

L'ÉTAT DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION EN RÉGION NORMANDIE

BILAN 2024 ET PRINCIPAUX ENJEUX POUR 2025

Claire GRISEZ, déléguée territoriale de l'ASNR

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET, chef de la division de Caen de l'ASNR

Jean-François BARBOT, chef du pôle EPR-REP – division de Caen de l'ASNR

Jean-Claude ESTIENNE, chef du pôle NPx – division de Caen de l'ASNR

Hubert SIMON, chef du pôle LUDD – division de Caen de l'ASNR

SOMMAIRE

- 1. LES MISSIONS DE L'ASNR**
- 2. LES DIVISIONS
TERRITORIALES DE L'ASNR**
- 3. LA DIVISION DE CAEN**
- 4. BILAN 2024 ET PRINCIPAUX
SUJETS 2025 POUR LA
RÉGION NORMANDIE**

01

L'ASNR ET SES MISSIONS

L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION EST UNE AUTORITÉ ADMINISTRATIVE INDÉPENDANTE CRÉÉE LE 1^{ER} JANVIER 2025.

Sa création a été inscrite dans la loi n° 2024-450
du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance
de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire.





LES MISSIONS DE L'ASNR

L'ASNR assure, au nom de l'État, le contrôle des activités nucléaires civiles en France et remplit des missions d'expertise, de recherche, de formation et d'information des publics.

1. LE CONTRÔLE

2. LA RÉGLEMENTATION

3. LA RECHERCHE

4. L'EXPERTISE

5. EN SITUATION D'URGENCE
RADIOLOGIQUE

6. L'INFORMATION ET LE
DIALOGUE

7. LA FORMATION ET LE
DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE
DE LA RADIOPROTECTION

LES MISSIONS DE L'ASNR

LE CONTROLE

L'ASNR contrôle les activités nucléaires civiles tant sur les aspects matériels qu'organisationnels et humains.

LA RÉGLEMENTATION

L'ASNR contribue à l'élaboration de la réglementation, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décret et d'arrêté ministériel et en prenant des décisions réglementaires à caractère technique.

L'EXPERTISE

L'ASNR expertise la sûreté des installations nucléaires civiles, évalue les risques des rayonnements ionisants et assure une veille en matière de radioprotection.

LA RECHERCHE

L'ASNR définit des programmes de recherche pluridisciplinaires, menés en son sein ou en partenariat avec d'autres organismes de recherche français ou étrangers.



LES MISSIONS DE L'ASNR

EN SITUATION D'URGENCE RADIOLOGIQUE

En situation d'urgence radiologique, l'ASNR évalue la nature et la gravité de l'événement, son évolution, ses développements possibles, ainsi que les conséquences radiologiques avérées ou potentielles de la situation.

L'INFORMATION ET LE DIALOGUE

L'ASNR informe le public de l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France et participe à la mise en œuvre de la transparence en France.
Elle rend compte de son activité au Parlement.
L'ASNR permet à tout citoyen de participer à l'élaboration de ses décisions ayant une incidence sur l'environnement, ainsi qu'à des projets de recherche.

LA FORMATION ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE DE LA SÛRETÉ

L'ASNR propose une offre large de formations en sûreté nucléaire et radioprotection aux professionnels utilisant les rayonnements ionisants dans le cadre de leur activité.
L'ASNR a pour mission de contribuer au développement d'une culture de radioprotection chez les citoyens.



NOS PRINCIPES D'ACTION

1 Indépendance et impartialité

Nous menons nos missions au service de la sûreté et de la radioprotection en toute indépendance vis-à-vis des pouvoirs publics, des opérateurs et des intérêts privés.

2 Transparence et dialogue

Nous veillons à ce que les citoyens disposent d'une information claire et fiable sur les enjeux nucléaires et radiologiques.

Notre action s'inscrit dans une démarche continue d'échange, de dialogue et de participation de la société à l'élaboration de nos décisions ainsi qu'à nos activités d'expertise et de recherche.

3 Compétence et sens des responsabilités

Nos décisions s'appuient sur les connaissances scientifiques les plus récentes, l'expertise des spécialistes, et le sens de la proportion aux enjeux. La culture de sûreté et de radioprotection est au cœur de notre action.

4 Éthique, intégrité et rigueur

Nos actions sont guidées par des principes de rigueur et d'impartialité dans nos activités d'expertise et de contrôle, d'intégrité scientifique et d'éthique.

LE COLLÈGE

En tant qu’Autorité administrative indépendante, l’ASNR est dirigée par un collège de cinq commissaires.

Ses missions :

- ▶ Garantir l’indépendance de l’ASNR ;
- ▶ Définir la politique générale de l’Autorité en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection ;
- ▶ Approuver les orientations stratégiques de l’ASNR ;
- ▶ Prendre les décisions majeures.



Pierre-Marie
Abadie



Géraldine Pina



Olivier Dubois



Jean-Luc
Lachaume



Stéphanie
Guénot-Bresson

PIERRE-MARIE ABADIE	Président du 13/11/2024 au 12/11/2030 désigné par le président de la République
GÉRALDINE PINA	Commissaire du 15/12/2020 au 09/12/2026 désignée par le président de la République
STÉPHANIE GUÉNOT BRESSON	Commissaire du 10/12/2023 au 09/12/2029 Désignée par le président de la République
OLIVIER DUBOIS	Commissaire du 29/01/2024 au 09/12/2029 désigné par le président du Sénat
JEAN-LUC LACHAUME	Commissaire du 21/12/2018 au 09/12/2026 désigné par le président de l’Assemblée nationale

5 membres nommés par décret

- ▶ Fonction à plein temps
- ▶ Mandat de 6 ans non renouvelable

CHIFFRES CLEFS

380 M€

Budget 2025
(incluant les recettes issues des activités
de l'ASNR)

2 085

Personnels au 1^{er} janvier 2025
de statuts public et privé

325

Inspecteurs

100

Doctorants
et post-doctorants

56

Docteurs d'État
ou personnes habilitées
à mener des recherches

LES AUTRES CHIFFRES CLEFS DE L'ASNR (EN 2024)

CONTRÔLE

1 813

Inspections

2 132

Décisions individuelles
d'autorisation et
d'enregistrement
délivrées



32 086

Lettres de suite d'inspection
disponibles sur *asnr.fr*

INTERNATIONAL

90

Accords de coopération
ou projets bilatéraux

48

Pays concernés



60

Accords de coopération
ou projets multilatéraux

EXPERTISE

399

Livrables de l'IRSN
rendus à l'ASN dont

179

avis d'expertise

22

Réunions
plénières des
groupes
permanents
d'experts



PATRIMOINE INTELLECTUEL

au 1^{er} janvier 2025

37

Brevets français
en vigueur

(dont **9** en
copropriété)

52

Brevets en
vigueur
à l'étranger



RECHERCHE

223

Publications
répertoriées au
JCR (*Journal
Citation Reports*)



25

Thèses
soutenues

LES SITES DE L'ASNR

L'ASNR est répartie sur 20 sites à travers la France et en outre-mer

- ▶ Son siège est localisé à **Montrouge**.
- ▶ Ses sites principaux de l'expertise et de la recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection se situent à **Fontenay-aux-Roses et Cadarache**.
- ▶ **Le Vésinet** est le site principal de la surveillance de l'environnement.
- ▶ Elle dispose également d'antennes d'expertise et de recherche à **Cherbourg, les Angles et Tahiti**.
- ▶ Elle dispose de **11 divisions territoriales** qui permettent d'exercer les missions de contrôle au plus près des installations nucléaires. (voir diapositive suivante).

