

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

BILAN 2025 ET PRINCIPAUX ENJEUX POUR 2026

Claire GRISEZ, déléguée territoriale de la région Normandie

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET, chef de la division de Caen

Côme DOUBLET, adjoint au chef de la division de Caen

Jean-Claude ESTIENNE, chef du pôle NPx de la division de Caen

Hubert SIMON, chef du pôle LUDD de la division de Caen

Jean-François BARBOT, chef du pôle EPR-REP de la division de Caen

24 JUIN 2026

SOMMAIRE

- 1. LES MISSIONS DE L'ASNR**
- 2. LES DIVISIONS
TERRITORIALES DE L'ASNR**
- 3. LA DIVISION DE CAEN DE
L'ASNR**
- 4. BILAN 2025 ET PRINCIPAUX
SUJETS 2026 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

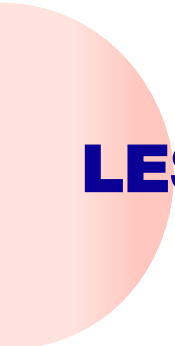
3. LA RECHERCHE

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 REGLEMENTATION

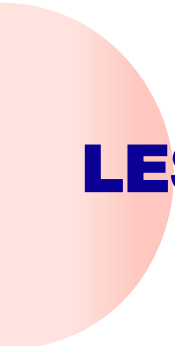
L'ASNR **contribue à l'élaboration de la réglementation**, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décret et d'arrêté ministériel et en prenant des décisions réglementaires à caractère technique.

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.

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.



LES MISSIONS DE L'ASNR

EN SITUATION D'URGENCE RADIOLOGIQUE

En situation d'urgence radiologique, l'ASNR **conseille les pouvoirs publics sur les actions de protection des populations**. Elle 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 RADIOPROTECTION

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 meilleurs 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

366 M€

Budget 2026
(incluant les recettes issues des activités
de l'ASNR)

2 060

Personnels au 1^{er} janvier 2026
de statuts public et privé

331

Inspecteurs

102

Doctorants
et post-doctorants

60

Docteurs d'État
ou personnes habilitées
à mener des recherches

LES AUTRES CHIFFRES CLEFS DE L'ASNR (EN 2025)

CONTRÔLE

1 951

Inspections

1 900

Décisions individuelles
d'autorisation et
d'enregistrement
délivrées



33 601

Lettres de suite d'inspection
disponibles sur asnr.fr

INTERNATIONAL

74

Accords de coopération
ou projets bilatéraux

44

Pays concernés par
ces accords



67

Accords de coopération
ou projets multilatéraux

EXPERTISE

120

Avis d'expertise

23

Réunions plénières
des groupes
permanents d'experts



PATRIMOINE INTELLECTUEL

au 1^{er} janvier 2026

26

Brevets français
en vigueur
(dont **7** en
copropriété)

41

Brevets en
vigueur
à l'étranger



RECHERCHE

216

Publications
répertoriées au
JCR (*Journal
Citation Reports*)

31

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).



