

Faits marquants 2024



- 01 | Réacteur EPR de Flamanville
**Les premiers mois de fonctionnement
du réacteur** p. 14
- 02 | **Le défi de la préparation aux instructions
à venir des nombreux projets de petits
réacteurs modulaires** p. 16
- 03 | **La radioprotection au défi des techniques
médicales innovantes** p. 18
- 04 | **Les orientations du cinquième réexamen
périodique des réacteurs de 900 MWe** p. 20

Réacteur EPR de Flamanville

Les premiers mois de fonctionnement du réacteur

Le 7 mai 2024, l'ASN a autorisé la mise en service du réacteur EPR de Flamanville. Il s'agit de la première mise en service d'un réacteur électronucléaire en France depuis celle du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Civaux en 1999. L'EPR est le premier réacteur de troisième génération en France. Sa conception permet une réduction significative de la probabilité de fusion du cœur et des rejets radioactifs en cas d'accident par rapport aux réacteurs de la génération précédente. Malgré les importantes difficultés rencontrées lors du chantier, le réacteur a été mis en service dans de bonnes conditions de sûreté. Toutefois les premiers mois de fonctionnement ont montré qu'EDF doit renforcer la maîtrise des activités d'exploitation.

La réalisation de la fin des essais de démarrage

L'ASN a encadré, dans l'autorisation de mise en service, les différentes phases de la montée en puissance du réacteur, afin de s'assurer, tout au long du processus, de la bonne réalisation des essais de démarrage jusqu'à l'atteinte de la puissance nominale.

Dès l'autorisation de mise en service, EDF a engagé les opérations de chargement du combustible dans la cuve du réacteur. La première divergence, c'est-à-dire le démarrage de la réaction nucléaire en chaîne dans le réacteur, est intervenue le 3 septembre 2024. EDF a ensuite procédé



à des montées en puissance progressives. Elle a couplé pour la première fois le réacteur au réseau électrique le 21 décembre 2024.

Lors du premier démarrage du réacteur, EDF doit réaliser un nombre important d'essais spécifiques destinés à vérifier le bon fonctionnement des systèmes qui ne pouvaient pas être testés avant le chargement du combustible. Ces essais sont destinés à vérifier que :

- le cœur, son instrumentation et ses systèmes de protection se comportent comme attendu aux différents niveaux de puissance ;
- les régulations de la chaudière et de la turbine sont correctement réglées ;

Les divers événements survenus depuis la mise en service du réacteur

Depuis la mise en service du réacteur, EDF a déclaré un nombre d'événements significatifs pour la sûreté plus important que ce qui était attendu, même pour le démarrage d'un nouveau réacteur.

Ces événements sont notamment liés à la montée progressive en compétence des équipes lors de la mise en œuvre des premiers gestes d'exploitation du réacteur et à la transition entre la gestion d'un chantier et l'exploitation d'une installation. La grande majorité des événements ont ainsi des causes organisationnelles et humaines et peu sont liés à des défaillances matérielles. La plupart des erreurs humaines sont rapidement détectées et aboutissent à une remise en conformité quasi-immédiate de l'installation.

• le circuit secondaire, la turbine et l'alternateur fonctionnent convenablement, ces essais ne pouvant être réalisés que lorsque suffisamment de vapeur est produite ;

• certaines situations, comme par exemple l'arrêt automatique du réacteur ou l'arrêt de la turbine, sont correctement gérées.

Ces essais font l'objet d'un suivi particulier de l'ASN, qui est informée de façon rapprochée de leur déroulement, des résultats et des éventuels incidents rencontrés. Elle mène également des inspections, majoritairement inopinées. À la fin de l'année 2024, les essais déjà réalisés sur des systèmes importants pour la sûreté du réacteur s'étaient déroulés de façon satisfaisante.

Face à ce constat, et même si ces événements n'ont pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement, EDF a mis en place plusieurs mesures destinées à renforcer la maîtrise de ses activités. Ces mesures consistent notamment à stabiliser les plannings d'activité et à mieux identifier et gérer les risques préalablement au lancement d'une opération. Par ailleurs, EDF a renforcé l'appui apporté par ses équipes nationales.

L'ASN considère que ces mesures sont pertinentes et adaptées aux difficultés rencontrées durant cette phase de vie particulière de l'installation.

Les prochaines étapes

L'ASN a soumis à son accord la première montée du réacteur à une puissance supérieure à 25 % de sa puissance nominale. Au-delà de ce niveau de puissance, les dispositifs auxquels fait appel la protection du cœur changent et l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) contrôlera en particulier qu'ils sont aptes à remplir leur fonction.

L'accord de l'ASNR sera à nouveau requis avant la première montée à une puissance supérieure à 80 % de la puissance nominale. La majeure partie des essais de démarrage aura alors été réalisée.