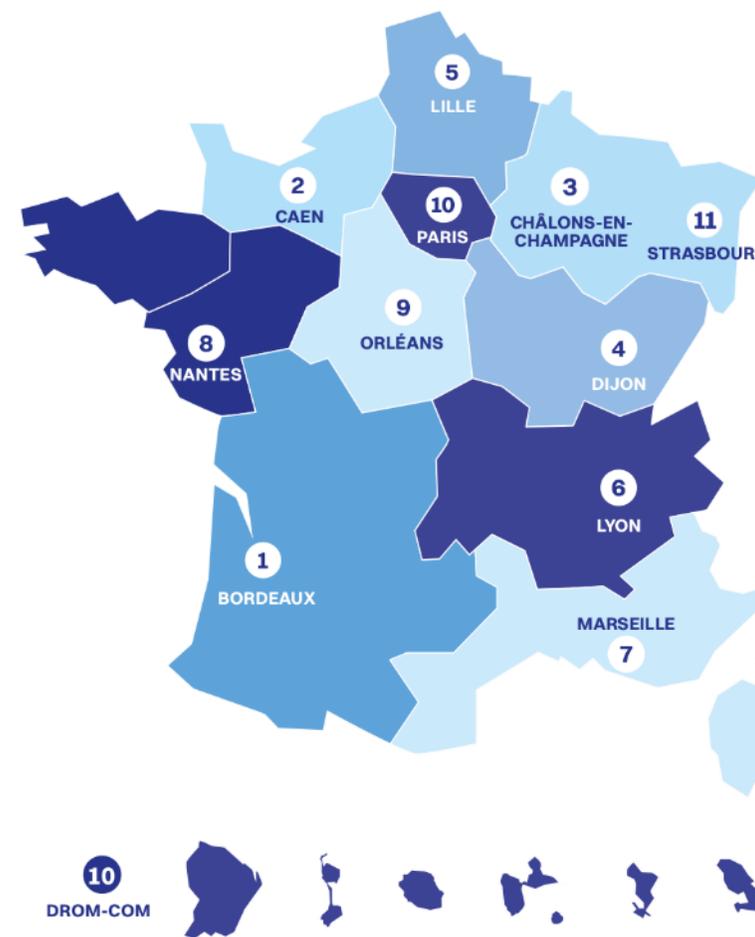


02

LES DIVISIONS TERRITORIALES DE L'ASNR

LES DIVISIONS TERRITORIALES (AU 15 AVRIL 2025)

- | | | |
|--|--|---|
| 1 BORDEAUX (1)
<i>Nouvelle-Aquitaine, Occitanie</i>
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Vincent JECHOUX
CHEF DE DIVISION
Paul de GUIBERT | 5 LILLE
Hauts-de-France
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Julien LABIT
CHEF DE DIVISION
Thibaud MEISGNY | 9 ORLÉANS (2)
Centre-Val de Loire
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Hervé BRÛLÉ
CHEFFE DE DIVISION
Albane FONTAINE |
| 2 CAEN (2)
Normandie
DÉLÉGUÉE TERRITORIALE
Claire GRISEZ
CHEF DE DIVISION
Gaëtan LAFFORGUE-MARMET | 6 LYON
Auvergne-Rhône-Alpes
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Jean-Philippe DENEUVY
CHEF DE DIVISION
Paul DURLIAT | 10 PARIS (4)
Île-de-France, DROM-COM
DÉLÉGUÉE TERRITORIALE
Emmanuelle GAY
CHEF DE DIVISION
Louis-Vincent BOUTHIER |
| 3 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE (3)
Grand Est
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Marc HOELTZEL
CHEF DE DIVISION
Mathieu RIQUART | 7 MARSEILLE (1)
Corse, Occitanie,
Provence-Alpes-Côte d'Azur
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Sébastien FOREST
CHEF DE DIVISION
Mathieu RASSON | 11 STRASBOURG (3)
Grand Est
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Marc HOELTZEL
CHEFFE DE DIVISION
Camille PERIER |
| 4 DIJON
Bourgogne-Franche-Comté
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Olivier DAVID
CHEF DE DIVISION
Marc CHAMPION | 8 NANTES
Bretagne, Pays de la Loire
DÉLÉGUÉE TERRITORIALE
Anne BEAUVAL
CHEFFE DE DIVISION
Émilie JAMBU | |



(1) Les divisions de Bordeaux et Marseille assurent conjointement le contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et du transport de substances radioactives dans la région Occitanie.

(2) Les divisions de Caen et Orléans interviennent respectivement dans les régions Bretagne et Île-de-France pour le contrôle des seules INB.

(3) Les divisions de Châlons-en-Champagne et Strasbourg assurent conjointement le contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et du transport de substances radioactives dans la région Grand Est.

(4) La division de Paris intervient en Martinique, Guadeloupe, Guyane, Mayotte, Réunion, Saint-Pierre-et-Miquelon.

LES MISSIONS DES DIVISIONS TERRITORIALES

CONTRÔLE

Inspections (sûreté nucléaire, radioprotection, etc.)

Analyse des événements significatifs et incidents

Suivi des arrêts de réacteur

Inspection du travail dans les centres nucléaires de production d'électricité

Sanctions administratives et pénales

Autorisations sur les Installations Nucléaires de bases (INB) :

modifications temporaires des règles d'exploitation,
modifications notables, décisions rejets, etc.

Autorisation ou enregistrement des activités nucléaires :

scanner, appareils de radiothérapie, générateur X, sources radioactives scellées ou non, etc.

Appui technique à d'autres administrations,

(exemple des sites et sols pollués radioactifs),

hors du champ de compétence administrative de l'ASNR

SITUATIONS D'URGENCE

Appui technique au Préfet, présence sur le lieu de l'incident le cas échéant

INFORMATION ET DIALOGUE

Participation aux commissions locales d'information installées auprès des INB

Conférences de presse régionales, réponses aux questions de la presse

Participation aux débats publics locaux et organisation de manifestations à destination des professionnels

Participation à des actions de formation (écoles, autres administrations, instances professionnelles, etc.)