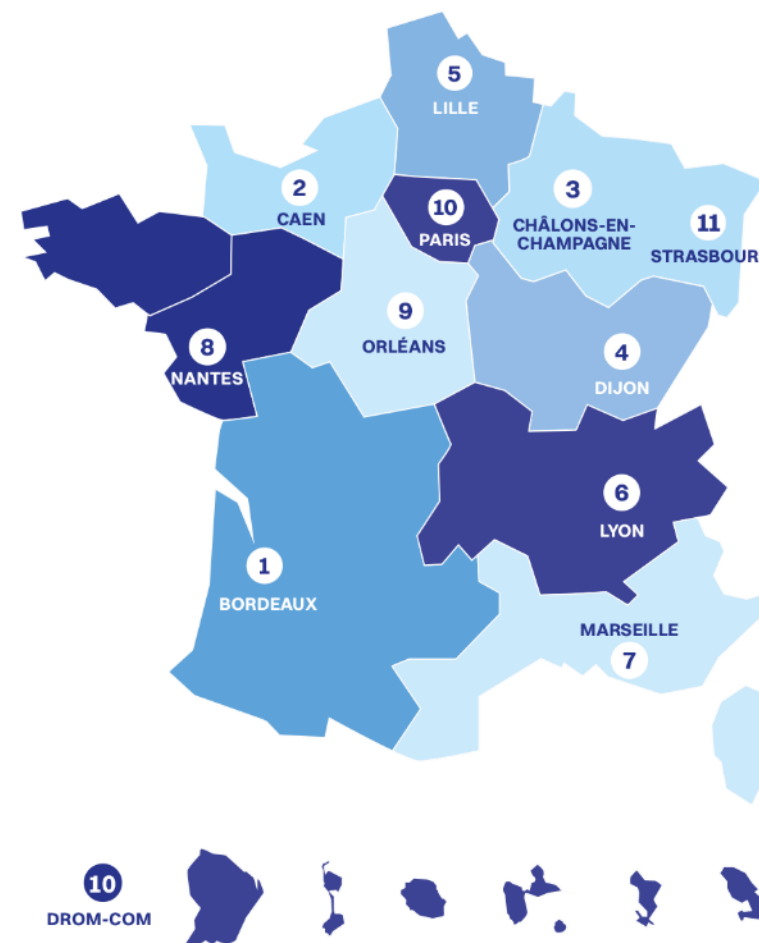
02

LES DIVISIONS TERRITORIALES DE L'ASNR

LES DIVISIONS TERRITORIALES

(AU 1^{ER} FÉVRIER 2026)

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



(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.

MISSIONS DES DIVISIONS TERRITORIALES

LE CONTROLE

- **Inspections**
- Analyse des **événements significatifs**
- **Inspection du travail** sur les sites des centrales nucléaires EDF
- **Sanctions** administratives et pénales
- **Suivi de l'exploitation des installations de base** dont les arrêts de réacteurs
- **Instruction** des modifications matérielles et temporaires des règles d'exploitation pour les installations nucléaires de base
- **Instruction** des autorisations et enregistrement des activités nucléaires

EN SITUATION D'URGENCE RADIOLOGIQUE

- **Appui au préfet** en cas de situation d'urgence
- **Envoi d'inspecteurs sur site**
- **Astreinte** pour répondre aux sollicitations d'urgence 24h/24 – 7j/7 en lien avec le national

L'INFORMATION ET LE DIALOGUE

- Participation aux **commissions locales d'information** (CLI)
- **Publication** des avis d'incident, des avis d'information sur les arrêts de réacteurs et des lettres de suite d'inspection sur le site asnr.fr
- **Conférences de presse régionales** et réponses aux questions des journalistes
- Participation aux **débats publics locaux** et aux manifestations à destination des professionnels
- Participation à des **actions de formation** (écoles, autres administrations, instances professionnelles, etc.) ou de **sensibilisation des publics**.