À l'issue de la phase d'essais de démarrage, EDF poursuivra l'exploitation du réacteur jusqu'au premier arrêt pour rechargement du combustible. Lors de cet arrêt, EDF procédera à des contrôles spécifiques, notamment à une requalification complète du circuit primaire principal. L'exploitant sera également amené à intégrer des modifications de l'installation et procédera en particulier au remplacement du couvercle de la cuve. L'ASNR instruira ces modifications et contrôlera les opérations réalisées lors de cet arrêt, comme elle le fait pour tout réacteur nucléaire. Elle portera une attention particulière à la valorisation du retour d'expérience acquis pendant cette phase.

Enfin, six mois après la fin de cet arrêt, EDF devra adresser à l'ASNR un dossier de fin de démarrage présentant un bilan des essais de démarrage et du retour d'expérience du premier cycle d'exploitation, et mettre à jour le rapport de sûreté et les règles générales d'exploitation du réacteur. ♦



Le défi de la préparation aux instructions à venir des nombreux projets de petits réacteurs modulaires

L'ASN a été confrontée en 2024 à une forte accélération des sollicitations des porteurs de projet de petits réacteurs modulaires⁽¹⁾ (PRM). Les actions engagées dès 2023 de mise en place de nouveaux cadres d'échanges techniques ont permis de faire face à cette situation inédite et de se préparer à engager efficacement l'instruction des premiers dossiers. L'un des principaux constats dressés par l'ASN à l'issue de ces échanges concerne le caractère souvent peu réaliste des calendriers de déploiement affichés par de nombreux porteurs de projet.

Une accélération des échanges techniques en 2024 avec les sociétés porteuses de projet de petits réacteurs modulaires

En 2024, l'ASN et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ont dû faire face à de très nombreuses sollicitations de la part de l'ensemble des sociétés porteuses de projet de PRM souhaitant engager au plus vite des échanges techniques et pour d'autres poursuivre ceux déjà démarrés en 2023.

Le fait de devoir faire face simultanément à une dizaine de projets de PRM, en outre portés par autant de porteurs de projet différents, constitue une situation inédite dans le contexte français, et représente un réel défi en matière de capacité d'instruction pour l'ASN et l'IRSN.

Au regard de ce défi, l'ASN a considéré essentiel de pouvoir engager rapidement des échanges techniques avec les porteurs de projet, en amont des demandes à venir dans le cadre des procédures réglementaires applicables. En effet, de tels échanges anticipés présentent l'intérêt de permettre d'appréhender dès à présent les innovations et les nouveaux enjeux de sûreté de ces projets et ainsi d'être le mieux préparé possible pour instruire efficacement les futurs dossiers qui seront déposés.

À cet effet, l'ASN avait, dès 2023, engagé d'une part une réorganisation de ses services en créant une nouvelle entité dédiée à ces projets de réacteurs innovants, d'autre part une adaptation de ses modalités d'échanges techniques avec les porteurs de projet (voir détails au chapitre 11) afin

de proportionner l'engagement de ses ressources et celles de l'IRSN au niveau de développement de ces différents projets.

Ces nouveaux cadres d'échanges techniques progressivement mis en place en 2023 avec les premiers lauréats du dispositif « Réacteurs innovants » de France 2030 ont ainsi permis de faire face à une première montée en puissance significative des sollicitations de la part des porteurs de projet en 2024. Comme représenté sur le schéma ci-contre, si ces sollicitations ont essentiellement concerné en 2024 des échanges techniques préparatoires (suivis prospectifs et revues préparatoires), il est à noter que les porteurs de deux projets ont décidé cette année de franchir le pas d'une demande d'instruction dans un cadre réglementaire :

- le 3 mai 2024, une demande d'autorisation de création a été déposée par la société Jimmy Energy auprès du ministre chargé de la sûreté nucléaire pour son projet de PRM conçu pour fournir de la chaleur à haute température pour un site industriel;
- le 31 octobre 2024, une demande d'avis sur les principales options de sûreté de son projet de PRM conçu pour fournir de la vapeur à un réseau de chaleur urbain a été déposée par la société Calogena auprès de l'ASN.

Création d'un groupe d'experts dédié aux PRM innovants

Pour préparer ses décisions les plus importantes relatives aux enjeux de sûreté nucléaire ou de radioprotection, l'ASN peut solliciter les avis et les recommandations de groupes permanents d'experts (GPE) placés auprès d'elle.