03

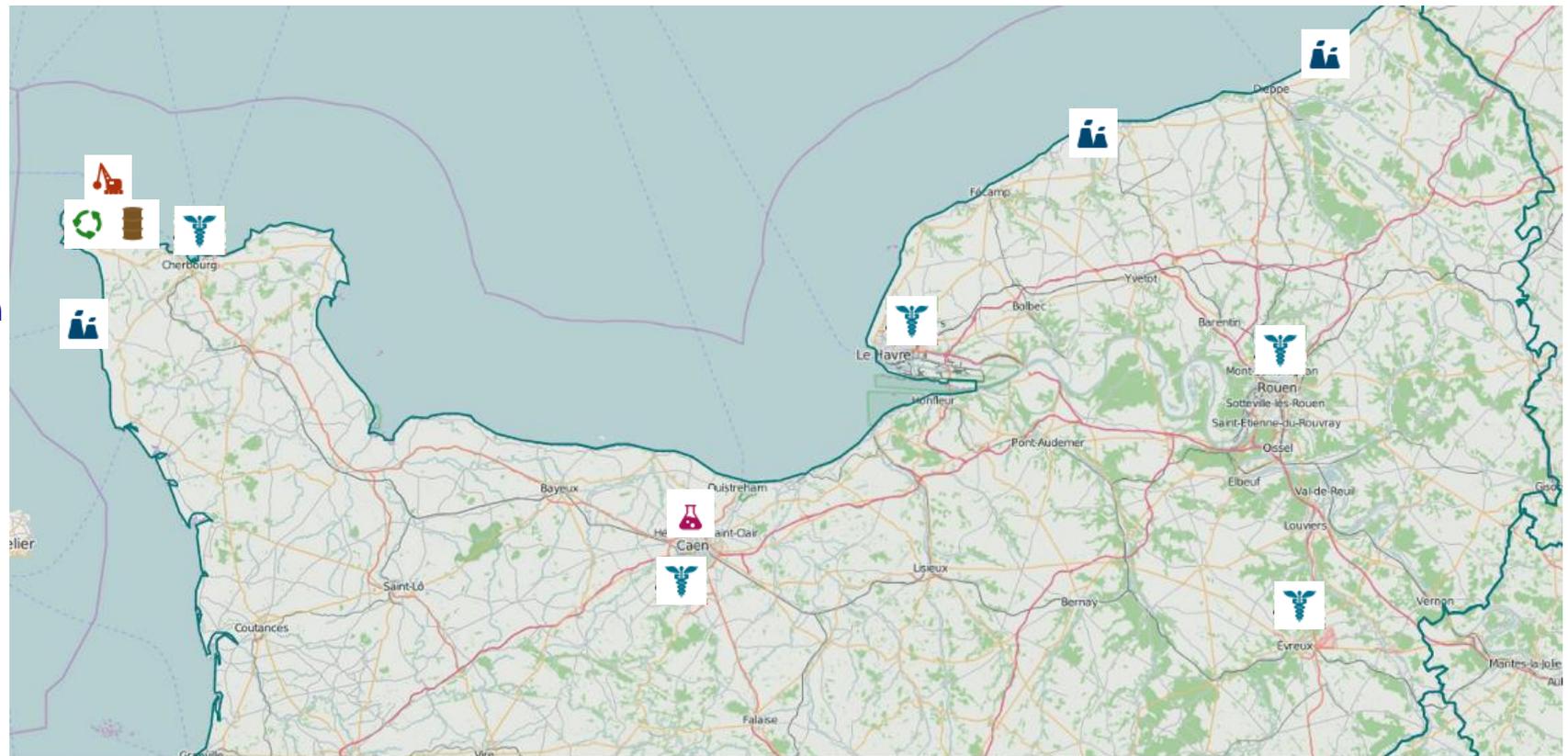
LA DIVISION DE CAEN DE L'ASNR

LA DIVISION DE CAEN DE L'ASNR

La division de Caen contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les cinq départements de la région Normandie.

Elle est composée de 28 agents :

- 1 chef de division
- 3 chefs de pôle
- 21 inspecteurs
- 3 agents administratifs



LA DIVISION DE CAEN DE L'ASNR

La division de Caen contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les cinq départements de la région Normandie.

LE PARC DES INSTALLATIONS CONTRÔLÉES

► Installations nucléaires de base :

- les centrales nucléaires, exploitées par EDF, de Flamanville (2 réacteurs de 1 300 MWe), Paluel (4 réacteurs de 1 300 MWe), Penly (2 réacteurs de 1 300 MWe), et de Flamanville 3 (1 réacteur de 1 600 MWe) ;
- le chantier de construction de deux réacteurs de type EPR 2 de Penly ;
- l'établissement de retraitement de combustibles nucléaires usés d'Orano de La Hague ;
- le Centre de stockage de la Manche (CSM) de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra),
- le Grand accélérateur national d'ions lourds (Ganil) à Caen.

► Activités nucléaires de proximité du domaine médical :

- 8 services de radiothérapie externe (27 appareils) ;
- 1 service de protonthérapie ;
- 1 service de curiethérapie ;
- 13 services de médecine nucléaire ;
- 50 établissements mettant en œuvre des pratiques interventionnelles radioguidées ;
- 70 scanners ;
- environ 2 100 appareils de radiologie médicale et dentaire.

► Activités nucléaires de proximité du domaine industriel, vétérinaire et de la recherche :

- environ 450 établissements industriels et de recherche, dont 20 entreprises exerçant une activité de radiographie industrielle ;
- 5 accélérateurs de particules, dont 1 cyclotron ;
- 21 laboratoires, principalement implantés dans les universités de la région ;
- 5 entreprises utilisant des gammadensimètres ;
- environ 260 cabinets ou cliniques vétérinaires pratiquant le radiodiagnostic, 1 centre de recherche équine et 2 centres hospitaliers équin.

► Activités liées au transport de substances radioactives ;

► Laboratoires et organismes agréés

- 9 sièges de laboratoires pour les mesures de la radioactivité de l'environnement ;
- 1 organisme pour le contrôle de la radioprotection.

LA DIVISION DE CAEN DE L'ASNR

La division de Caen contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les cinq départements de la région Normandie.

L'ACTIVITÉ DE CONTRÔLE EN 2024 :

213 INSPECTIONS

72 des installations nucléaires des sites EDF de Flamanville, Paluel et Penly

17 sur le réacteur EPR de Flamanville

41 dans le nucléaire de proximité

64 sur des installations du « cycle du combustible », de recherche ou en démantèlement

11 dans le domaine du transport de substances radioactives (TSR)

21 JOURNÉES D'INSPECTION DU TRAVAIL

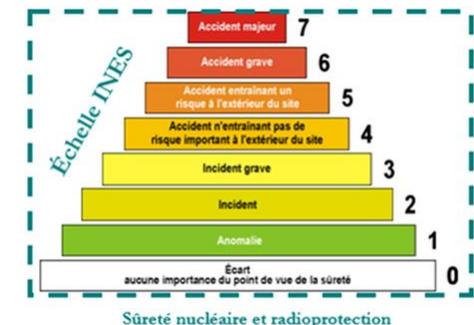
dans les 4 centrales nucléaires de la région.

20 ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS

20 événements significatifs classés au niveau supérieur ou égal à 1 :

18 sur les INB

2 dans le nucléaire de proximité



04

BILAN 2024 ET PRINCIPAUX SUJETS 2025 POUR LA RÉGION NORMANDIE

4.1

CONTRÔLE DU NUCLÉAIRE DE PROXIMITÉ MÉDICAL POUR LA RÉGION NORMANDIE - 2024

EN 2024, LA RADIOPROTECTION DANS LE SECTEUR MÉDICAL SE MAINTIENT À UN NIVEAU SATISFAISANT

- En 2024, la radioprotection dans le secteur médical se maintient à un niveau satisfaisant, comparable aux années précédentes.
- Les audits cliniques expérimentaux en radiothérapie et radiologie se déploient progressivement, avec un encouragement à les étendre à la radiochirurgie et à la médecine nucléaire à visée thérapeutique.
- L'Autorité invite également les services à s'engager dans l'évaluation des pratiques innovantes (ex. radiothérapie adaptative) et à faire évoluer les guides de formation à la radioprotection des patients.
- Plusieurs signaux de dégradation de la culture de radioprotection sont observés :
 - Tensions en effectifs (MERM, médecins, physiciens médicaux), recours accru à l'intérim, glissements de tâches.
 - Externalisation insuffisamment maîtrisée en imagerie des missions de radioprotection (PCR, physiciens) avec des enjeux de perte de compétences et de manque de flexibilité.
 - Progression constante de la téléradiologie, dont les conséquences techniques et organisationnelles ne sont pas suffisamment évaluées.
 - Complexification des organisations, mutualisations de moyens et dilution des responsabilités dans un contexte de réforme des autorisations de soins et de rachats de centres.