03

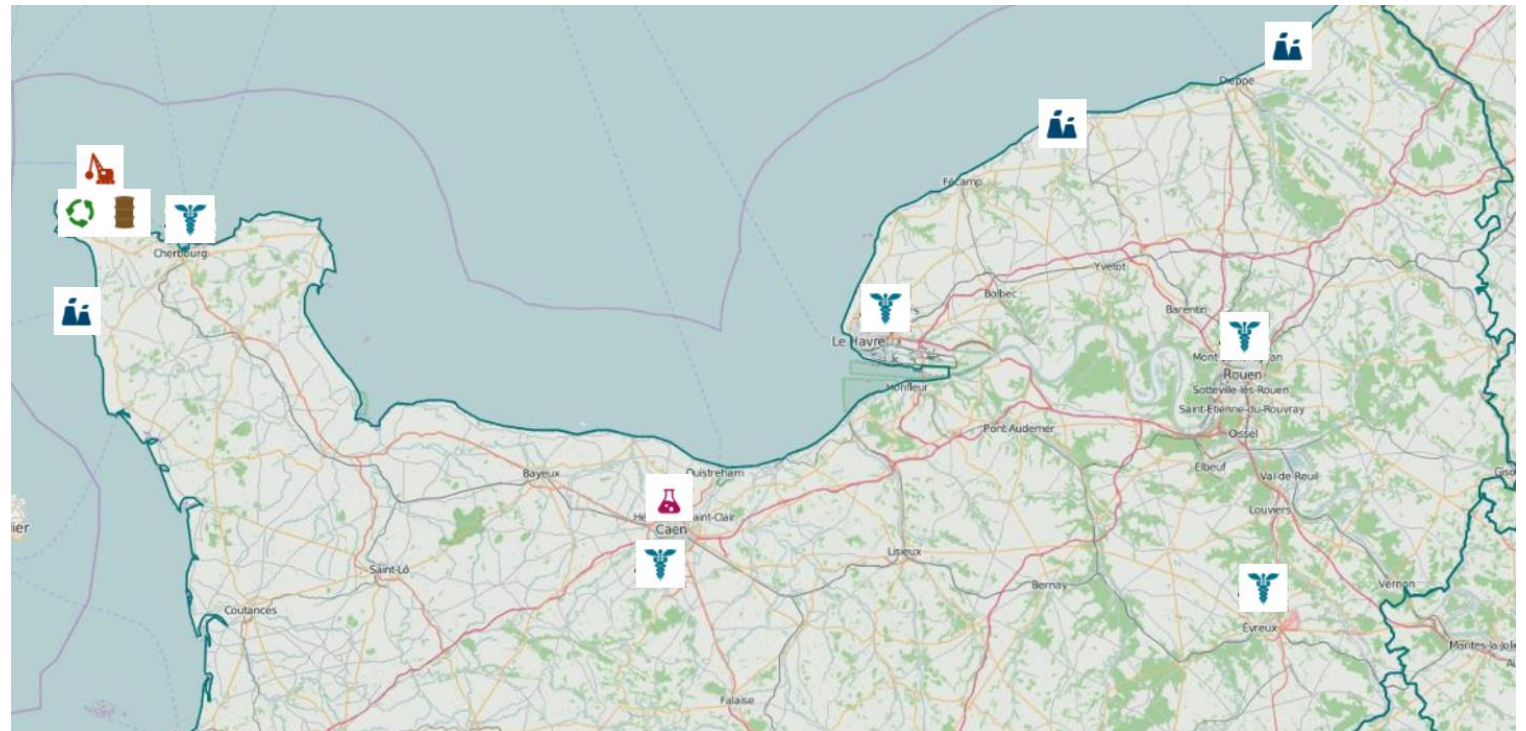
LA DIVISION DE CAEN DE L'ASN

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 5 départements de la région Normandie.

Elle est composée de 29 agents dont :

- 1 chef de division
- 1 adjoint au chef de division
- 3 chefs de pôles
- 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 5 départements de la région Normandie.

PARC DES INSTALLATIONS ET ACTIVITÉS À CONTRÔLER

Installations nucléaires de base

- Les centrales nucléaires d'EDF de Flamanville (2 réacteurs de 1300 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 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 ;
- 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 établissements de radiologie médicale et dentaire.

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

- environ 450 activités industrielles et de recherche, dont 27 entreprises exerçant une activité de radiographie industrielle ;
- 5 accélérateurs de particules, dont 2 cyclotrons, plus un 3^e cyclotron destiné à l'hadronthérapie en cours d'installation ;
- 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 et 1 centre hospitalier équin.

Des activités liées au transport de substances radioactives ;

Des laboratoires et organismes agréés par l'ASNR :

- 9 sièges de laboratoires pour les mesures de la radioactivité de l'environnement ;
- 2 agences d'organismes pour le contrôle de la radioprotection ;
- 4 organismes agréés pour le mesurage du radon dans les ERP.

LA DIVISION DE CAEN DE L'ASNR

L'ACTIVITÉ DE CONTRÔLE EN 2025

232 INSPECTIONS

72 dans les installations nucléaires des sites EDF de Flamanville, Paluel et Penly ;
19 sur le réacteur EPR de Flamanville ;
49 dans le nucléaire de proximité ;
69 sur les installations du « cycle combustible », de recherche ou en démantèlement ;
11 dans le domaine du transport de substances radioactives (TSR) ;
12 concernant les organismes et laboratoires agréées par l'ASNR,

26 JOURNÉES D'INSPECTION DU TRAVAIL

dans les 4 centrales nucléaires de la région.

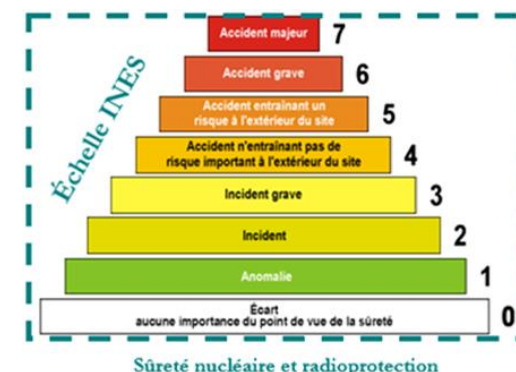
La division de Caen contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les 5 départements de la région Normandie.

