

**Autorisation de mise en service du réacteur EPR de Flamanville (INB 167)****Synthèse des consultations du public**

La création du réacteur EPR de Flamanville (INB 167) a été autorisée par le décret n° 2007-534 du 10 avril 2007.

En application de l'article R. 593-30 du code de l'environnement, EDF a adressé à l'ASN la demande d'autorisation de mise en service du réacteur le 4 juin 2021. Conformément à cet article, cette demande est accompagnée du rapport de sûreté de l'installation, des règles générales d'exploitation que l'exploitant prévoit de mettre en œuvre, du plan de démantèlement, du plan d'urgence interne, de l'étude d'impact, de l'étude de maîtrise des risques et des éléments permettant d'apprécier la conformité de l'installation aux prescriptions prises par l'ASN.

L'ASN a consulté le public par voie électronique sur son site Internet, du 5 juin au 15 septembre 2023 et du 15 janvier au 15 février 2024 afin de recueillir ses observations sur le dossier de demande d'autorisation de mise en service du réacteur.

L'ASN a ensuite consulté le public du 27 mars au 17 avril 2024, afin de recueillir les observations du public sur le projet de décision autorisant la mise en service du réacteur et fixant à EDF des prescriptions relatives à son exploitation.

Afin de faciliter la compréhension des enjeux par le public, l'ASN a également joint aux deux premières consultations une présentation d'EDF du dossier de demande d'autorisation de mise en service et à la troisième le projet de rapport synthétisant les conclusions de l'instruction menée par l'ASN.

L'ASN a également mis à la disposition du public les avis de l'Autorité environnementale et des collectivités territoriales, ainsi que le mémoire d'EDF en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale.

Dans le cadre de ces consultations, 2219 contributions (614 lors de la première, 609 lors de la deuxième et 996 lors de la troisième) ont été déposées sur le site Internet de l'ASN.

Les contributions recueillies portent majoritairement sur les sujets suivants :

- l'opportunité de mettre en service un nouveau réacteur au regard de la politique énergétique française ;
- le principe de la consultation du public, la complétude du dossier et sa technicité ;
- la conception du réacteur EPR et son niveau de sûreté ;
- la conception du réacteur EPR et son impact sur l'environnement ;

- la prise en compte du retour d'expérience des accidents des centrales nucléaires de Tchernobyl et de Fukushima ;
- la prise en compte du retour d'expérience des réacteurs EPR actuellement en fonctionnement ;
- la maîtrise de la fabrication des équipements et de la construction de l'installation et les enjeux de sûreté et de radioprotection au regard des aléas rencontrés ;
- la pertinence du calendrier de mise en service envisagé par EDF, notamment compte tenu de la nécessité de procéder au remplacement du couvercle de la cuve postérieurement à la mise en service du réacteur ;
- la capacité de l'exploitant à exploiter le réacteur dans la durée dans des conditions de sûreté et de radioprotection satisfaisantes, notamment au regard des contraintes créées par le traitement des écarts détectés sur certains équipements importants pour la sûreté ;
- les étapes qui suivront la mise en service du réacteur.

Ces points sont détaillés ci-dessous.

- 1) Plusieurs contributions portent sur les aspects économiques ou environnementaux de la politique énergétique française. D'autres portent sur les risques liés à des actes de malveillance ou à des actes de guerre.

Ces sujets ne sont pas du ressort de l'ASN et n'ont donc pas été pris en compte dans le cadre de la décision d'autorisation de mise en service.

- 2) Des commentaires remettent en cause le principe des consultations du public au regard de l'avancement de la construction et de la complexité du dossier.

La consultation du public sur le dossier de demande est requise au titre de l'article L. 123-19 du code de l'environnement, qui définit ses modalités, sa temporalité et le contenu du dossier soumis à cette consultation.

La consultation sur la décision d'autorisation et les prescriptions associées est requise par l'article L. 123-19-2 du code de l'environnement.

Lors de la première consultation du 5 juin au 15 septembre 2023, plusieurs commentaires ont indiqué que l'avis de l'Autorité environnementale ne figurait pas dans le dossier soumis à la consultation. En réponse à cette observation, l'ASN a renouvelé la consultation du public sur le dossier de demande d'autorisation de mise en service du 15 janvier au 15 février 2024.

Lors des deux premières consultations, certains commentaires ont regretté que l'ASN n'ait pas mis à la disposition du public la synthèse de son instruction. Cette instruction n'étant alors pas achevée, l'ASN avait mis un lien vers l'ensemble des avis de l'IRSN portant sur le réacteur EPR de Flamanville.

Le rapport d'instruction, qui explicite la position de l'ASN sur la démonstration apportée par EDF concernant la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, a été ajouté lors de la troisième consultation.

3) Des commentaires portent sur le niveau de sûreté du réacteur EPR de Flamanville, son impact sur l'environnement et la prise en compte du retour d'expérience du fonctionnement des réacteurs EPR étrangers.

Ces contributions ont été prises en compte par l'ASN dans le cadre de son instruction de la demande d'autorisation de mise en service.

Le rapport d'instruction de l'ASN explicite sa position sur la démonstration apportée par EDF concernant la protection des personnes et de l'environnement.

L'ASN a entretenu des relations régulières avec les autorités de sûreté nucléaire finlandaise et chinoise afin de bénéficier des enseignements des essais de démarrage, de la préparation à l'exploitation et du fonctionnement des réacteurs EPR. Le chapitre 5.2.3.4 du rapport d'instruction traite plus particulièrement de la prise en compte du retour d'expérience des premiers EPR en fonctionnement.