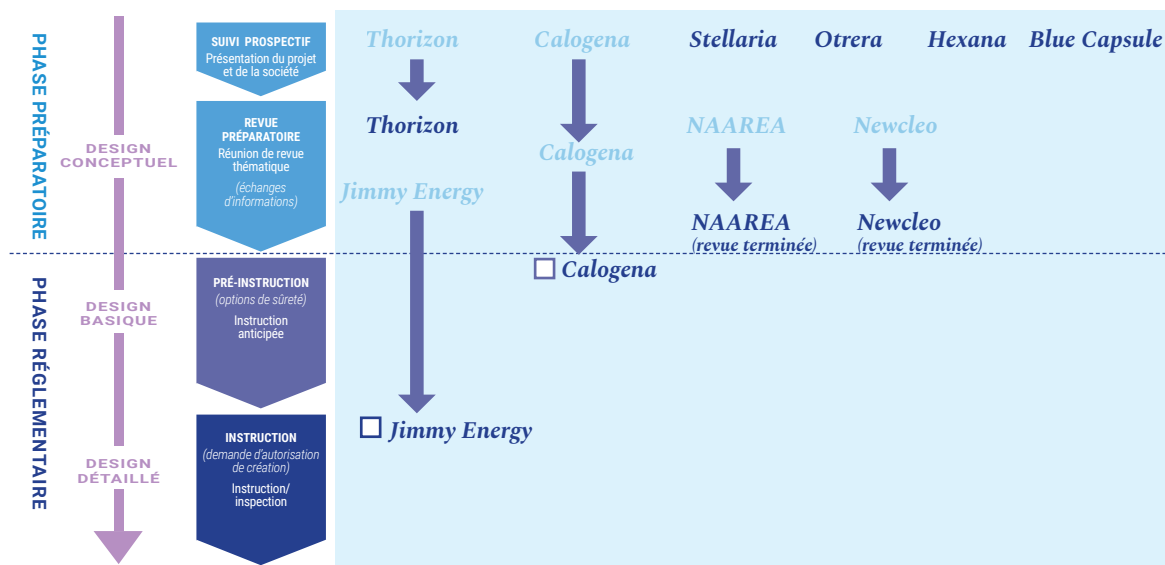
Dans le cadre de sa préparation aux instructions à venir des projets de PRM innovants, l'ASN a constitué⁽²⁾ en 2024 un groupe transverse d'experts issus des différents GPE existants qui a vocation à être consulté sur des sujets

1. Plusieurs projets de PRM (Small Modular Reactors – SMR) sont en cours de développement dans le monde. Il s'agit de réacteurs d'une puissance inférieure à 300 MWe, principalement fabriqués en usine. Ils utilisent des technologies variées : celle des réacteurs à eau sous pression ou des technologies avancées (réacteurs à haute température, à sels fondus, à neutrons rapides, etc.).

2. asn.fr/reglementation/bulletin-officiel-de-l-asnr/fonctionnement-de-l-asnr/decisions-nominatives/decision-n-codep-mea-2024-019956-du-directeur-general-de-l-asn

Cadre des échanges techniques avec l'ASN et l'IRSN

Évolution au cours de l'année 2024 de la situation des neuf porteurs de projet de PRM (hors Nuward, projet porté par EDF)



techniques ayant trait aux nouveaux projets de PRM innovants.

Les experts nommés au sein de ce « GT-RI » (groupe transverse – réacteurs innovants) ont ainsi pu être associés aux séminaires de synthèse et de clôture des revues préparatoires mises en place par l'ASN sur les projets de Jimmy

Energy, de NAAREA et de Newcleo. Cette participation leur a ainsi permis d'ores et déjà de se familiariser avec la conception et les démarches de sûreté de ces projets de PRM innovants et ainsi mieux se préparer à être sollicités sur ces projets par l'ASN dans le cadre des instructions à venir.

Des calendriers industriels affichés souvent peu réalistes

Le développement de ces nouvelles sociétés induit une forte pression temporelle sur les projets au regard :

- de la compétition entre les différents projets pour mettre en service un démonstrateur industriel et ainsi pouvoir se lancer parmi les premiers dans la commercialisation à plus grande échelle de leur modèle de PRM aux niveaux national et international ;
- des enjeux financiers de leur développement, en particulier l'équilibre entre leurs levées et leur consommation de capital en attendant la mise en service de leur premier réacteur industriel.

Dans ce contexte de pression sur la temporalité de ces projets, l'un des principaux constats dressés par l'ASN à l'issue des échanges tenus en 2024 concerne de fait le caractère souvent peu réaliste des calendriers de déploiement affichés par de nombreux porteurs de projet.

