

9.2 La durée de fonctionnement des centrales nucléaires

▣ Le cadre réglementaire en France

La réglementation française ne fixe pas de limite à la durée de fonctionnement des installations nucléaires dans le cadre des autorisations de création et de mise en service.

Cependant, pour garantir un niveau élevé de sûreté et de protection de la santé et de l'environnement, la loi "Transparence et sécurité nucléaire" (Article 29) stipule :

"L'exploitant d'une installation nucléaire de base procède périodiquement au réexamen de la sûreté de son installation en prenant en compte les meilleures pratiques internationales. Ce réexamen doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui lui sont applicables et d'actualiser l'appréciation des risques ou inconvénients que l'installation présente [...], en tenant compte notamment de l'état de l'installation, de l'expérience acquise au cours de l'exploitation, de l'évolution des connaissances et des règles applicables aux installations similaires. L'exploitant adresse à l'Autorité de sûreté nucléaire et aux ministres chargés de la sûreté nucléaire un rapport comportant les conclusions de cet examen et, le cas échéant, les dispositions qu'il envisage de prendre pour remédier aux anomalies constatées ou pour améliorer la sûreté de son installation.

Après analyse du rapport, l'Autorité de sûreté nucléaire peut imposer de nouvelles prescriptions techniques. Elle communique aux ministres chargés de la sûreté nucléaire son analyse du rapport.

Les réexamens de sûreté ont lieu tous les dix ans. Toutefois, le décret d'autorisation peut fixer une périodicité différente si les particularités de l'installation le justifient".

Ainsi, des rendez-vous réglementaires périodiques sont fixés sous la forme de visites décennales et de réexamens de sûreté associés.

▣ En pratique

Les centrales nucléaires françaises actuelles ont été conçues pour une durée d'exploitation prévisionnelle minimale de 40 ans. Ceci ne signifie pas pour autant qu'elles devront s'arrêter à cette échéance.

Les centrales nucléaires évoluent tout au long de leur existence. Tous les matériels font l'objet d'un programme de surveillance et de maintenance, sont contrôlés périodiquement et renouvelés ou, au besoin, remplacés. Toutes les modifications effectuées par EDF pour améliorer la sûreté des installations sont réalisées après accord de

l'ASN et sous son contrôle permanent.

Les seuls éléments clés jugés non remplaçables sont la cuve du réacteur et l'enceinte de confinement du bâtiment réacteur.

- L'étanchéité du bâtiment réacteur et des traversées de l'enceinte est surveillée en permanence. De plus, des essais spécifiques d'étanchéité des enceintes sont réalisés tous les 10 ans.
- Le principal facteur de vieillissement de la cuve du réacteur est le flux de neutrons qui la traverse. Dans chaque cuve, des échantillons témoins de l'acier de la cuve sont placés au point des flux les plus forts. Ils sont prélevés périodiquement et leur analyse permet de vérifier le bon état de la cuve du réacteur.

Lors des visites décennales, des inspections approfondies des matériels permettent de déterminer leur aptitude à la poursuite de l'exploitation pendant les dix années suivantes. De plus, les réexamens de sûreté permettent de déterminer les modifications éventuelles nécessaires à l'amélioration de la sûreté.

Ces réexamens prennent en compte le retour d'expérience de l'exploitation, y compris à l'international, et les progrès scientifiques et technologiques.

À cette occasion, l'ASN peut formuler de nouvelles exigences dont elle vérifie ensuite la bonne prise en compte par l'exploitant.

EDF a pour objectif d'allonger significativement la durée de fonctionnement de son parc au-delà de 40 ans, en cohérence avec la tendance observée au plan international pour les centrales de technologie analogue (États-Unis, Japon, Suède, Suisse, etc.). À cette fin, EDF a engagé des plans d'action industriels et de Recherche & Développement.

En 2010, EDF proposera à l'Autorité de sûreté nucléaire des améliorations de sûreté pour un fonctionnement du parc au-delà de 40 ans.