16 ÉVÈNEMENTS SIGNIFICATIFS

16 évènements significatifs classés au niveau supérieur ou égal à 1 :

15 sur les INB

1 dans le nucléaire de proximité



04

BILAN 2025 ET PRINCIPAUX SUJETS 2026 POUR LA RÉGION NORMANDIE

4.1

CONTRÔLE DU NUCLÉAIRE DE PROXIMITÉ MÉDICAL



DOMAINE MÉDICAL

En 2025, la radioprotection dans le secteur médical se maintient à un niveau satisfaisant, comparable aux années précédentes, voire progresse sur certains aspects.

L'ASNR appelle à **anticiper les changements techniques, organisationnels et humains** susceptibles de générer des risques.

Ce constat doit toutefois être nuancé en raison de fragilités récurrentes constatées sur l'ensemble des domaines et de la survenue dans certains établissements d'événements significatifs de radioprotection.

Plusieurs signaux de dégradation de la culture de radioprotection sont en effet observés :

- **Des effectifs amoindris** (MERM, médecins, physiciens médicaux),
- **Externalisation insuffisamment maîtrisée** en imagerie des missions de radioprotection (PCR, physiciens médicaux),
- **Complexification des organisations, mutualisations de moyens et dilution des responsabilités** dans un contexte de réforme des autorisations de soins et de rachats de centres.

DOMAINE MÉDICAL : APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ (1/3)

Radiothérapie

- Les **fondamentaux sont en place**, mais les démarches de retour d'expérience peinent à se maintenir.
- Des **difficultés persistent** dans le maintien des **démarches de retour d'expérience** et les **analyses de risques**.
- L'ASNR appelle à une **vigilance renforcée** lors du déploiement des **nouvelles techniques et pratiques**.

Curiethérapie

- Une **bonne prise en compte** des règles de radioprotection, avec une amélioration concernant les systèmes **de gestion de la qualité**.
- Le **maintien de l'activité** représente un défi majeur pour les patients



Médecine nucléaire

- La situation est **satisfaisante** bien que **contrastée**.
- La **radioprotection des travailleurs** est globalement **bien maîtrisée**, malgré des faiblesses concernant :
 - Les **vérifications des équipements**,
 - La gestion des interventions de **personnels extérieurs**,
 - L'**habilitation** des professionnels.
- L'augmentation des essais cliniques utilisant de nouveaux radionucléides appelle une **vigilance renforcée pour accompagner l'innovation dans un cadre sécurisé**.
- Évolutions importantes en Normandie depuis 2024

DOMAINE MÉDICAL : APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ (2/3)

Pratiques interventionnelles radioguidées

- La **situation progresse** en matière de radioprotection, mais les **blocs opératoires restent moins performants** que les services d'imagerie interventionnelle.
- Des **points de vigilance** demeurent sur :
 - La **mise en conformité des locaux** des établissements,
 - La **formation à la radioprotection** des travailleurs et des patients,
 - La coordination des **mesures de prévention lors de coactivité**.

Scanographie

- Une **bonne prise en compte** des exigences de radioprotection des travailleurs et des patients.
- Des enjeux demeurent sur :
 - L'appropriation du **système de gestion de la qualité**,
 - La formalisation du **corpus documentaire**,
 - Le renforcement d'une **culture de déclaration** et de **retour d'expérience**.

DOMAINE MÉDICAL : FOCUS SUR LES ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS DE RADIOPROTECTION EN RADIOLOGIE CONVENTIONNELLE (3/3)

L'ASNR rappelle l'importance de la culture de radioprotection après plusieurs événements significatifs affectant des cohortes de patients, notamment pédiatriques.

L'ASNR appelle à renforcer la culture de radioprotection dans le domaine de la radiologie conventionnelle, notamment par la **formalisation des pratiques**, l'**habilitation des personnels** et une meilleure **analyse des doses délivrées**.

Ces événements ont mis en lumière :

- Des **défauts de paramétrage** des équipements,
- Une **formation insuffisante** des professionnels,
- Des **défaillances dans la démarche d'optimisation des doses**.



4.2

CONTRÔLE DES UTILISATIONS INDUSTRIELLES, VÉTÉRINAIRES ET DE LA RECHERCHE



DOMAINES INDUSTRIEL, VÉTÉRINAIRE ET DE LA RECHERCHE

En 2025, l'état de la radioprotection dans les domaines industriel, vétérinaire et de la recherche reste contrasté, avec des améliorations observées dans plusieurs secteurs mais des écarts persistants selon les activités, les organisations et les moyens mis en œuvre.