L'ASN identifie en particulier plusieurs délais en lien avec ses préoccupations en matière de sûreté qui ont trop souvent tendance à être sous-évalués par les porteurs de projet :

- le délai nécessaire à un projet de réacteur innovant pour disposer d'un socle de connaissances et de validation de ses choix technologiques qui soit suffisamment étayé pour s'assurer de la faisabilité et de la viabilité industrielle de leur projet, aussi bien en phase de construction que d'exploitation, et pour établir avec toute la rigueur requise la

démonstration de sûreté attendue à l'appui d'une demande d'autorisation de création ;

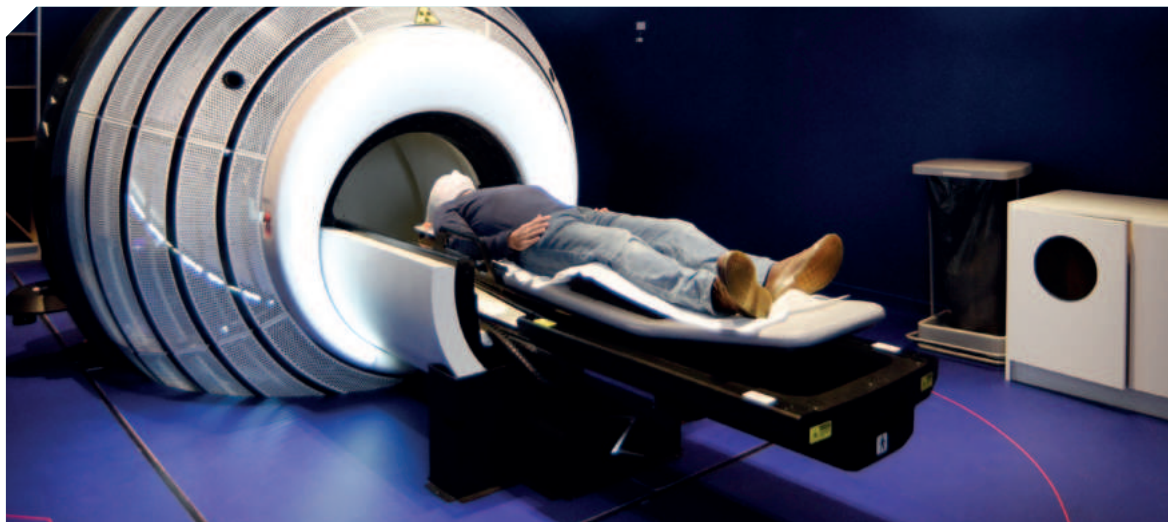
- la durée considérée pour l'instruction de la demande d'autorisation de création de leur premier réacteur ; en effet les porteurs de projet prévoient généralement des délais d'instruction de leur réacteur expérimental ou de leur démonstrateur industriel plus courts que ceux prévus par le cadre réglementaire actuel. Alors qu'une telle réduction des délais peut s'envisager pour l'instruction des réacteurs suivants qui pourraient bénéficier de l'effet série, elle est difficilement envisageable pour des réacteurs particulièrement innovants. L'ASN rappelle donc que les dossiers de ces PRM seront examinés avec la même rigueur que toute autre installation nucléaire de manière proportionnée aux enjeux de sûreté, et que les délais pour les instruire dépendront avant tout de la qualité et de la complexité des démonstrations de sûreté qui lui seront présentées.

L'ASN relève en outre qu'au-delà du projet même du réacteur, les calendriers de déploiement industriel affichés sous-estiment parfois les chemins critiques potentiels liés en particulier :

- aux délais de développement et de mise en service des installations nucléaires de base nécessaires pour produire leur combustible nucléaire spécifique,
- aux délais de développement et d'agrément, lorsque cela sera nécessaire, d'un éventuel nouvel emballage de transport de leur combustible sur la voie publique. ♦

La radioprotection au défi des techniques médicales innovantes

Dans un secteur médical en perpétuelle innovation, l'année 2024 aura été marquée par une accélération inédite du développement de techniques médicales innovantes recourant aux rayonnements ionisants.



Des innovations dans tous les domaines médicaux

Cette accélération est particulièrement notable dans le domaine de la radiothérapie interne vectorisée (RIV) où, à la suite de la généralisation des thérapies recourant au lutétium-177, les essais cliniques se multiplient autour de nouveaux radionucléides d'intérêt tels que l'actinium-225 ou le plomb-212. Dans le domaine de la radiothérapie, les recherches pré-cliniques se développent sur l'effet flash, qui consiste à délivrer un très haut débit de dose en un temps très court, laissant imaginer des temps considérablement réduits pour certains traitements. Dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées, la multiplication des indications et la complexité croissante des actes rendent compte de la variété des pratiques et de leurs conditions de réalisation.

Parfois, l'innovation réside dans la conception de la plateforme technique de dispensation, comme c'est le cas avec

le dispositif de radiothérapie externe auto-blindé ZAP-X®, qui permet d'envisager le déploiement de l'offre de soins avec des contraintes réduites d'aménagement des locaux.

