

L'ÉTAT DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION EN RÉGION BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE

BILAN 2024 ET PRINCIPAUX ENJEUX POUR 2025

Anne BEAUVAl, déléguée territoriale de la division ASNR de Nantes

Emilie JAMBU, cheffe de la division ASNR de Nantes

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

Marine COLIN, adjointe à la cheffe de la division ASNR de Nantes

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

SOMMAIRE

- 1. L'ASNR ET SES MISSIONS**
- 2. LES DIVISIONS TERRITORIALES DE L'ASNR**
- 3. LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE**
- 4. BILAN 2024 ET PRINCIPAUX SUJETS 2025 POUR LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE**



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. L'ASNR délivre également les **autorisations individuelles**.

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 **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**.



LES PRINCIPES D'ACTION

1 Indépendance et impartialité

Les missions au service de la sûreté et de la radioprotection sont menées en toute indépendance vis-à-vis des pouvoirs publics, des opérateurs et des intérêts privés.

2 Transparence et dialogue

L'ASNR veille à ce que les citoyens disposent d'une information claire et fiable sur les enjeux nucléaires et radiologiques.

Son 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

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

4 Éthique, intégrité et rigueur

Ses actions sont guidées par des principes de rigueur et d'impartialité dans ses 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
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
STÉPHANIE GUÉNOT BRESSON	Commissaire du 10/12/2023 au 09/12/2029 Désignée par le président de la République

5 membres nommés par décret

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

CHIFFRES CLEFS

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

380 M€

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

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

Countries concerned
by these agreements



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.



02

LES DIVISIONS TERRITORIALES DE L'ASNR

LES DIVISIONS TERRITORIALES (AU 15 AVRIL 2025)

- 1 BORDEAUX (1)**
Nouvelle-Aquitaine, Occitanie
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Vincent JECHOUX
CHEF DE DIVISION
Paul de GUIBERT
- 2 CAEN (2)**
Normandie
DÉLÉGUÉE TERRITORIALE
Claire GRISEZ
CHEF DE DIVISION
Gaëtan LAFFORGUE
- 3 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE (3)**
Grand Est
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Marc HOELTZEL
CHEF DE DIVISION
Mathieu RIQUART
- 4 DIJON**
Bourgogne-Franche-Comté
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Olivier DAVID
CHEF DE DIVISION
Marc CHAMPION
- 5 LILLE**
Hauts-de-France
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Julien LABIT
CHEF DE DIVISION
Thibaud MEISGNY
- 6 LYON**
Auvergne-Rhône-Alpes
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Jean-Philippe DENEUVY
CHEF DE DIVISION
Paul DURLIAT
- 7 MARSEILLE (1)**
Corse, Occitanie,
Provence-Alpes-Côte d'Azur
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Sébastien FOREST
CHEF DE DIVISION
Mathieu RASSON
- 8 NANTES**
Bretagne, Pays de la Loire
DÉLÉGUÉE TERRITORIALE
Anne BEAUVAL
CHEFFE DE DIVISION
Émilie JAMBU

- 9 ORLÉANS (2)**
Centre-Val de Loire
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Hervé BRÛLÉ
CHEFFE DE DIVISION
Albane FONTAINE
- 10 PARIS (4)**
Île-de-France, DROM-COM
DÉLÉGUÉE TERRITORIALE
Emmanuelle GAY
CHEF DE DIVISION
Louis-Vincent BOUTHIER
- 11 STRASBOURG (3)**
Grand Est
DÉLÉGUÉ TERRITORIAL
Marc HOELTZEL
CHEFFE DE DIVISION
Camille PERIER



- (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.

L'ASNR NANTES

L'ASNR Nantes contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les 4 départements de la région Bretagne et les 5 départements de la région Pays de la Loire,

EFFECTIFS DE LA DIVISION ASNR DE NANTES

1 déléguée territoriale
11 agents dont la cheffe de division
1 adjointe
7 inspecteurs
2 agents administratifs

LA RÉPARTITION DES INSTALLATIONS CONTROLÉES



À noter : l'ASNR Caen contrôle la sûreté nucléaire de la centrale des Monts d'Arrée (Brennilis), en démantèlement.