L'Autorité appelle à une vigilance renforcée pour évaluer l'impact de ces évolutions sur les pratiques, et pour clarifier les rôles et responsabilités de tous les acteurs afin de respecter les exigences.

UNE ANNÉE CONFIRMANT LA FORTE DYNAMIQUE D'INNOVATION MÉDICALE

En 2024, le secteur médical a connu une accélération importante de l'innovation dans les traitements utilisant des rayonnements ionisants, notamment :

- Radiothérapie interne vectorisée (RIV) : développement de nouveaux traitements ciblés contre le cancer, avec de nouveaux produits radioactifs
- Hadronthérapie : radiothérapie avec des particules plus lourdes (carbone)
- Nouveaux dispositifs comme le ZAP-X® : équipements compacts permettant une installation plus souple dans les centres de soins.

Des bénéfices importants mais des enjeux nouveaux

- Les risques pour les patients, soignants et proches sont parfois mal identifiés, notamment lors de l'introduction de nouveaux médicaments, de nouvelles techniques ou pratiques.
- La gestion des déchets radioactifs à domicile devient une problématique croissante, en particulier dans le cadre des traitements ambulatoires.
- Le système de soins doit adapter ses formations, infrastructures et procédures pour intégrer ces évolutions en toute sécurité.

Les priorités de l'ASNR

- Renforcer le partage de données issues des essais cliniques pour améliorer la prévention.
- Travailler avec l'ensemble des acteurs (professionnels de santé, autorités sanitaires, industriels) pour anticiper les besoins en réglementation, formation et équipements.
- Mettre en œuvre des inspections ciblées dans les services concernés, en s'appuyant sur les retours d'expérience et les études nationales.

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ RADIOTHÉRAPIE ET CURIETHÉRAPIE

En radiothérapie :

Les fondamentaux de sécurité sont en place, mais les démarches de retour d'expérience s'essoufflent :

- moins de réunions des comités internes,
- analyses d'événements significatifs (ESR) peu approfondies,
- difficultés à évaluer l'efficacité des actions correctives.

La répétition d'erreurs de latéralité, de délinéation ou de positionnement, ainsi que l'augmentation des ré-irradiations, soulignent le besoin :

- d'actualiser les analyses de risques en amont des changements techniques ou organisationnels,
- de renforcer l'exploitation du retour d'expérience, tant local que national.

En curiethérapie :

- La radioprotection est bien prise en compte. Toutefois, les enjeux de maintien des compétences et de protection contre la malveillance (sources de haute activité) nécessitent une vigilance soutenue. La situation progresse, sans être encore pleinement conforme.

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ MÉDECINE NUCLÉAIRE

- **Prise en compte satisfaisante de la radioprotection des patients, avec un bon usage des niveaux de référence diagnostiques (NRD).**
- **Mais des marges de progression subsistent sur :**
 - **le déploiement des systèmes de management de la qualité (SMQ),**
 - **la sécurisation des processus d'administration des médicaments, avec un focus sur les erreurs génériques concernant plusieurs patients (ex. erreurs liées à l'activimètre),**
 - **la formation continue des professionnels et la radioprotection des travailleurs.**
- **L'ASNR élabore avec les professionnels un retour d'expérience structuré**
- **Points de vigilance :**
 - **extravasation lors des traitements au lutétium-177,**
 - **gestion des effluents et déchets générés par les patients ayant bénéficié d'un acte de radiothérapie interne vectorisée,**
 - **contrôle des sources et équipements.**

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ PRATIQUES INTERVENTIONNELLES RADIOGUIDÉES

- Des non-conformités récurrentes persistent au bloc opératoire :
 - non-respect des règles d'aménagement,
 - insuffisance de formation à la radioprotection des travailleurs et patients,
 - défaut de coordination des mesures de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures
- Le recours croissant à des organismes externes (physique médicale, OCR) mal encadrés conduit à une dilution des responsabilités des responsables d'activités nucléaires (RAN) et des employeurs.
- Une méconnaissance des obligations réglementaires est observée chez les praticiens libéraux employeurs. En 2024, plusieurs centres n'avaient pas enregistré leurs équipements radiogènes, conduisant à des sanctions.

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

SCANOGRAPHIE

- Des insuffisances sur la formation à la radioprotection des travailleurs et des patients et des difficultés pour mettre en œuvre l'habilitation au poste de travail.
 - Des efforts à poursuivre sur la mise en œuvre du principe d'optimisation des actes scanographiques
 - Des absences de délivrance d'autorisation d'accès aux zones délimitées pour les travailleurs non classés
- Cone Beam CT (CBCT)
 - L'utilisation des CBCT par les chirurgiens-dentistes reste insuffisamment maîtrisée par méconnaissance des équipements et paramètre d'optimisation.
 - Des lacunes dans l'optimisation des pratiques ont été identifiées, motivant une campagne d'inspections en 2025.
 - Une grille d'autoévaluation a été mise à disposition des chirurgiens dentistes pour renforcer les bonnes pratiques et la conformité réglementaire et aux bonnes pratiques

4.2

CONTRÔLE DES UTILISATIONS INDUSTRIELLES, VÉTÉRINAIRES ET EN RECHERCHE DES RAYONNEMENTS IONISANTS

CONTRÔLE DES UTILISATIONS INDUSTRIELLES, VÉTÉRINAIRES ET EN RECHERCHE DES RAYONNEMENTS IONISANTS

En matière de radioprotection, l'appréciation reste contrastée, mais dans la continuité des années précédentes :

- Un maintien global des efforts,
- Mais des écarts persistants selon les secteurs, la maturité des structures et les ressources consacrées.

Le domaine industriel, vétérinaire et de la recherche présente une grande diversité d'activités, de tailles d'établissements et d'applications.

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

DOMAINE INDUSTRIEL

- En raison de leurs enjeux en radioprotection et des risques associés, la radiographie industrielle, en particulier la gammagraphie, reste un secteur prioritaire.
- **Point positif :**
 - La majorité des entreprises respecte les obligations réglementaires relatives à l'organisation, la formation des travailleurs, leur suivi dosimétrique ou la maintenance des appareils
- **Points de vigilance :**
 - Besoin d'améliorer la définition et la mise en œuvre du programme de vérifications réglementaires.
 - Faiblesses récurrentes sur la signalisation des zones d'opération sur chantier, malgré de légères améliorations.
 - Manque de préparation et de coopération entre donneurs d'ordre et entreprises de radiographie.
- L'ASNR recommande de privilégier les opérations en casemate, plutôt que sur chantier, pour limiter les risques, en particulier si un incident (impossibilité de ramener la source radioactive en position de sécurité dans l'appareil) survenait.
- À noter : 1 inspection sur 3 en 2024 a révélé une mauvaise utilisation du radiamètre pour vérifier la position de sécurité de la source radioactive.