Ces innovations sont porteuses d'espoirs nouveaux pour les patients, et la pression est forte pour les intégrer rapidement dans le système de soin. Leur développement rapide, loin du temps long du nucléaire, constitue cependant un défi pour la radioprotection. En effet, la mesure des enjeux de radioprotection, et plus encore l'identification puis la mise en œuvre des moyens nécessaires pour leur maîtrise, reposent sur le développement des connaissances et des compétences des professionnels, sur l'acquisition et le partage de données dont certaines ne sont disponibles que sur le moyen terme, sur la mise à disposition d'infrastructures adaptées et sur la mobilisation d'un large réseau d'intervenants et d'acteurs.

Le cas particulier de la radiothérapie interne vectorisée

Dans le domaine de la RIV, l'acte médical comporte des enjeux particuliers de radioprotection pour les patients et leur entourage, les travailleurs ainsi que l'environnement. Ces enjeux sont parfois incomplètement évalués, notamment lors de l'utilisation de nouveaux radionucléides ou de nouveaux vecteurs. Les connaissances en dosimétrie et en métrologie doivent impérativement être développées pour les émetteurs alpha et bêta utilisés en RIV, et les données détenues par les promoteurs ou collectées au sein des équipes de recherche, dans le cadre des essais

cliniques, doivent être mieux partagées avec l'ensemble des acteurs. Enfin le système de soins doit s'organiser pour que les données complémentaires nécessaires soient collectées, notamment celles relatives au suivi des patients à moyen et long terme, à la surveillance radiologique du personnel soignant, et au retour d'expérience des événements indésirables et des événements significatifs pour la radioprotection (ESR), et cela dès la mise en place des premiers soins au titre de l'accès précoce. Le recueil et l'exploitation de ces données sont nécessaires pour que les

mesures à prendre pour la sécurité des soins et la protection des travailleurs puissent être définies, le cas échéant réglementées, et partagées avec les autres services qui mettront en œuvre ces mêmes traitements. Ceux-ci doivent en effet pouvoir planifier ou adapter l'aménagement de leurs locaux, former leur personnel, et réaliser les évaluations des risques requises pour leur système de gestion de la qualité et pour la prévention des risques professionnels.

En amont de la délivrance du radiopharmaceutique, les enjeux peuvent, pour certains radionucléides d'intérêt, relever du domaine de la sûreté nucléaire, notamment lorsque leur production implique le recours à des réacteurs de recherche ou des cyclotrons spécifiques, et des installations de purification puis de préparation des médicaments radiopharmaceutiques. Ces processus nécessitent de plus de nombreux transports intermédiaires soumis à de fortes contraintes de temps en raison de la durée de vie courte des radionucléides. Malgré les efforts de coordination au niveau européen pour sécuriser l'approvisionnement des services de médecine nucléaire en radionucléides essentiels, les voies de synthèse offrent souvent peu d'alternatives, ce qui rend la continuité de l'offre de traitements vulnérable aux aléas pouvant affecter ces installations.

Une fois l'acte médical effectué, la gestion des effluents et déchets marqués par les radionucléides soulève quant à elle des problématiques nouvelles. Le cas particulier des déchets radiomarqués produits au domicile des patients et détectés à leur arrivée dans les centres de collecte lorsqu'ils

ont éliminés dans les ordures ménagères sans avoir respecté la durée de gestion par décroissance, provoque des situations bloquantes voire de crise pour la filière de gestion des déchets et pour ses travailleurs. La hausse de la fréquence de tels événements observée en 2024 est de ce fait préoccupante compte tenu de l'augmentation attendue du nombre de patients éligibles. La préférence pour des traitements dispensés en ambulatoire a pour effet de transférer la responsabilité de gestion de ces déchets des services hospitaliers, généralement organisés pour cela, vers les patients retournés à leur domicile et les collectivités en charge de la gestion des déchets ménagers, pour lesquels les modalités opérationnelles et l'accompagnement restent difficiles à mettre en œuvre, voire n'existent pas.

Ces enjeux, à l'instar du cas particulier du lutétium-177 qui a fait l'objet d'une circulaire de l'ASN du 12 juin 2020, doivent désormais être appréhendés, en tenant compte d'un large éventail de radionucléides et de vecteurs, de manière multidisciplinaire. Cela implique une collaboration étroite entre les sociétés savantes, les autorités (ministère en charge de la santé, Haute Autorité de santé – HAS, Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé – ANSM, Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection – ASNR), les fabricants et promoteurs d'essais cliniques, et les services de soins, pour assurer une approche complète et cohérente.

Anticiper pour mieux réglementer et décider

Il est essentiel dans ce contexte que les décisions de l'ensemble des acteurs du système de soins soient éclairées par la juste prise en compte, dès l'amont, des enjeux de radioprotection.