Les domaines industriel, vétérinaire et de la recherche présente une **grande diversité** d'activités, de tailles d'établissements et d'applications.

DOMAINES INDUSTRIEL, VETERINAIRE ET DE LA RECHERCHE

Domaine industriel – radiographie

- En raison des enjeux en radioprotection et des risques associés, la **radiographie industrielle**, en particulier la gammagraphie, **reste un secteur prioritaire**.
- La majorité des entreprises **respecte les obligations réglementaires**.
- Des faiblesses récurrentes persistent sur :
 - La **signalisation des zones d'opération sur chantier**,
 - La **qualité hétérogène des dossiers techniques instruits**,
 - La **préparation des chantiers et la coordination** entre donneurs d'ordre et entreprises de radiographie.
- Une **charte Normande dynamique** avec de nouvelles adhésions



DOMAINES INDUSTRIEL, VÉTÉRINAIRE ET DE LA RECHERCHE

Domaines vétérinaire et de la recherche

- La **prise en compte de la radioprotection est satisfaisante** dans l'ensemble.
- Dans le **domaine vétérinaire**, le **recours à des organismes externes pour la radioprotection** (OCR) ne doit pas déresponsabiliser les responsables d'activité nucléaire.
- Pour les **activités de recherche**, des **améliorations** sont à noter, malgré des **non-conformités récurrentes** dans la gestion des déchets et dans la mise en œuvre du programme de vérifications.



4.3

CONTRÔLE DES CENTRALES NUCLÉAIRES POUR LA RÉGION NORMANDIE

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.

Appréciation générale

L'ASNR considère que les performances de la centrale de Paluel en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection rejoignent l'appréciation générale portée sur les centrales nucléaires d'EDF. En revanche, ses performances en matière d'environnement sont considérées comme en retrait.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL (1/3)

Sûreté nucléaire

Les performances sont stables et globalement satisfaisantes. Toutefois, l'ASNR attend une rigueur renforcée de la part des équipes chargées de la conduite des réacteurs lors des phases de préparation et de réalisation des activités. De même, une vigilance doit être maintenue concernant les défaillances d'équipements du contrôle-commande.

Maintenance des installations

Le site a fait preuve d'une bonne maîtrise lors la réalisation des travaux pendant les arrêts de réacteur et la gestion des aléas rencontrés a été satisfaisante. Des efforts restent attendus lors des activités non programmées et pour le traitement des écarts. Une vigilance particulière est attendue quant au caractère opérationnel de la documentation de maintenance ainsi qu'à la qualité d'exécution des interventions, dans la perspective des visites décennales du site prévues en 2026.



CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL (2/3)

Radioprotection

Les résultats du site sont en progrès et globalement satisfaisants. Cependant, l'ASNR attend que l'exploitant poursuive les efforts initiés sur le renforcement de la culture de radioprotection des intervenants.

Environnement

Les performances sont en baisse, avec notamment un incident survenu dans la station de déminéralisation. Des améliorations sont attendues sur la maîtrise des équipements concourant au confinement des substances dangereuses pour l'environnement.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL (3/3)

4ÈME VISITE DÉCENNALE DU PALIER 1300MW

EN QUELQUES MOTS

20 réacteurs nucléaires français passent, à partir de 2026, une étape incontournable pour la prolongation de leur fonctionnement au-delà de 40 ans : le 4e réexamen périodique des réacteurs de 1300 MWe.

Le programme de modifications sera mis en œuvre entre 2026 et 2034.

Les modifications déployées à l'occasion des quatrièmes visites décennales concernent :

- Pour la piscine d'entreposage du combustible, la mise en place d'un nouveau système d'appoint en eau ;
- Pour les agressions, les dispositions visent la prévention des risques en lien avec l'incendie, l'explosion, l'inondation interne, les ruptures de tuyauterie à haute énergie, la résistance des installations en cas de températures élevées ;
- Pour les accidents avec fusion du cœur, les dispositions visent à prévenir le percement du radier et la mise en place d'un dispositif permettant l'évacuation de la puissance du cœur accident ;

Des modifications complémentaires seront mises en œuvre dans le cadre des arrêts qui suivront la visite décennale.