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

DOMAINE RECHERCHE ET VÉTÉRINAIRE

➤ **Laboratoires de recherche :**

- **Poursuite de l'amélioration de la radioprotection, malgré un léger essoufflement observé.**
- **Les conditions d'entreposage et d'élimination des déchets et effluents restent le principal point faible :**
 - **Difficultés à assurer contrôles, caractérisation, reprise des sources historiques.**
 - **Manque d'anticipation financière pour ces opérations.**
- **Vigilance nécessaire lors de la maintenance ou des évolutions des modalités d'utilisation des accélérateurs (2 événements significatifs, correctement gérés, en 2024).**

➤ **Utilisations vétérinaires :**

- **Réglementation globalement appliquée pour la radiologie sur animaux de compagnie.**
- **Points d'attention :**
 - **Radiographies sur grands animaux ou hors établissements : mise en place du zonage radiologique et protection des tiers impliqués (lads...).**
 - **Le recours à des organismes externes pour la radioprotection (OCR) ne doit pas déresponsabiliser les vétérinaires, qui restent juridiquement responsables.**
 - **Quelques structures vétérinaires très insatisfaisantes, nécessitant parfois des mesures coercitives par l'Autorité.**

4.3

CONTRÔLE DES CENTRALES NUCLÉAIRES POUR LA RÉGION NORMANDIE- 2024

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL



EN QUELQUES MOTS

La centrale nucléaire de Paluel, exploitée par EDF dans le département de la Seine-Maritime, sur le territoire de la commune de Paluel, à 30 km au sud-ouest de Dieppe, est constituée de quatre REP d'une puissance de 1 300 MWe chacun, mis en service entre 1984 et 1986. Les réacteurs 1, 2, 3 et 4 constituent respectivement les INB 103, 104, 114 et 115.

La centrale nucléaire dispose d'une des bases régionales de la Force d'action rapide du nucléaire (FARN), force spéciale d'intervention créée en 2011 par EDF, à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima (Japon). Son objectif est d'intervenir, en situation pré-accidentelle ou accidentelle, sur n'importe quelle centrale nucléaire en France, en apportant des renforts humains et des moyens matériels de secours.

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Paluel en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et de protection de l'environnement rejoignent globalement l'appréciation générale portée sur les centrales nucléaires d'EDF.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL (1/2)

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sûreté nucléaire

L'ASN considère que les **performances** de la centrale nucléaire sont satisfaisantes. Cependant, même si la **rigueur d'exploitation a progressé pour certaines activités**, comme par exemple la surveillance des installations lors de la gestion des phases transitoires d'exploitation, elle **doit encore être renforcée** pour les activités **liées à la configuration des circuits et des organes** (consignations, condamnations administratives). L'année 2024 a été marquée par l'incendie du transformateur du réacteur 3, au cours duquel les équipes d'exploitation et d'intervention ont fait preuve d'une **bonne réactivité**. Néanmoins, le site doit porter une attention particulière à la **qualité et à l'ergonomie des documents d'exploitation**, en particulier aux procédures utilisées dans les phases de conduite incidentelle ou accidentelle.

Maintenance des installations

L'ASN considère que la centrale nucléaire de Paluel a **globalement maîtrisé le programme et la qualité de réalisation des activités prévues**, alors que le volume d'activités à réaliser était très important. L'ASN note que des progrès restent à accomplir dans le domaine de la **gestion des écarts affectant l'installation et que les efforts sur l'amélioration de la surveillance des interventions doivent être poursuivis**. L'ASN portera également une **attention particulière au suivi en service des équipements sous pression** à la suite des lacunes relevées en 2024.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL (2/2)

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Radioprotection

L'ASN considère que l'organisation du site est **globalement satisfaisante**, notamment pour la préparation des opérations à fort enjeu dosimétrique. Néanmoins, **malgré des actions volontaristes** de la part de l'exploitant, des **insuffisances persistent concernant la maîtrise du risque de contamination et la culture de radioprotection en période d'arrêt de réacteur**.

Environnement

L'ASN considère que l'organisation mise en œuvre par le site permet de respecter globalement les exigences associées. L'incendie du transformateur du réacteur 3 a néanmoins mis en exergue des **insuffisances sur la gestion des effluents issus des eaux d'extinction**. L'exploitant devra **définir** une stratégie de gestion de ces effluents **claire et applicable en situation incidentelle**. Enfin, l'exploitant doit **poursuivre ses efforts** en matière de gestion du **transport interne des matières dangereuses**, encore en retrait cette année.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PENLY



EN QUELQUES MOTS

La centrale nucléaire de Penly, exploitée par EDF dans le département de la Seine-Maritime, sur le territoire de la commune de Penly, à 15 km au nord-est de Dieppe, est constituée de deux REP d'une puissance de 1 300 MWe chacun, mis en service entre 1990 et 1992. Le réacteur 1 constitue l'INB 136, le réacteur 2 l'INB 140.

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Penly en matière de sûreté nucléaire se distinguent favorablement par rapport à l'appréciation générale portée sur les centrales nucléaires d'EDF, et que ses performances en matière de radioprotection et de protection de l'environnement rejoignent globalement cette appréciation générale.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PENLY (1/2)

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sûreté nucléaire

L'ASN estime que les performances de la centrale nucléaire, dont **notamment la rigueur d'exploitation, sont en léger progrès**. Toutefois, quelques fragilités persistent. En effet, de nombreux événements significatifs pour la sûreté (ESS) sont dénombrés, notamment liés à des **lacunes dans la gestion de la configuration de l'installation** (lignage ou condamnation), des **défaillances de communication au sein du collectif de conduite** (facteurs organisationnels et humains – FOH) et dans l'exhaustivité des documents d'exploitation. L'ASN estime qu'une **vigilance particulière** doit être portée sur la **qualité de la préparation des activités et des documents associés aux activités d'exploitation courante** (essais périodiques, lignages, etc.) et sur l'amélioration de la prise en compte des FOH

Maintenance des installations

L'ASN considère que l'**organisation** mise en place est **robuste** et permet de garantir la conformité et le maintien en bon état général des matériels. Cependant, l'ASN a constaté des **lacunes dans les gammes et procédures utilisées**, conduisant à des erreurs lors des opérations de maintenance. Les efforts doivent être poursuivis afin de limiter ces erreurs dues à des défauts d'ergonomie ou de complétude des documents. Par ailleurs, la superposition calendaire des deux arrêts de réacteur sur la deuxième partie de l'année 2024 a mis en exergue des **fragilités dans la réalisation et la traçabilité des opérations visant à garantir la conformité des installations**. Une attention particulière sera apportée par l'ASN sur ces points en 2025, notamment pour le redémarrage du réacteur 2 à l'issue de sa visite décennale.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PENLY (2/2)

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Radioprotection

L'ASN considère que des **progrès** ont été réalisés en **matière d'organisation**, notamment dans le cadre de la poursuite du déploiement des pôles de compétence en radioprotection. Les inspections menées ont permis de constater un **bon niveau de suivi de l'état des installations**. L'ASN considère que le site doit **poursuivre les efforts** engagés pour la **prévention du risque de contamination**, et être **vigilant sur les processus à fort enjeu de radioprotection** (tirs radios, balisage des zones orange), pour lesquels des fragilités sont apparues en fin d'année.