MISSIONS DES DIVISIONS TERRITORIALES

LE CONTRÔLE

- Inspections sûreté nucléaire et radioprotection
- Analyse des événements significatifs
- Instruction des modifications matérielles et temporaires des règles d'exploitation pour les INB
- Instruction des autorisations et enregistrement des activités nucléaires
- Visites et réunions hors du cadre formel de l'inspection
- Sanctions administratives et pénales
- Appui technique à d'autres administrations

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 et des lettres de suite d'inspection sur le site [asnr.fr](https://www.asnr.fr)
- Conférences de presse régionales et réponses aux questions des journalistes sur sollicitation
- Participation aux débats publics locaux et aux manifestations à destination des professionnels
- Participation à des actions de formation

03

LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE

PARC D'INSTALLATIONS ET D'ACTIVITÉS À CONTRÔLER



INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE

- Centrale de Brennilis en démantèlement (suivi assuré par la division de Caen) ;
- L'irradiateur Ionisos de Sablé-sur-Sarthe ;
- L'irradiateur Ionisos de Pouzauges.



DES ACTIVITES LIEES AU TRANSPORT DE SUBSTANCES RADIOACTIVES



ACTIVITÉS NUCLÉAIRES DE PROXIMITÉ DU DOMAINE MÉDICAL

- 16 (9-7) services de radiothérapie ;
- 7 (5-2) unités de curiethérapie ;
- 23 (11-12) services de médecine nucléaire ;
- 73 (36-37) établissements mettant en œuvre des pratiques interventionnelles radioguidées ;
- 119 (63-56) scanners ;
- Environ 5000 (2500–2500) appareils de radiologie médicale et dentaire.



ACTIVITÉS NUCLÉAIRES DE PROXIMITÉ DU DOMAINE VÉTÉRINAIRE, INDUSTRIEL ET DE LA RECHERCHE

- 2 (1-1) cyclotrons ;
- 40 (15-25) sociétés de radiologie industrielle, dont 10 (3-7) prestataires en gammagraphie ;
- 39 (23-16) unités de recherche ;
- Environ 800 (400-400) utilisateurs d'équipements industriels.

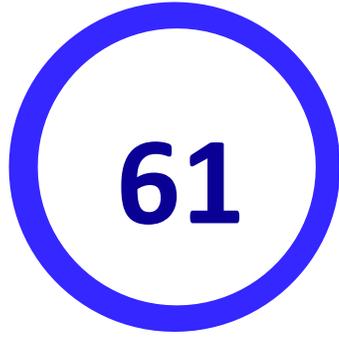


DES LABORATOIRES ET ORGANISMES AGRÉÉS PAR L'ASNR

- 14 (8-6) établissements pour la mesure du radon ;
- 4 (3-1) sièges de laboratoire pour les mesures de la radioactivité dans l'environnement.

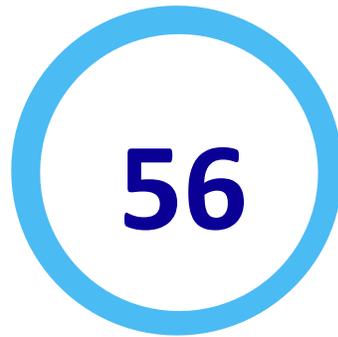
L'ACTIVITÉ DE CONTRÔLE EN 2024 EN RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE :

CONTRÔLE



Bretagne

41 dans le nucléaire de proximité (21 dans le secteur médical, 20 dans les secteurs industriel, vétérinaire ou de la recherche, 4 sur le thème du radon) ;
3 dans la centrale des Monts d'Arrée en démantèlement ;
13 dans le domaine du transport de substances radioactives (TSR) ;

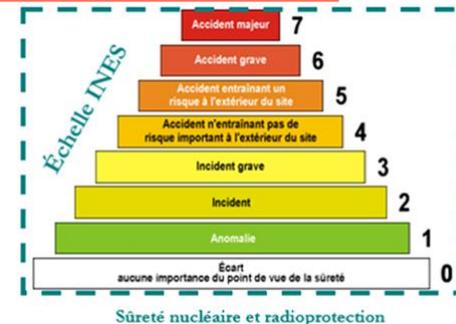


Pays de la Loire

50 dans le nucléaire de proximité (20 dans le secteur médical, 29 dans les secteurs industriel, de la recherche ou vétérinaire, 1 sur le thème du radon) ;
3 dans les installations de la société Ionisos ;
3 concernant des organismes ou laboratoires agréés.