La première 4ème visite décennale des réacteurs 1300 MWe se déroule sur le réacteur n°1 de la centrale nucléaire de Paluel depuis le début du mois de janvier 2026. Les travaux préparatoires y ont déjà débuté depuis mi-2024. Des premières inspections ont eu lieu en 2025 et se poursuivent pendant l'arrêt en 2026.

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.



Appréciation générale

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

CENTRALE NUCLÉAIRE DE PENLY (1/2)

Sûreté nucléaire

Les résultats sont en léger retrait malgré les efforts engagés. Plusieurs événements significatifs sont liés à des défauts dans la gestion de la configuration des installations, des problèmes de communication au sein du collectif de conduite et des lacunes dans la surveillance de l'installation. L'exploitant doit porter plus de vigilance sur la préparation des activités et des documents associés aux activités d'exploitation courante, en prenant en compte les facteurs organisationnels et humains. Il doit également engager des actions pour améliorer son organisation et garantir un déploiement efficace des moyens mobilisés en cas de crise.

Maintenance des installations

L'organisation est jugée robuste et permet de garantir la conformité et le maintien en bon état général des matériels. Cependant des lacunes ponctuelles ont été constatées dans la réalisation des activités de maintenance. Des efforts doivent également être poursuivis dans la documentation afin de limiter les non qualités de maintenance.



CENTRALE NUCLÉAIRE DE PENLY (2/2)

Radioprotection

L'organisation pour le suivi de la dosimétrie et la prévention des travailleurs est satisfaisante. Toutefois, des progrès sont encore attendus dans les processus à enjeux de radioprotection ainsi que sur la prévention du risque de contamination.

Environnement

Les performances du site sont globalement satisfaisantes. Néanmoins, des progrès sont attendus sur l'entretien des déshuileurs, des dispositifs de confinement liquide ainsi que dans la gestion des déchets.

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.



Appréciation générale

L'ASNR considère que les **performances de la centrale de Flamanville en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection rejoignent l'appréciation générale portée sur les centrales nucléaires d'EDF. En revanche, ses performances en matière d'environnement sont considérées comme en retrait.**

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 1-2 (1/2)

Sûreté nucléaire

La situation reste stable. Le redémarrage du réacteur 1 s'est globalement bien déroulé. Néanmoins, cette année encore, des événements significatifs ont été liés à un défaut de surveillance ou au non-respect du référentiel d'exploitation. L'ASNR souligne la nécessité d'améliorer la rigueur au sein du service chargé de la conduite des réacteurs.

Maintenance des installations

Les opérations de maintenance ont été maîtrisées malgré une fuite survenue au redémarrage du réacteur 1. Pour 2026, le site doit porter une attention particulière à la coordination et à la surveillance des activités durant l'arrêt du réacteur 2, débuté en fin d'année 2025 et qui s'est prolongé jusqu'à mi-2026, avec le remplacement des quatre générateurs de vapeur.



CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 1-2 (2/2)

Radioprotection

Les performances sont demeurées stables, notamment grâce à un bon fonctionnement du dispositif de déclaration des événements significatifs. Des améliorations ont été constatées sur le port de la dosimétrie. Des progrès sont encore attendus en matière de signalisation de points chauds, de gestion des accès des personnels à des zones contrôlées particulières.

Environnement

L'ASNR observe une dégradation des performances du site, avec des dépassements récurrents de rejets d'hydrocarbures par les émissaires d'eaux pluviales et des défaillances dans le maintien en bon état de fonctionnement des déshuileurs.

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. Les opérations de démarrage se sont poursuivies en 2025 avec deux étapes soumises à l'autorisation de l'ASNR : le passage à une puissance supérieure à 25 % en avril 2025 et le passage à une puissance supérieure à 80 % en décembre 2025. Le réacteur a ensuite atteint sa pleine puissance le 14 décembre 2025.





CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (1/2)

En 2025, le contrôle de l'ASNR s'est focalisé sur la poursuite des essais de démarrage, l'exploitation du réacteur jusqu'à sa pleine puissance et sur la prise en compte du retour d'expérience. L'ASNR considère que les essais de démarrage ont été bien conduits par l'exploitant.

Si les activités d'exploitation ont été maîtrisées, il est attendu une amélioration de la robustesse des organisations dans certains domaines, en particulier en vue du premier arrêt du réacteur pour maintenance et rechargement du combustible.