Environnement

L'ASN considère que la centrale nucléaire de Penly dispose d'une **organisation robuste** pour la gestion et la surveillance des rejets dans l'environnement. L'ASN a pu observer, dans le cadre d'un exercice inopiné, une **organisation réactive et adaptée** des équipes d'EDF pour la mise en œuvre des **moyens mobiles de prélèvement et de mesure dans l'environnement**. De plus, l'**amélioration** des dispositions prises pour **maîtriser les rejets de gaz** appauvrissant la couche d'ozone semble **pérenne**.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 1-2



EN QUELQUES MOTS

La centrale nucléaire de Flamanville, exploitée par EDF dans le département de la Manche, sur le territoire de la commune de Flamanville, à 25 km au sud-ouest de Cherbourg, est constituée de deux REP d'une puissance de 1 300 MWe chacun, mis en service en 1985 et 1986. Le réacteur 1 constitue l'INB 108, le réacteur 2 l'INB 109.

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Flamanville en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'environnement rejoignent l'appréciation générale portée sur les centrales nucléaires d'EDF.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 1-2

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sûreté nucléaire

L'ASN a observé une **situation stable** concernant la **maîtrise de l'état des installations** et l'**application des principes fondamentaux de sûreté** par les agents et les entreprises extérieures. Concernant la conduite et l'exploitation des réacteurs, l'ASN considère que les **performances** du site sont stables, mais **restent fragiles**. Le **redémarrage** du réacteur 2, réalisé à l'issue d'un arrêt comportant de nombreuses opérations de maintenance, dont les requalifications décennales des circuits secondaires, s'est **globalement bien déroulé**. Néanmoins, l'année 2024 a été marquée, comme les années précédentes, par un **nombre important d'événements significatifs** déclarés à l'ASN en lien avec un **défaut de surveillance de l'installation ou un non-respect du référentiel d'exploitation**. Sur ces points, l'exploitant doit notamment mettre en œuvre des actions pour **améliorer la rigueur** au sein du service chargé de la conduite des réacteurs.

Maintenance des installations

L'ASN considère que les opérations de maintenance ont été réalisées de **manière maîtrisée** par l'exploitant pendant les arrêts de réacteur qui se sont déroulés en 2024, et ce malgré l'avarie survenue durant un essai sur un groupe électrogène de secours en début d'arrêt du réacteur 2, qui a conduit à revoir la planification des activités. Pour 2025, l'exploitant doit porter une **attention particulière à la coordination et à la surveillance des activités sous-traitées**, en particulier lors de l'arrêt du réacteur 2, durant lequel le remplacement des quatre générateurs de vapeur est programmé.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMNVILLE 1-2

APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Radioprotection

Les performances en matière de radioprotection sont **demeurées stables** en 2024, avec un **processus de détection** et d'analyse des événements significatifs pour la radioprotection **efficace**. Néanmoins, des **anomalies** en matière de **port des équipements de dosimétrie** et de **maîtrise du risque de dispersion de la contamination** sont encore présentes cette année. Des améliorations sont attendues par l'ASN sur ces deux points.

Environnement

L'ASN observe une **situation stable**, avec un exploitant **maîtrisant les impacts de ses installations** et cherchant à les réduire. L'année 2025 doit être mise à profit pour **améliorer la réactivité** lors de la **détection d'anomalies** et rendre plus **rigoureux le traitement des déchets** produits en phase d'arrêt de réacteur.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3



EN QUELQUES MOTS

En construction depuis septembre 2007, le réacteur EPR de Flamanville a été mis en service le 8 mai 2024, à la suite de l'autorisation de l'ASN.

La première réaction nucléaire en chaîne est intervenue le 3 septembre 2024, et le réacteur a fait l'objet d'un premier couplage au réseau national d'électricité le 21 décembre 2024. À la fin de l'année 2024, le réacteur poursuivait ses essais de démarrage

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (1/5)

OPÉRATIONS PRÉALABLES À LA MISE EN SERVICE

Concernant les **opérations préalables à la mise en service**, l'ASN considère qu'un **travail important a été mené par EDF pour aboutir à la délivrance de l'autorisation de mise en service du réacteur**. L'ASN a consolidé sa position sur la base en particulier du contrôle des essais de démarrage, de l'état d'achèvement des installations, de l'aptitude à l'exploitation ainsi que de l'évaluation de la conformité des équipements sous pression nucléaires.

La **finalisation du programme d'essais de démarrage** préalables à la mise en service a fait l'objet de deux inspections dédiées, et le bilan des résultats de ces essais a fait l'objet d'une instruction par l'ASN. Par ailleurs, conformément à la demande formulée par l'ASN, EDF a réalisé plusieurs essais périodiques complémentaires permettant de s'assurer que les critères de sûreté, vérifiés lors d'essais réalisés parfois il y a plusieurs années, étaient toujours respectés.

En ce qui concerne **l'achèvement de l'installation**, EDF a rendu compte à l'ASN de l'avancement de ces actions de façon quasi quotidienne jusqu'à la mise en service du réacteur. Deux inspections dédiées à la préparation du combustible en préalable au chargement et à la mise en service de la zone contrôlée, ainsi qu'une campagne de six inspections sur la préparation et la réalisation du chargement du combustible dans la cuve du réacteur ont été réalisées.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (2/5)

OPÉRATIONS PRÉALABLES À LA MISE EN SERVICE

La **préparation des équipes** appelées à exploiter le réacteur a fait l'objet d'une inspection renforcée. Cette inspection (6 inspecteurs ASN et un expert IRSN sur 2 jours) visait le « récolement » de l'inspection de revue de mai 2023 a permis notamment de s'assurer de la mise en œuvre des dispositions prises par EDF en réponse aux demandes de l'ASN.

La **conformité des équipements sous pression nucléaires** (ESPN) a été établie sur la base de la revue de qualité, du traitement des cas d'irrégularités affectant certains équipements ainsi que de la conservation appropriée des matériels. Jusqu'au mois de mai 2024, l'ASN a poursuivi les évaluations de conformité des équipements au travers d'instructions et d'inspections, permettant de délivrer les procès-verbaux d'évaluation de la conformité des équipements sous pression nucléaires de niveau N1 ainsi que le procès-verbal de la chaudière du réacteur.

Ainsi, entre début 2024 et la délivrance de l'autorisation de mise en service (7 mai 2024), l'ASN a réalisé un contrôle équivalent à **18 jours** d'inspection sur le réacteur EPR de Flamanville.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (3/5)

OPÉRATIONS POSTÉRIEURES À LA MISE EN SERVICE

Depuis la **mise en service du réacteur**, l'ASN a essentiellement orienté son contrôle sur le **traitement des événements significatifs**, le **suiti des actions prises suite aux aléas** rencontrés par l'exploitant et le **suiti des essais de démarrage**. Sur cette phase de démarrage, l'ASN a réalisé un contrôle équivalent à 9 jours d'inspection.

Concernant les **opérations de démarrage du réacteur postérieures à la mise en service**, l'ASN considère que l'exploitant a su **maîtriser les activités**, en particulier les **essais de démarrage** et traiter de **manière adéquate** les **aléas** rencontrés.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (4/5)

OPÉRATIONS POSTÉRIEURES À LA MISE EN SERVICE

Depuis la mise en service du réacteur, EDF a déclaré un **nombre important d'événements significatifs** pour la sûreté dont un tiers environ ont été classés au niveau 1 de l'échelle INES.

L'ASN est particulièrement vigilante quant à **l'analyse des causes profondes** de ces événements et aux actions menées par EDF pour en **tirer pleinement le retour d'expérience** et **sécuriser les activités de démarrage** à venir et la **future exploitation du réacteur**. Le nombre important d'événements déclarés est notamment lié à la **montée en compétence des agents** dans la mise en œuvre des premiers gestes d'exploitation du réacteur et au passage d'une **culture de chantier à une culture d'exploitation**. En effet, la grande majorité des événements ont des causes organisationnelles et humaines et peu sont liés à des défaillances matérielles.