Pour ce qui concerne le point particulier de l'hydraulique en entrée de cœur, l'ASN considère que les moyens mis en place par EDF pour compenser les effets des fluctuations observées sont suffisants pour garantir la sûreté de l'exploitation du réacteur. Néanmoins, l'ASN demande de corriger les causes de ces fluctuations, par la prescription [INB167-80] de l'annexe à la décision d'autorisation de mise en service. Ce point est abordé dans le chapitre 5.2.3.4.2 du rapport d'instruction.

4) Des commentaires portent sur la maîtrise de la construction de l'installation et de la fabrication des équipements.

L'ASN a contrôlé les mesures de surveillance mises en place par EDF au cours du chantier et dans les usines de fabrication et le traitement apporté par EDF aux écarts détectés. L'ASN a en particulier contrôlé l'application des dispositions de l'arrêté INB portant sur la détection et le traitement des écarts et de la réglementation relative aux équipements sous pression nucléaires.

Le rapport d'instruction de l'ASN (chapitres 5.1.3 et 9 et annexe 5) présente l'analyse réalisée du traitement des principaux écarts identifiés lors des opérations de conception, de fabrication et de construction.

5) Des commentaires concernent l'échéance définie pour le remplacement du couvercle de la cuve, la production de déchets activés au cours des opérations de remplacement et les conséquences sur les travailleurs en termes d'exposition aux rayonnements ionisants.

Le report de l'échéance de remplacement du couvercle a fait l'objet des décisions de l'ASN du 9 octobre 2018 et du 16 mai 2023 :

<https://www.asn.fr/l-asn-reglemente/bulletin-officiel-de-l-asn/installations-nucleaires/decisions-individuelles/decision-n-2023-dc-0760-de-l-asn-du-16-mai-2023>

L'ASN a publié une synthèse de la consultation du public réalisée dans le cadre de la décision du 16 mai 2023 :

<https://www.asn.fr/l-asn-reglemente/consultations-du-public/mise-en-service-et-utilisation-de-la-cuve-du-reacteur-epr>

6) Des commentaires concernent la sensibilité du système d'injection de sécurité du réacteur EPR de Flamanville au risque de corrosion sous contrainte.

L'ASN a demandé à EDF d'évaluer la sensibilité du réacteur EPR au regard de ce risque, en prenant en compte les résultats des évaluations réalisées pour les réacteurs français en fonctionnement. EDF a conclu que les dispositions prises au stade de la conception, de la fabrication et du montage, notamment pour ce qui concerne la configuration géométrique des lignes et les pratiques de montage, sont favorables vis-à-vis du risque d'apparition de la corrosion sous contrainte.

L'ASN a néanmoins demandé la réalisation de contrôles sur les lignes du système d'injection de sécurité et, en cohérence avec les programmes déployés pour les autres réacteurs d'EDF, pour les soudures réparées sur l'ensemble des circuits raccordés au circuit primaire principal.

Ce sujet fait l'objet du paragraphe 5.1.3.12 du rapport d'instruction.

7) Des commentaires questionnent la date prévue de remplacement des échangeurs thermiques RRI/SEC.

Le rendement des échangeurs thermiques RRI/SEC a tendance à se dégrader dans le temps, en raison de leur encrassement progressif et de l'augmentation anticipée de la température de la source froide liée au réchauffement climatique.

L'examen de la situation actuelle et des modifications réalisées par EDF sur le système SEC permet à l'ASN de conclure que ces échangeurs sont suffisants jusqu'à la première visite décennale du réacteur, ce qui motive la prescription [INB176-82] de l'annexe à la décision d'autorisation de mise en service.

Le paragraphe 7.4.2 du rapport d'instruction et la décision d'autorisation ont été modifiés afin d'y apporter ces clarifications.

8) Des commentaires concernent la pertinence d'autoriser la mise en service sans attendre le résultat des procédures judiciaires portant sur les fraudes suspectées affectant la fabrication de certains équipements de l'installation.

Une procédure judiciaire a pour objet de déterminer des responsabilités pénales, alors que celui de l'instruction réalisée par l'ASN est de contrôler les dispositions prises par l'exploitant pour maîtriser les risques et les inconvénients que son installation peut présenter pour le public et l'environnement.

A la suite de la détection de ces irrégularités, EDF a identifié les composants concernés et a réalisé des analyses de sûreté ou procédé à des contrôles complémentaires. Ces éléments ont été pris en compte par l'ASN dans son instruction (cf. paragraphe 5.1.3.13 du rapport d'instruction).

9) Des commentaires concernent la capacité de l'exploitant à exploiter le réacteur dans la durée.

L'instruction réalisée par l'ASN a pris en compte la durée de fonctionnement envisagée pour ce réacteur, notamment pour ce qui concerne la qualification des équipements importants pour la sûreté (chapitre 5.2.10 du rapport d'instruction).

Le rapport d'instruction de l'ASN présente également les résultats des inspections réalisées par l'ASN sur ce thème, notamment ceux de l'inspection de revue menée en juin 2023.

10) Des commentaires concernent les étapes qui suivront la mise en service du réacteur.

L'ASN publie, avec la décision d'autorisation, une note pour expliciter ces étapes et les contrôles qu'elle réalisera.

L'ASN a également complété les prescriptions techniques annexées à la décision d'autorisation de mise en service, afin qu'EDF informe régulièrement la CLI de Flamanville et le public sur le déroulement des essais de démarrage.