consulté le public (fin 2019) : **approche acceptable, sous réserve d'intégrer certains objectifs complémentaires** (réduction des conséquences radiologiques des accidents, la sûreté de la piscine, les situations de rejets importants, les inconvénients).

## LA PHASE GÉNÉRIQUE (2/2)

- La prise de position de l'ASN sur les orientations et les objectifs a permis à EDF de **lancer ses études de sûreté, celles-ci** sont en cours d'instruction par l'ASN (avec l'appui de l'IRSN sur des parties spécifiques identifiées),
- L'ASN envisage de prendre position vers 2025 sur le bilan de cette phase générique et sur l'éventuel besoin de contrôles ou de modifications complémentaires des installations,
- La phase générique est dense : déjà 500 documents produits par d'EDF, 86 courriers ASN. L'ASN a identifié à ce jour de l'ordre de 60 aspects techniques pour lesquels elle souhaite une expertise externe, qu'elle a demandé à l'IRSN de mener.

## LA PHASE SPÉCIFIQUE

- **Prise en considération des particularités de chaque réacteur**, afin de compléter les orientations génériques retenues (ex risques spécifiques tels que les inondations ou les séismes),
- Réalisation des **contrôles** et déploiement des **améliorations de sûreté** sur site par EDF. Inspections approfondies réalisées par l'ASN,
- Remise du rapport de conclusion du réexamen par EDF pour chaque réacteur,
- **Enquête publique par réacteur** sur les dispositions prévues dans ce rapport,
- **Prise de position de l'ASN sur les conclusions d'EDF** et sur l'éventuel besoin de contrôles ou de modifications supplémentaires spécifiques à chaque réacteur.

# EXEMPLE D'AMÉLIORATION ENVISAGÉES

## Travaux neufs, illustration par bâtiment

### Bâtiment réacteur :

- Disposition de stabilisation du corium pour éviter la percée du radier (équivalent du core-catcher de l'EPR),
- Dispositif d'alimentation en eau des Générateurs de Vapeur et des piscines BR et BK pour permettre le refroidissement du cœur et l'évacuation de la puissance résiduelle en situation « Fukushima » (« ASG-ND »).

### Bâtiment combustible :

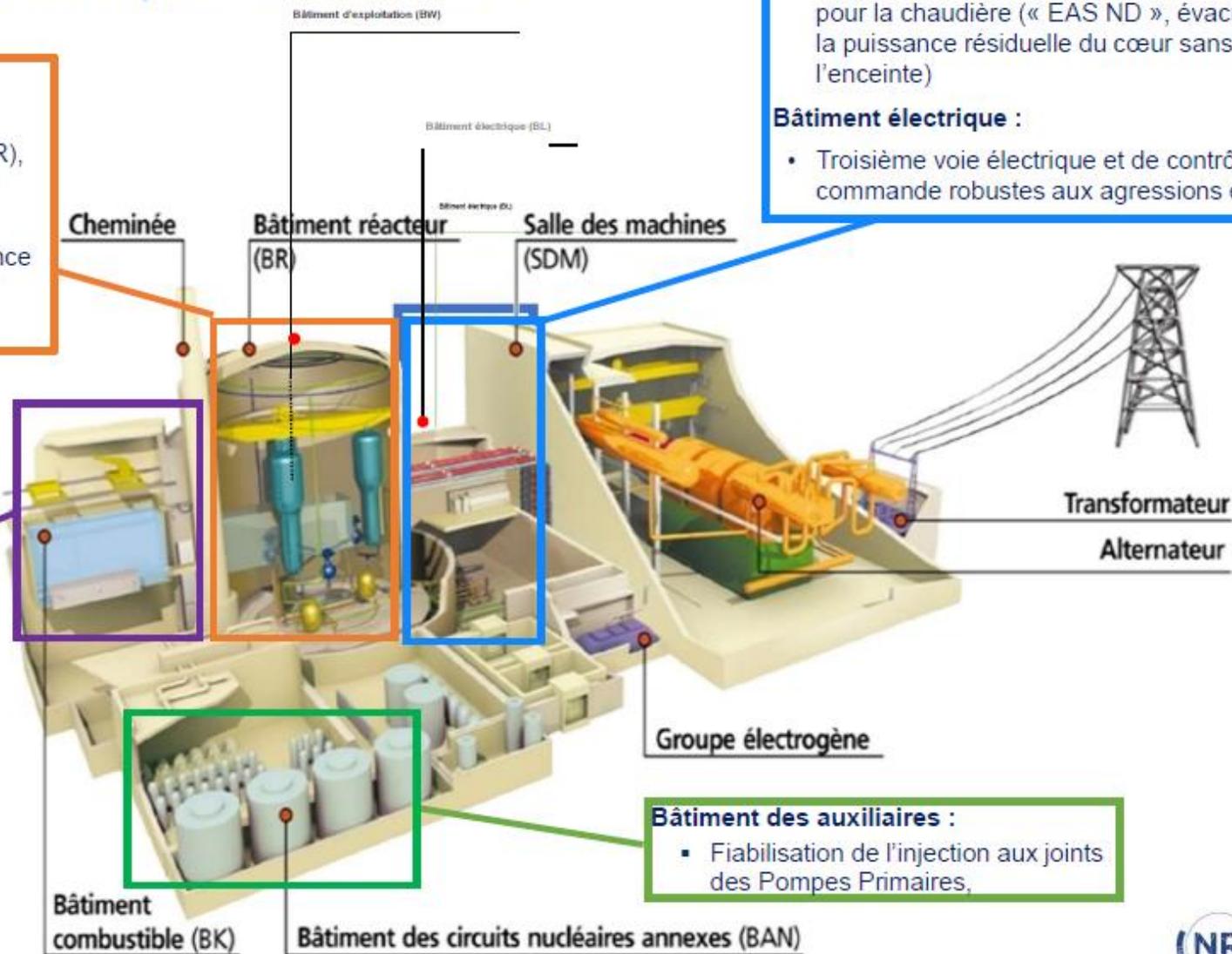
- Troisième voie diversifiée de refroidissement des piscines d'entreposage du combustible usé (« PTRbis »)
- Source d'eau et appoint en eau aux piscines (Noyau Dur)