Par ailleurs, une **part importante** des événements sont liés à des **erreurs humaines immédiatement détectées** et aboutissant à une **remise en conformité rapide** de l'installation. L'ASN considère que les **mesures** mises en place **par EDF** à la suite de ces **constats sont pertinentes et adaptées aux difficultés rencontrées** durant cette phase.

De manière plus spécifique, l'ASN attend une **rigueur accrue de l'exploitant** notamment dans la mise en œuvre des fondamentaux de conduite de l'installation. L'exploitant devra **rester vigilant** sur la **maîtrise de la réactivité** et la bonne **appropriation du fonctionnement** des **groupes électrogènes principaux de secours**.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (5/5)

OPÉRATIONS POSTÉRIEURES À LA MISE EN SERVICE

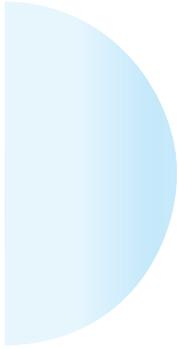
En parallèle de la mise en service et du démarrage, l'ASN a initié des **inspections** comme elle le fait sur les autres réacteurs d'EDF sur des **thématiques variées** telles que le confinement, la maîtrise du risque incendie, les rejets dans l'environnement, la gestion des déchets, la maîtrise de la configuration de l'installation ou encore le suivi en service des ESPN.

Sur ces sujets, l'ASN a ainsi réalisé un contrôle équivalent à 10 jours d'inspection et considère que l'**organisation** mise en œuvre par EDF est **satisfaisante, exceptés** pour le **suivi et la réalisation des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents** ainsi que pour la **gestion des déchets**. Sur ces points, l'ASN attend une meilleure appropriation et gestion par l'exploitant des équipements participant au suivi des rejets, et considère qu'il est nécessaire d'améliorer l'organisation de la gestion des flux de déchets en vue des arrêts de réacteur à venir.

4.4

CONTRÔLE DES INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE, DE STOCKAGE ET DE RECHERCHE POUR LA RÉGION NORMANDIE - 2024

CONTRÔLE DU GRAND ACCÉLÉRATEUR NATIONAL D'IONS LOURDS



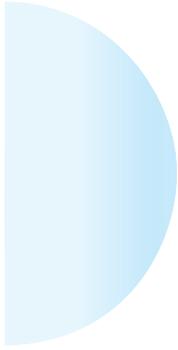
EN QUELQUES MOTS

Le groupement d'intérêt économique Ganil a été autorisé en 1980 à créer un accélérateur d'ions à Caen (INB 113). Cette installation de recherche produit, accélère et distribue dans des salles d'expérience des faisceaux d'ions à différents niveaux d'énergie pour étudier la structure de l'atome. Les faisceaux de forte énergie produisent des champs importants de rayonnements ionisants, activant les matériaux en contact, qui émettent alors des rayonnements ionisants, même après l'arrêt des faisceaux. L'irradiation constitue donc le risque principal du Ganil.

En 2024, le Ganil a poursuivi la réalisation de l'installation nouvelle dite « DESIR » « Désintégration, Excitation et Stockage d'Ions Radioactifs » qui aura pour fonction la création de nouveaux espaces d'expérimentation sur la base de faisceaux d'ions radioactifs issus des installations SPIRAL1 et S3 (aire expérimentale de l'installation SPIRAL2 phase 1). Ce projet s'accompagne d'une modification du périmètre de l'INB.

L'instruction de ce dossier s'est poursuivie en 2024, l'ASN a émis un avis favorable sur le projet de décret le 10 décembre 2024 et le décret autorisant cette modification a été signé le 7 mars 2025.

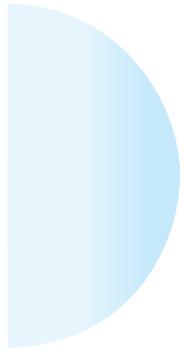
CONTRÔLE DU GRAND ACCÉLÉRATEUR NATIONAL D'IONS LOURDS



L'ASN a également poursuivi l'instruction du second réexamen de sûreté du Ganil. L'inspection de réexamen réalisée le 20 décembre 2023 a permis de constater les **progrès** du Ganil dans la **définition des exigences définies associées** aux activités et éléments importants pour la protection des intérêts et le **bon avancement de l'intégration de ces évolutions** dans le **référentiel d'exploitation**. L'exploitant devra formaliser de façon plus précise les modalités de prises en compte des aspects humains et organisationnels dans les modifications apportées à l'installation.

Enfin, en lien avec une campagne nationale sur le domaine des contrefaçons, falsifications et suspicions de fraudes, l'ASN a pu constater en 2024 que l'exploitant avait mis en œuvre de actions visant à les prévenir, les détecter et les traiter. Toutefois, ces actions ne sont pas structurées dans un seul processus dans le système de gestion intégrée de l'exploitant. L'ASN sera attentive à la mise en place d'une telle structuration.

CONTRÔLE DU CENTRE DE STOCKAGE DE LA MANCHE



Le 29 avril 2024, à l'issue de l'instruction du rapport de réexamen périodique transmis en 2019 par l'Andra, **l'ASN a autorisé la poursuite du fonctionnement du centre**. Elle a toutefois édicté un certain nombre de **prescriptions** visant à poursuivre les études sur le comportement de la couverture actuelle, de la couverture pérenne et la mémoire du site. Une prescription concerne également la poursuite des études concernant la reprise de colis contenant des radioéléments à vie longue.

Par ailleurs, l'ASN considère que **l'organisation** définie et mise en œuvre pour l'exploitation des installations du CSM est **globalement satisfaisante** en termes de sûreté, de radioprotection, de surveillance de l'environnement et de respect des engagements. Au titre de la démarche d'amélioration continue, l'exploitant devra toutefois conforter, au sein de son référentiel, les éléments relatifs à l'analyse du risque de fraude, notamment vis-à-vis des intervenants extérieurs.

EN QUELQUES MOTS

Mis en service en 1969, le CSM fut le premier centre de stockage de déchets radioactifs exploité en France. 527 225 m³ de colis de déchets y sont stockés. Les derniers colis de déchets ont été pris en charge par ce centre en juillet 1994. Le CSM est réglementairement en phase de démantèlement (opérations préalables à sa fermeture) jusqu'à la fin de la mise en place de la couverture pérenne. Une décision de l'ASN précisera la date de fermeture du stockage (passage en phase de surveillance), ainsi que la durée minimale de la phase de surveillance.

CONTRÔLE DU SITE ORANO DE LA HAGUE (1/4)

EN QUELQUES MOTS

L'établissement Orano de La Hague comprend 7 Installations Nucléaires de Base (INB), qui recouvrent deux usines, ainsi que la station de traitement des effluents du site en exploitation, et d'autres installations en cours de démantèlement. Il est implanté sur la pointe nord-ouest de la presqu'île du Cotentin, dans le département de la Manche (50), à 20 km à l'ouest de Cherbourg et à 6 km du cap de La Hague. Le site se trouve à une quinzaine de kilomètres des îles anglo-normandes.

Appréciation générale

En 2024, l'ASN considère que les performances de l'établissement Orano Recyclage La Hague sont satisfaisantes pour ce qui concerne la sûreté nucléaire, la radioprotection et la protection de l'environnement.