Événements significatifs de niveau 1 classés sur l'échelle Ines déclarés à l'ASNR



04

BILAN 2024 ET PRINCIPAUX SUJETS 2025 POUR LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE

4.1

CONTRÔLE DU NUCLÉAIRE DE PROXIMITÉ MÉDICAL POUR LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE - 2024

DOMAINE MÉDICAL

En 2024, la radioprotection dans le secteur médical se maintient à un niveau satisfaisant, comparable aux années précédentes.

L'année 2024 confirme **la forte dynamique d'innovation médicale au niveau national**, qui présente des bénéfices importants mais aussi des enjeux nouveaux (identification des risques, gestion des déchets, évolutions des procédures, ...)

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'ASNR appelle à une vigilance renforcée pour évaluer l'impact des pratiques innovantes et pour clarifier les rôles et responsabilités de tous les acteurs afin de respecter les exigences.

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

- **Tensions en effectifs dans tous les domaines** (MERM, médecins, physiciens médicaux) engendrant des glissements de tâches
- **Externalisation insuffisamment maîtrisée** en imagerie des missions de radioprotection avec des enjeux de perte de compétences
- **Complexification des organisations**, mutualisations de moyens et dilution des responsabilités

DOMAINE MÉDICAL : APPRÉCIATION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ (1/2)

13

Inspections en 2024

Radiothérapie & Curiethérapie

- **Evolutions des techniques de traitement** : mise en place de traitements adaptatifs et de traitements hypofractionnés;
- Les **fondamentaux sont en place**, avec des démarches qualité bien engagées (revue de direction, suivi d'indicateurs)
- Dans un contexte national de recrudescence d'erreurs de latéralité, de délinéation ou de prise en compte des traitements passés, le besoin **d'actualiser les analyses de risques**, de **renforcer l'exploitation du retour d'expérience** tant local que national et de **renforcer la vérification de l'efficacité des barrières** mises en place plutôt que d'en augmenter le nombre restent prioritaires
- Prise en compte du risque lié à la cybersécurité.

8

Inspections en 2024

Médecine nucléaire

- La **prise en compte de la radioprotection des patients est satisfaisante.**
- Des **marges de progression** subsistent sur :
 - Le **déploiement des systèmes de management de la qualité** (déploiement hétérogène)
 - La **déclaration des événements indésirables liés à l'organisation et la qualité des analyses des événements indésirables**
- Les **points de vigilance sont** :
 - **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

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

19

Inspections en 2024

Pratiques interventionnelles radioguidées

- Des **non-conformités récurrentes persistent** au bloc opératoire :
 - **Non-respect des règles d'aménagement** (signalétiques lumineuses)
 - **Insuffisance de formation** à la radioprotection des travailleurs et des patients
 - **Défaut de coordination** des mesures de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures
- Le **recours croissant à des organismes externes** (OCR) sans relais interne conduit à une **dilution des responsabilités** des responsables d'activités nucléaires (RAN)
- Une **méconnaissance des obligations réglementaires** est observée chez les praticiens libéraux employeurs

1

Inspection en 2024

Scanographie

- Des difficultés pour mettre en œuvre l'habilitation au poste de travail sont observées en particulier concernant la teleradiologie
- Les efforts restent à poursuivre sur la **mise en œuvre du principe d'optimisation des actes scanographiques**
- Concernant les **Cone Beam CT** (CBCT) :
 - L'utilisation des CBCT par les chirurgiens-dentistes reste **insuffisamment maitrisée** par méconnaissance des équipements et paramètre d'optimisation.
 - Des **lacunes dans l'optimisation des pratiques** ont été identifiées, motivant une **campagne nationale d'inspections en 2025**.
 - Une grille d'autoévaluation a été mise à disposition des chirurgiens dentistes en avril 2025.

LES PRIORITÉS DE L'ASNR 2025

- **Renforcer le partage de données issues des essais cliniques pour améliorer la prévention :**
 - Radiothérapie interne vectorisée (RIV) : développement de nouveaux traitements ciblés contre le cancer, avec de nouveaux produits radioactifs (ex. actinium-225, plomb-212).
 - Radiothérapie flash : technique prometteuse qui permettrait de délivrer des doses très fortes en un temps extrêmement court, réduisant potentiellement les effets secondaires.
 - Nouveaux dispositifs comme le ZAP-X® : équipements compacts permettant une installation plus souple dans les centres de soins.
- **Travailler avec l'ensemble des acteurs (professionnels de santé, autorités sanitaires, industriels) pour anticiper les besoins en réglementation, formation et équipements et répondre aux enjeux nouveaux (par exemple sur la gestion des déchets à domicile)**
- **Mettre en œuvre des inspections ciblées notamment en médecine nucléaire thérapeutiques ou sur les activités dentaires (cone beam)**