Concernant les **essais de démarrage**, l'ASNR a notamment réalisé une instruction des résultats des essais du cœur du réacteur à différents niveaux de puissance, mais également des résultats des essais de certains transitoires importants du réacteur tels que l'arrêt du réacteur en puissance, le déclenchement de la turbine, l'îlotage du réacteur ou encore la perte de toutes les alimentations électriques externes. L'ASNR considère que le déroulement de ces essais a été satisfaisant et que les résultats ne remettent pas en cause la sûreté de l'installation. **En ce sens, en 2025, elle a autorisé successivement le passage à une puissance supérieure à 25 % puis 80 % du réacteur.**



CENTRALE NUCLÉAIRE DE FLAMANVILLE 3 (2/2)

S'agissant de **l'exploitation du réacteur**, les inspections ont porté sur des thématiques variées avec notamment une inspection portant à la fois sur la conduite incidentelle et accidentelle et sur l'organisation de crise.

Ces inspections ont mis en exergue une situation satisfaisante sur la plupart des sujets inspectés. Néanmoins, des améliorations notables sont attendues, notamment sur la mise en œuvre des moyens locaux de crise, le traitement des écarts, la maîtrise des agressions et la prévention des pollutions. De plus, l'ASNR a réalisé des inspections réactives en lien avec le traitement par l'exploitant d'aléas qui ont permis de constater la bonne maîtrise des activités.

L'ASNR considère également qu'EDF exploite de manière adéquate le retour d'expérience des premiers mois d'exploitation du réacteur et maintient un lien important avec ses homologues étrangères pour bénéficier du retour d'expérience international.

En 2025, le site a déclaré un **nombre d'événements significatifs pour la sûreté en baisse par rapport à 2024**, mais néanmoins conséquent, dont une part importante, par rapport au parc en fonctionnement, a été classée au niveau 1 de l'échelle INES. Ces événements sont principalement liés à des non-respects des spécifications d'exploitation par les équipes en charge de la conduite du réacteur au vu notamment d'un manque de maîtrise de la configuration de l'installation. Par ailleurs, quelques événements sont liés à des problèmes de déclinaison opérationnelle des règles d'essais périodiques permettant de tester les matériels, et à des analyses de risques incomplètes lors d'intervention sur le contrôle-commande. Il convient de noter que peu d'événements ont pour origine des défaillances matérielles.

4.4

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

GRAND ACCÉLÉRATEUR NATIONAL D'IONS LOURDS (GANIL)

En 2025, l'ASNR considère que l'exploitation des installations du GANIL est globalement satisfaisante en matière de sûreté, de radioprotection et de surveillance de l'environnement.

Des améliorations demeurent toutefois nécessaires en matière d'application de la réglementation relative aux équipements sous pression.

À la suite de son autorisation par le décret du 7 mars 2025, le projet « DESIR » (« Désintégration, Excitation et Stockage d'Ions Radioactifs ») est en cours de réalisation sur le site. Il vise à créer de nouveaux espaces d'expérimentation sur la base de faisceaux d'ions radioactifs issus des installations existantes.

L'ASNR a également autorisé la poursuite de l'exploitation des installations existantes à l'issue du second réexamen de sûreté de l'installation, en demandant toutefois le renforcement de la démarche de prise en compte des facteurs organisationnels et humains.

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.

CENTRE DE STOCKAGE DE LA MANCHE (CSM)

En 2025, l'ASNR considère que l'exploitation des installations du CSM est globalement satisfaisante en matière de sûreté, de radioprotection et de surveillance de l'environnement.

L'exploitant devra toutefois achever la mise en cohérence du référentiel de sûreté dans la continuité du réexamen périodique et réinterroger l'organisation mise en place afin de garantir la bonne application des dispositions de maîtrise du risque d'incendie.

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.

SITE ORANO DE LA HAGUE

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

L'ASNR juge satisfaisantes les performances du site de La Hague en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et de protection de l'environnement.

SITE ORANO DE LA HAGUE (1/4)

Sûreté nucléaire

L'ASNR souligne la bonne maîtrise des opérations de conduite ainsi que les efforts engagés pour améliorer la sérénité en salle de conduite. Des progrès restent toutefois attendus concernant l'affichage de la documentation, les inhibitions d'alarmes et le suivi des contrôles périodiques.

Radioprotection

L'ASNR considère qu'Orano doit renforcer le suivi des sources radioactives utilisées sur le site et veiller au respect du plan d'action relatif à l'élimination des sources scellées hors service ou périmées. Concernant les événements significatifs déclarés dans ce domaine, l'ASNR remarque que les facteurs humains sont prédominants, sans remettre en cause l'organisation en place.