### Bâtiment Auxiliaires Sûreté :

- Troisième voie de sauvegarde indépendante pour la chaudière (« EAS ND », évacuation de la puissance résiduelle du cœur sans ouvrir l'enceinte)

### Bâtiment électrique :

- Troisième voie électrique et de contrôle-commande robustes aux agressions extrêmes



# LA PARTICIPATION DU PUBLIC LORS DU RÉEXAMEN PÉRIODIQUE RP4-1300 : PHASE GÉNÉRIQUE

## ▪ Lors des orientations, des consultations volontaires avec

- **Un dialogue technique** organisé par l'ASN sous la forme d'une réunion tenue avec l'ANCCLI et les CLI  
-> le 16 octobre 2019,
- **Une consultation sur internet** du public pendant un mois sur le projet de position de l'ASN  
-> du 17 octobre au 17 novembre 2019,

## ▪ Lors de l'instruction des études, des consultations volontaires avec (1/2)

- **Un dialogue technique piloté par l'IRSN sur les expertises demandées par l'ASN** sollicitant l'ANCCLI et les CLI lors de plusieurs réunions thématiques planifiées en 2023 (réunion de lancement en décembre 2022),  
-> le 30 mai 2023, réunion portant sur les objectifs et les enjeux de sûreté du RP4-1300, les agressions d'origine externe, l'enceinte de confinement, les accidents graves,  
-> le 30 juin 2023, réunion portant sur la cuve des réacteurs, la maîtrise de la conformité et du vieillissement, les accidents du domaine de dimensionnement et complémentaire,  
-> le 3 octobre 2023, réunion portant sur les impacts sur les populations et l'environnement, les facteurs organisationnels et humains, les modifications et travaux associés au RP4-1300.