4.2

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

DOMAINES INDUSTRIEL, VÉTÉRINAIRE ET DE LA RECHERCHE

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

En 2024, le niveau de radioprotection dans les domaines industriel, vétérinaire et de la recherche reste contrasté,

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



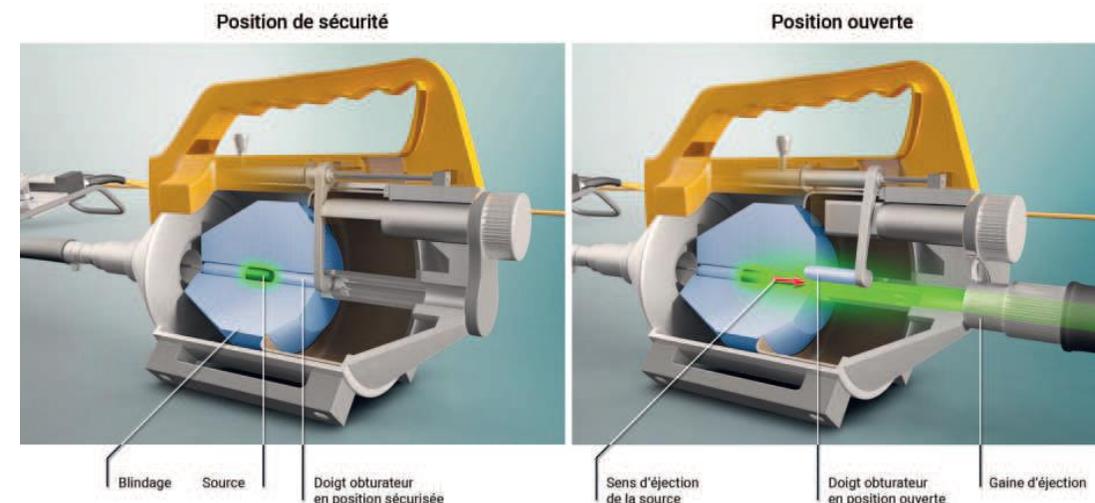
DOMAINE INDUSTRIEL

En raison de leurs enjeux en radioprotection et des risques associés, la radiographie industrielle, en particulier la gammagraphie, reste un secteur prioritaire.

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.

Domaine industriel

- Des faiblesses récurrentes persistent sur la **signalisation des zones d'opération sur chantier**;
- **Des gestes métiers à améliorer** (pas d'utilisation de radiamètre pour vérifier le retour en position de sécurité de la source, absence d'identification du point de repli durant le tir...)
- Un **manque de préparation et de coopération** entre donneurs d'ordre et entreprises de radiographie est observé;
- Besoin d'améliorer la définition et la mise en œuvre du programme de vérifications réglementaires.



DOMAINES VÉTÉRINAIRE ET DE LA RECHERCHE

4

Inspections en 2024

Domaine vétérinaire

- La **prise en compte de la radioprotection est satisfaisante** dans l'ensemble
- Quelques établissements ne sont **pas à jour de leurs obligations réglementaires** (détention et utilisation sans enregistrement)
- Le **recours à des organismes externes pour la radioprotection** (OCR) ne doit pas déresponsabiliser les vétérinaires

6

Inspections en 2024

Domaines de la recherche

Poursuite de l'amélioration de la radioprotection, avec une bonne implication des PCR internes et une bonne organisation de la radioprotection

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.

Le respect des périodicités des vérifications réglementaires doit également être amélioré.

4.3

CONTRÔLE DES INSTALLATIONS NUCLEAIRES POUR LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE - 2024

LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE BRENNILIS 1/2

Actualités de l'installation en 2024

Le décret n° 2023-0898 du 26 septembre 2023, publié le 28 septembre 2023, prescrit à EDF le démantèlement complet de l'INB 162 et modifie le décret n° 96-978 du 31 octobre 1996 autorisant la création de cette installation.