Pour les services médicaux, il s'agit d'anticiper ce que sera leur futur afin de s'adapter aux besoins (capacité d'accueil, dimensionnement, technologies, conformité réglementaire, etc.) et préparer les investissements correspondants, y compris en compétences. Pour les fabricants de médicaments radiopharmaceutiques, cela implique par exemple de limiter les impuretés et la présence de radionucléides à longue période, de conditionner les radiopharmaceutiques sous une forme adaptée permettant de limiter les expositions professionnelles ou de sécuriser leur dispensation. Pour les promoteurs d'essais cliniques, le dossier de demande d'autorisation doit inclure les données pertinentes pour que les utilisateurs puissent répondre à leurs obligations réglementaires de radioprotection des patients et de leur entourage, des professionnels et de l'environnement, et réaliser leur analyse des risques. Pour les fabricants de machines nouvelles, il est essentiel que les données nécessaires soient livrées avec les appareils.

Pour identifier les nouvelles techniques et pratiques émergentes utilisant des rayonnements ionisants et analyser leurs enjeux en termes de radioprotection, l'ASN s'appuie sur ses groupes permanents d'experts (GPE) et le Comité d'analyse des nouvelles techniques et pratiques médicales utilisant des rayonnements ionisants (Canpri), avec le soutien de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). En 2024, l'ASN a pris position sur le ZAP-X⁽¹⁾,

sur la base de l'avis du Canpri, ainsi que sur les champs pulsés⁽²⁾, sur la base d'un avis du Groupe permanent d'experts pour la radioprotection (GPRP). L'avis du Canpri sur la thérapie flash est attendu pour 2025. Enfin, l'ASNR rendra un avis en 2025 sur la base des travaux de l'IRSN et du GPRP pour dresser des recommandations à destination des promoteurs et des centres investigateurs pour promouvoir l'accès aux soins innovants. Les avis des GPE ont été présentés au sein du réseau HERCA (*Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities*) pour un portage vers l'Union européenne, et le projet Simplerad a également permis d'identifier des pistes d'amélioration pour mieux interfacer la législation pharmaceutique et les normes de sécurité radiologique.

De nombreux échanges ont lieu avec les sociétés savantes pour pallier le manque d'information sur les données importantes sur la radioprotection et faciliter le recueil de ces informations pour la délivrance des autorisations. Pour la RIV, l'ASN échange avec l'ANSM pour optimiser et simplifier les démarches administratives.

En 2025, l'ASNR poursuivra ses efforts pour mobiliser l'ensemble des acteurs et pour faire évoluer le système de contrôle, en veillant à ce que chaque partie prenante assume ses responsabilités et en s'assurant que les enjeux de radioprotection soient au cœur des décisions dans un système de santé innovant et en constante évolution. ♦

1. asn.fr/information/archives-des-actualites/premier-avis-du-canpri-et-position-sur-l-installation-et-l-utilisation-de-la-plateforme-zap-x-r

2. asn.fr/reglementation/bulletin-officiel-de-l-asnr/activites-medicales/avis/avis-n-2024-av-0445-de-l-asn-du-3-septembre-2024

Les orientations du cinquième réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe

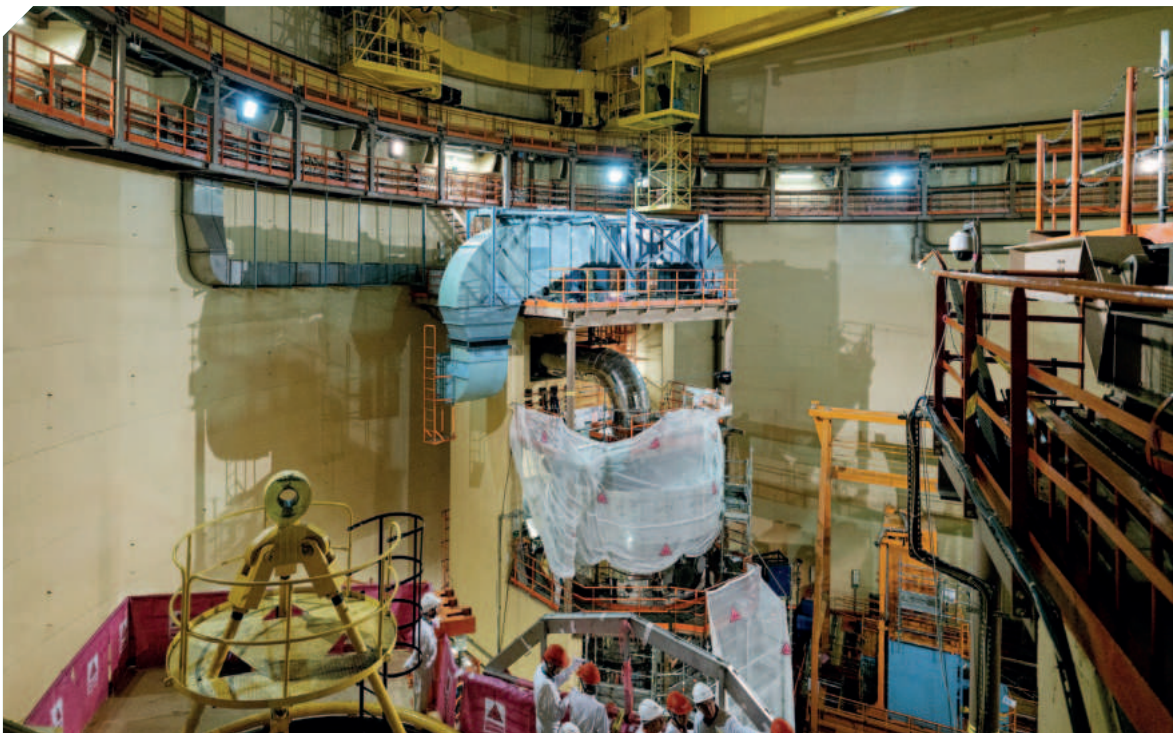
Le 10 décembre 2024, l'ASN a pris position⁽¹⁾ sur les orientations de la phase générique du cinquième réexamen périodique des 32 réacteurs de 900 mégawatts électriques (MWe) exploités par EDF. L'ASN considère que ce réexamen doit porter prioritairement sur la maîtrise de la conformité et du vieillissement des installations et sur le renforcement de la prise en compte des effets du changement climatique. Il devra permettre de consolider les améliorations importantes apportées aux réacteurs en matière de sûreté lors de leur quatrième réexamen périodique.

Les réacteurs de 900 MWe sont actuellement les plus anciens en France. Ils ont été mis en service entre 1978 et 1987. Ce cinquième réexamen périodique permettra de définir les conditions de la poursuite de leur fonctionnement au-delà de 50 ans.

Le quatrième réexamen périodique, qui est en cours de déclinaison sur chaque réacteur, est particulièrement approfondi. Il a pour objectif de tendre vers le niveau de sûreté des réacteurs de troisième génération et d'achever le déploiement du « noyau dur » défini après l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima (Japon). Ce réexamen se poursuivra jusqu'en 2036 pour le dernier réacteur.

Compte tenu des modifications importantes mises en œuvre dans le cadre du quatrième réexamen périodique, l'ensemble des risques et des impacts sur l'environnement ne sera pas réévalué lors du cinquième réexamen. Celui-ci sera principalement concentré sur :