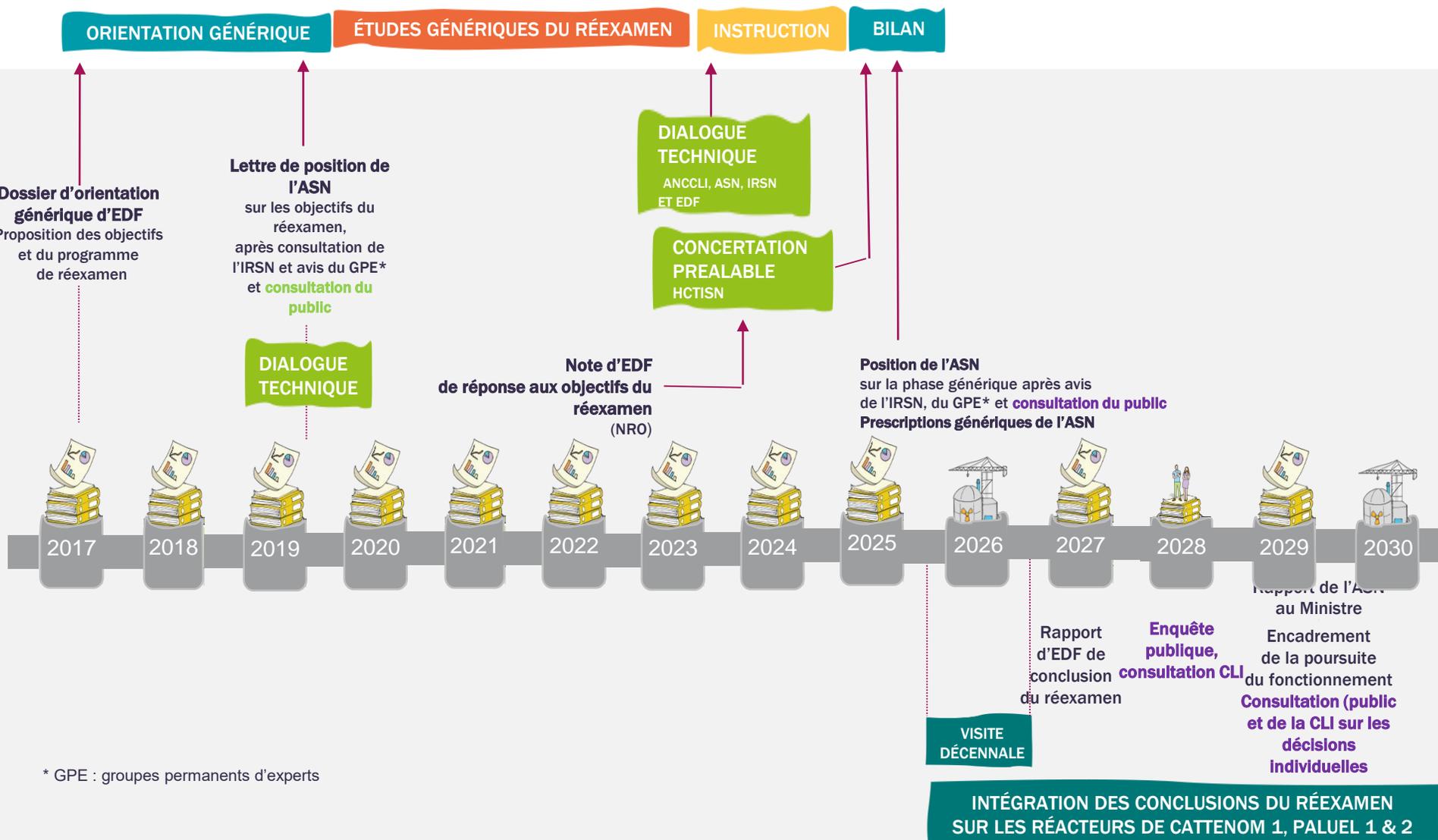
# LA PARTICIPATION DU PUBLIC LORS DU RÉEXAMEN PÉRIODIQUE RP4-1300 : PHASE GÉNÉRIQUE

- **Lors de l’instruction des études, des consultations volontaires avec (2/2)**
  - **Une concertation préalable pilotée par le HCTISN, bénéficiant de l’appui de la CNDP (nomination de garants, appui méthodologique) et sollicitant le public au cours du premier semestre 2024 en vue de préparer le bilan de la phase générique du RP4-1300. Les modalités sont en cours de définition.**
  
- **Lors du bilan de la phase générique, une consultation réglementaire avec**
  - **Une consultation sur internet du public sur le projet de décision de l’ASN qui encadrera de manière générique la poursuite du fonctionnement des réacteurs de 1300 Mwe (2025).**

# LA PARTICIPATION DU PUBLIC LORS DU RÉEXAMEN PÉRIODIQUE RP4-1300 : PHASE SPÉCIFIQUE

- **Lors de l’instruction du rapport de conclusion de réexamen de chaque réacteur, des consultations réglementaires (2028-2029) avec**
  - **Une enquête publique**, appelée par l’article L. 593-19 du code de l’environnement et régie par les articles R. 593-62-2 à R. 593-62-9 (rayon réglementaire de 5 km, démarche volontaire au delà),
  - **Une consultation de la CLI**, appelée par l’article R. 593-62-7,
  - **A noter qu’en cas de décision de l’ASN, celle-ci fera l’objet d’une consultation du public et de la CLI.**

# ENTRE 2027 ET 2035, LE CALENDRIER DES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES



\* GPE : groupes permanents d'experts