CONTRÔLE DU SITE ORANO DE LA HAGUE (2/4)

APPRÉCIATIONS THÉMATIQUES

Sûreté nucléaire

L'ASN relève un **niveau de maîtrise satisfaisant** des **opérations de conduite** et du suivi effectué concernant les **compétences et les effectifs** des équipes de conduite. Cependant, dans le cadre des évolutions d'organisation liées au projet convergence, il convient **d'améliorer la sérénité** dans la salle de conduite centralisée, notamment en supprimant les alarmes intempestives, en améliorant les fonctionnalités du cahier de quart numérique et en limitant les sollicitations externes. Une plus **grande rigueur** reste également **attendue** concernant le **suivi des contrôles périodiques**.

Radioprotection

L'ASN note **positivement** le fonctionnement du **pôle de compétence** au sein de l'établissement. Cependant, un **nombre conséquent d'écarts** en radioprotection subsiste et des dysfonctionnements sont identifiés dans le cadre du contrat de suivi des **appareils liés à la radioprotection**. Par ailleurs, les actions visant à **l'évacuation des sources périmées ou hors service** doivent être **renforcées** en 2025.

Environnement

En 2024, il n'a pas été relevé d'écart majeur du point de vue du respect des limites de rejets, du contrôle des effluents et de la surveillance de l'environnement. En revanche, l'ASN considère qu'il convient de **renforcer l'appropriation des dispositions de maîtrise des risques non radiologiques sur l'établissement** et note en particulier la survenue d'une fuite d'acide nitrique en juillet 2024. Par ailleurs, l'ASN relève la survenue d'**écarts récurrents** impliquant la **maîtrise des fluides frigorigènes et gaz à effets de serre fluorés**.

CONTRÔLE DU SITE ORANO DE LA HAGUE (3/4)

APPRÉCIATIONS THÉMATIQUES

Risque Incendie

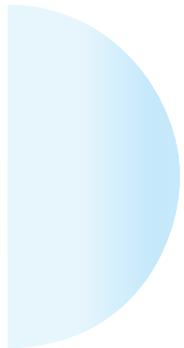
L'ASN relève positivement la **bonne réactivité du personnel** lors de la réalisation d'exercices inopinés, ainsi que la **bonne réalisation** par les **équipes de conduite** et par le **service protection du site** des actions leur incombant. En revanche, des **améliorations** sont **attendues** concernant la **gestion des inhibitions du système de détection incendie**, ainsi que **l'intégration des nouveaux équipements de maîtrise du risque incendie** dans le **système de gestion de la maintenance**.

NCPF

En 2024, ORANO a finalisé la **mise en service des 3 derniers évaporateurs du projet nommé NCPF** (nouveaux concentrateurs de produits de fission). L'ASN considère que ces opérations se sont déroulées de **manière satisfaisante**, ce qui a permis de mettre en service le projet NCPF associé à l'atelier R2 en juin 2024. L'ASN note cependant que des modifications intégrées tardivement à ce projet ont conduit à des difficultés lors de la fin de l'instruction de la mise en service.

CONTRÔLE DU SITE ORANO DE LA HAGUE (4/4)

APPRÉCIATIONS THÉMATIQUES



RCD/DEM

En 2024, les travaux liés aux projets de démantèlement et de reprise et conditionnement des déchets anciens se sont poursuivis dans des conditions de sûreté **globalement satisfaisantes**. Toutefois, l'ASN constate à nouveau que plusieurs projets de démantèlement et de reprise et conditionnement des déchets anciens continuent de **rencontrer des difficultés** conduisant à de nouveaux retards.

Pour ce qui concerne le silo 130, qui est le projet le plus avancé et en phase d'exploitation industrielle, le **rythme** de reprise des déchets s'est **amélioré** depuis les évolutions d'organisation mises en place en fin d'année 2023 par Orano, mais le **rythme de reprise reste inférieur à l'attendu** compte tenu de nombreux aléas sur les matériels.

Pour ce qui concerne le projet de reprise des déchets du **silo HAO**, Orano a confirmé en 2024 un **décalage de 2 ans du planning du projet**, notamment compte tenu de retard pris dans la fourniture de certains équipements de reprise.

Pour ce qui est du **silo 115**, l'ASN note **positivement** la réalisation des **travaux de sécurisation** de la charpente, achevé en 2024. Cependant, l'ASN retient également le **décalage des études d'avant-projet** détaillé et du planning de reprise des déchets.

CONTRÔLE DU SITE ORANO DE LA HAGUE (5/6)

PROJET CONVERGENCE

ORANO La Hague a engagé à partir de l'année 2022, la mise en place d'une réorganisation qui porte notamment sur :

- une **évolution de l'organisation générale** de l'établissement à partir du mois de septembre 2022
- une **évolution progressive de l'organisation des équipes d'exploitation** des installations à partir de l'année 2023. Cette évolution consiste à constituer des équipes de conduite communes à plusieurs ateliers, regroupées au sein de pôles. En parallèle de cette évolution d'organisation, un programme de modernisation et de regroupement des salles de conduite est mis en œuvre. Cette phase a été engagée en 2024 et doit se poursuivre jusqu'en 2026/2027

Ces évolutions d'organisations ont donné lieu à **deux décisions de l'ASN** en date du 19 août 2022 et du 12 mai 2023.

L'ASNR a depuis réalisé **plusieurs inspections** pour contrôler par sondage les conditions de leur mise en œuvre. Au regard de celles-ci, l'ASNR considère qu'un **important travail d'association des équipes aux changements** dans le cadre de ce projet a été réalisé mais qu'il convient qu'ORANO :

- **améliore la sérénité dans la salle de conduite centralisée**, notamment en supprimant les alarmes intempestives, en améliorant les fonctionnalités du cahier de quart numérique et en limitant les sollicitations externes,
- veille à la **bonne montée en compétence** des opérateurs amenés à intervenir sur de nouveaux ateliers,
- veille à la **bonne mise à disposition des opérateurs des consignes d'exploitation** aux endroits prédéfinis.

CONTRÔLE DU SITE ORANO DE LA HAGUE (6/6)

BARRAGE DES MOULINETTS

Dans le cadre du réexamen périodique de sûreté de l'INB 118, une campagne de mesures d'épaisseur effectuée en avril 2022 sur **trois canalisations** situées dans la galerie sous barrage a mis en évidence des **valeurs d'épaisseurs** très **inférieures** à l'attendu.

A la suite de plusieurs inspections menées en 2023 et 2024, l'ASN a pris une **décision** de mise en demeure à l'encontre d'Orano le 19 juin 2024 qui impose une **remise en conformité des installations au plus tard le 31 décembre 2025**.

A ce stade, Orano a procédé à **différents travaux**, en **cohérence avec le planning imposé** par la décision de mise en demeure, visant à mettre en place un dispositif de vidange de fond de la retenue et à garantir la pérennité de la retenue d'eau.

L'instruction par l'ASN de la pleine conformité des dispositions prises par Orano est actuellement en cours.



EN QUELQUES MOTS

Le barrage dit « des moulinets » est un ouvrage hydraulique qui constitue une réserve d'eau pour l'établissement ORANO de La Hague.

Cette eau est utilisée pour le fonctionnement normal des installations, mais est aussi valorisée en cas d'accident sur les installations.



Suivez-nous sur les réseaux sociaux :



Contact presse :

evangelia.petit@asnr.fr, 01 46 16 41 42