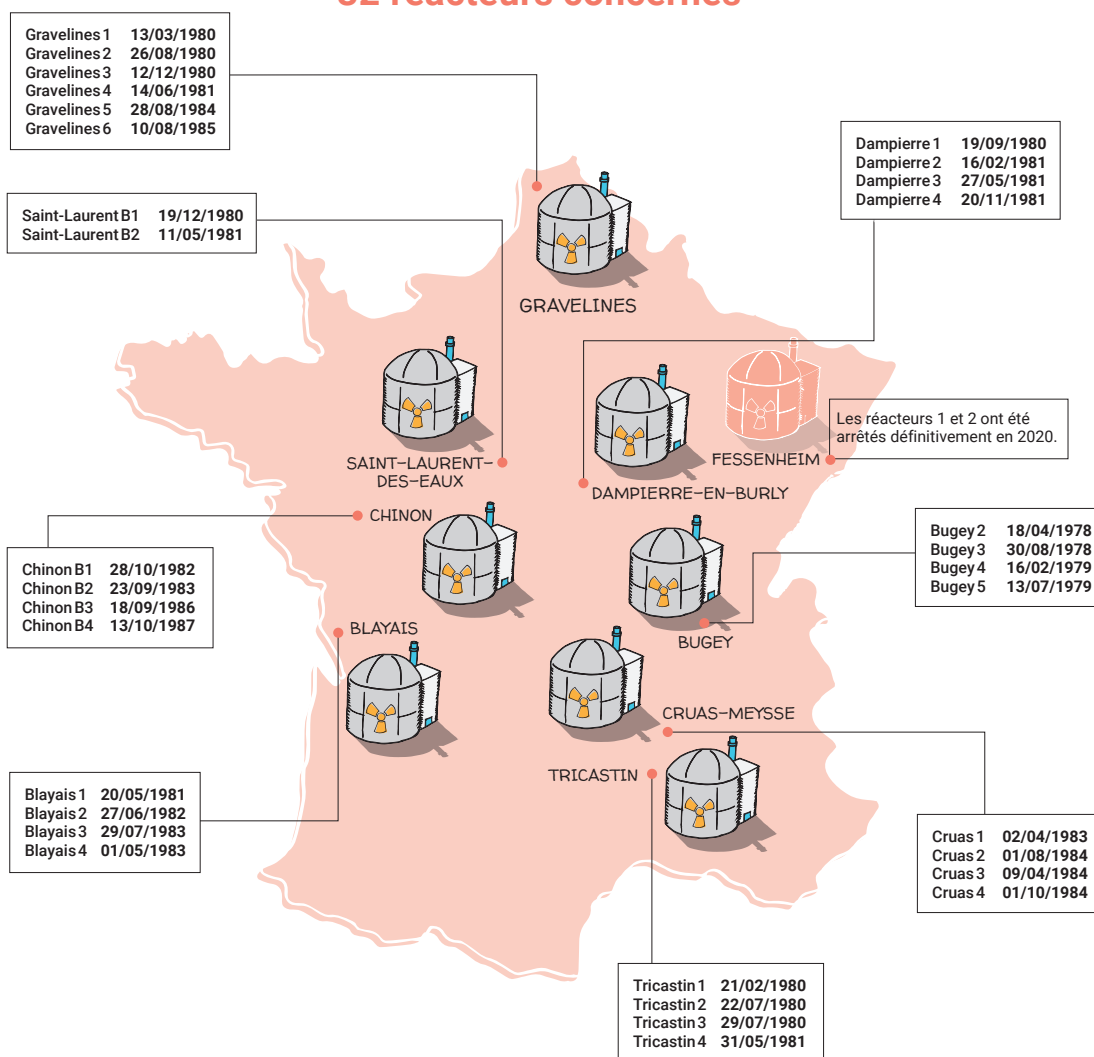
- la vérification de la conformité des installations à leurs exigences applicables, le maintien de la qualification des matériels et la maîtrise du vieillissement pour un fonctionnement jusqu'à 60 ans ;
- les effets du changement climatique, que ce soit vis-à-vis de la maîtrise des risques d'accident (hausse du niveau marin, canicules, etc.), que de l'impact sur l'environnement (prélèvement et consommation d'eau).



1. asn.fr/information/archives-des-actualites/l-asn-prend-position-sur-les-orientations-du-5e-reexamen-periodique-des-reacteurs-de-900-mwe

DATE DE DÉMARRAGE DES RÉACTEURS DE 900 MWE

32 réacteurs concernés



Dans sa position, l'ASN a attiré l'attention d'EDF sur les particularités des réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey, de conception antérieure à celle des autres réacteurs de 900 MWe, qui doivent faire l'objet d'une démarche spécifique de réexamen. Elle a également souligné, au regard des enseignements des fissures de corrosion sous contrainte découvertes depuis 2021, qu'EDF doit améliorer ses démarches de vérification dans les zones où aucun mode de dégradation n'est redouté.

Comme pour les réexamens périodiques précédents, afin de tirer parti du caractère standardisé de ses 32 réacteurs de 900 MWe, EDF prévoit d'effectuer ce cinquième réexamen périodique en deux temps :

- une phase de réexamen périodique dite « générique », qui porte sur les sujets communs à l'ensemble des réacteurs de 900 MWe, tant pour la maîtrise des risques que pour la maîtrise des inconvénients présentés par les installations. Cette approche générique permet de mutualiser les études de la maîtrise du vieillissement, de l'obsolescence et de la conformité des installations, ainsi que celles portant sur la réévaluation de sûreté et sur la conception des éventuelles modifications des installations;

- une phase de réexamen périodique dite « spécifique », qui porte sur chaque réacteur individuellement, et qui s'échelonne entre 2030 et 2041. Cette phase permettra d'intégrer les caractéristiques particulières de l'installation et de son environnement, telles que, par exemple, le niveau des agressions naturelles à considérer, les spécificités du territoire, les autres usages de la ressource en eau et l'état de chaque installation.

Avant de prendre position, l'ASN a recueilli l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et du Groupe permanent d'experts pour les réacteurs nucléaires (GPR) sur le dossier d'orientation d'EDF.

L'ASN a également consulté le public, du 15 octobre au 11 novembre 2024, sur son projet de position. En amont, elle a organisé, en partenariat avec l'IRSN et l'Association nationale des comités et commissions locales d'information (Anccli), deux webinaires à destination des membres des commissions locales d'information (CLI) et du public afin de leur permettre de s'approprier les orientations proposées par EDF, l'expertise réalisée par l'IRSN, ainsi que le projet de position de l'ASN mis en consultation. ♦