Environnement

L'ASNR souligne la nécessité pour Orano de renforcer ses dispositifs de prévention à la suite de plusieurs événements ayant conduit au dépassement des valeurs limites de rejets. Les actions engagées pour mieux définir et faire appliquer les dispositions de maîtrise des risques non radiologiques doivent également être poursuivies.

SITE ORANO DE LA HAGUE (2/4)

Risque incendie

L'ASNR relève positivement la bonne participation des personnels aux exercices mis en œuvre par les inspecteurs. En revanche, des améliorations sont attendues afin de corriger les écarts observés en matière de gestion des charges calorifiques et de ruptures de sectorisation lors des chantiers sans analyse formalisée. De même, les actions engagées afin d'identifier, justifier ou corriger les écarts aux normes en ce qui concerne la maintenance et les contrôles périodiques des équipements concourant à la maîtrise du risque d'incendie sont à poursuivre. L'année 2025 a été marquée par un incendie survenu en zone contrôlée lors d'opérations de démantèlement de l'atelier MAPu, il conviendra d'en tirer le retour d'expérience tant au niveau des analyses de risque incendie, qu'au niveau interventionnel.

Maintenance

L'ASNR note positivement le déploiement en cours d'une organisation visant à améliorer la préparation et le suivi des arrêts pour exploitation. Toutefois, en matière d'obsolescence technologique, l'ASNR estime qu'un renforcement des actions visant à identifier des pièces de substitution pour les équipements importants pour la sûreté est attendu.

SITE ORANO DE LA HAGUE (3/4)

RCD/DEM

En 2025, Orano a poursuivi les opérations de démantèlement, y compris de reprise et conditionnement de déchets anciens (RCD) pour l'ensemble industriel UP2-400 du site de La Hague.

De manière générale, le projet de démantèlement de l'atelier HAPF et le projet de RCD du silo 130, qui concernent les installations contributrices majeures au terme source mobilisable en cas d'incident de l'ensemble industriel UP2-400 en démantèlement, ont accusé de nouveaux retards en 2025.

Pour le cas du silo HAO, dont l'objectif de démarrage des opérations de reprise est désormais fixé au plus tard à 2032, de nouveaux équipements ont été intégrés dans la cellule de reprise en 2025, mais le planning global de la reprise des déchets reste à consolider.

Enfin, en ce qui concerne les opérations de déconstruction des étages supérieurs de l'atelier MAPu, l'ASNR relève favorablement les avancées des opérations de démantèlement, de désamiantage et d'assainissement du génie civil qui ont permis le déclassement de locaux en fin d'année 2025, en vue de leur déconstruction en 2026.

SITE ORANO DE LA HAGUE (4/4)

DÉMARCHE PÉRENNITÉ-RÉSILIENCE

EN QUELQUES MOTS

En 2024, Orano a engagé le programme Pérennité/Résilience qui vise :

- A fiabiliser et maintenir en exploitation les usines actuelles jusqu'à l'horizon 2050-2060, en identifiant les équipements à risque de défaillances qui remettraient en cause l'atteinte du programme de production, puis en mettant en œuvre des plans d'actions visant à les réparer, les renforcer ou les remplacer si nécessaire ;
- A sécuriser et garantir un niveau de retraitement des combustibles en sûreté, sur la base d'une analyse de risque des installations, en mettant en œuvre de nouveaux projets créant des redondances d'équipements ou à permettre des interconnexions renforcées entre les deux usines actuelles.

Au titre de l'année 2025, l'ASNR note qu'un travail conséquent d'identification des équipements à risques a été effectué, mais que celui-ci doit être poursuivi et consolidé et que le référentiel et la traçabilité doivent être renforcés.

Les usines d'Orano La Hague sont des installations uniques en France, elles ont été mises en service entre les années 1980 et 2000.

Elles ont jusqu'alors été exploitées et maintenues avec un objectif de fonctionnement jusqu'en 2040. A la suite du conseil de politique nucléaire de février 2024, la poursuite du fonctionnement des usines est envisagée jusqu'à l'horizon 2050-2060, correspondant aux périodes envisagées pour la mise en service de nouvelles usines.



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :



Contact presse : Evangelia Petit
evangelia.petit@asnr.fr, 01 46 16 41 42