L'ASN a délivré en juin 2024 les autorisations de mise en œuvre des règles générales d'exploitation et du plan d'urgence interne pour le démantèlement complet. L'ASN a également poursuivi au cours de l'année 2024 la révision des décisions encadrant les rejets et les prélèvements d'eau de l'établissement qui ont été publiées le 21 novembre 2024. Ainsi, l'ASN a délivré en 2024 toutes les autorisations nécessaires à la mise en œuvre des opérations de démantèlement complet.

Au cours de cette même année, EDF a continué ses travaux préparatoires au démantèlement complet, avec en particulier les aménagements de génie civil en vue du démantèlement des circuits périphériques prévu à partir de 2025.

EN QUELQUES MOTS

La centrale nucléaire de Brennilis est située dans le département du Finistère, sur le site des Monts d'Arrée, à 55 km au nord de Quimper. Dénommée EL4-D, cette installation (INB 162) est un prototype industriel de centrale nucléaire (70 MWe), modérée à l'eau lourde et refroidie au dioxyde de carbone, arrêtée définitivement en 1985.





Appréciation de l'ASN en 2024

L'ASN retient que la découverte d'amiante conduit à retarder la remise à niveau des ponts de manutention nécessaires aux opérations de retrait des canaux combustibles de la cuve, sans que cela ne remette en cause aujourd'hui la date de début des opérations prévue en 2027.

De manière générale, l'ASN considère que la conduite du projet de démantèlement de la centrale reste satisfaisante. Néanmoins, s'agissant de l'état des installations, EDF doit veiller au traitement de l'ensemble des infiltrations dans les installations et garantir, dans les délais prévus, la mise à niveau des installations vis-à-vis du risque d'incendie. EDF doit également poursuivre ses actions visant à mieux encadrer les modalités d'entreposages et à définir les filières de gestion des déchets non immédiatement évacuables.

Dans le cadre de la campagne nationale d'inspection sur les fraudes, l'ASN retient par ailleurs que l'exploitant doit améliorer son organisation en ce qui concerne la prise en compte de ce risque.

En 2025, l'ASNR portera une attention particulière à l'application du nouveau référentiel de démantèlement complet de l'installation et à la maintenance des équipements. L'ASNR maintiendra par ailleurs sa vigilance sur le plan de la radioprotection, en particulier s'agissant du respect des règles d'entrée en zone contrôlée.

IRRADIATEURS IONISOS DE POUZAUGES ET SABLÉ-SUR-SARTHE 1/2

Actualité des installations en 2024

Irradiateur de Pouzauges :

Finalisation des travaux d'agrandissement sur le site.

-> une modification du référentiel de sûreté a été accordée en mai 2024.

Deux modifications notables ont été déposées par l'exploitant en 2024 pour le site de Pouzauges :

- la prolongation d'utilisation des sources au-delà de dix ans
- la modification de la cuve d'appoint en eau déminéralisée de la piscine.

Irradiateur de Sablé-sur-Sarthe :

Une demande de modification notable a été déposée en 2024 pour la prolongation de sources radioactives.

EN QUELQUES MOTS

La société Ionisos exploite, sur les sites de Pouzauges (85) et de Sablé-sur-Sarthe (72), deux installations industrielles d'ionisation qui mettent en œuvre des sources radioactives scellées de haute activité de cobalt-60. Ces installations constituent respectivement les INB 146 et 154. Les rayonnements gamma émis servent à stériliser, à détruire les germes pathogènes ou à renforcer (par la réticulation) les propriétés techniques de certains polymères.



IRRADIATEURS IONISOS DE POUZAUGES ET SABLÉ-SUR-SARTHE 2/2



3 Inspections en 2024

Appréciation de l'ASN en 2024

L'ASN considère que l'exploitation des irradiateurs de Pouzauges et de Sablé-sur-Sarthe présente un niveau de sûreté nucléaire stable par rapport à l'année précédente. Ainsi, en 2024, l'exploitant a renouvelé et réorganisé ses équipes en charge de la sûreté, après plusieurs départs concomitants en 2023 qui avaient fragilisé son organisation. Cette organisation est aujourd'hui en place et l'exploitant a présenté à l'ASN en septembre 2024 un plan d'action pour assurer la conformité de ses installations à la réglementation des installations nucléaires de base (INB).

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) sera particulièrement vigilante en 2025 sur le renfort de l'organisation en matière de sûreté et le solde des différents engagements pris en assurant une priorisation adaptée et mettant en œuvre des exigences compatibles avec les enjeux de sûreté des installations.

4.4

LA PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AU RADON POUR LES RÉGIONS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE EN 2024

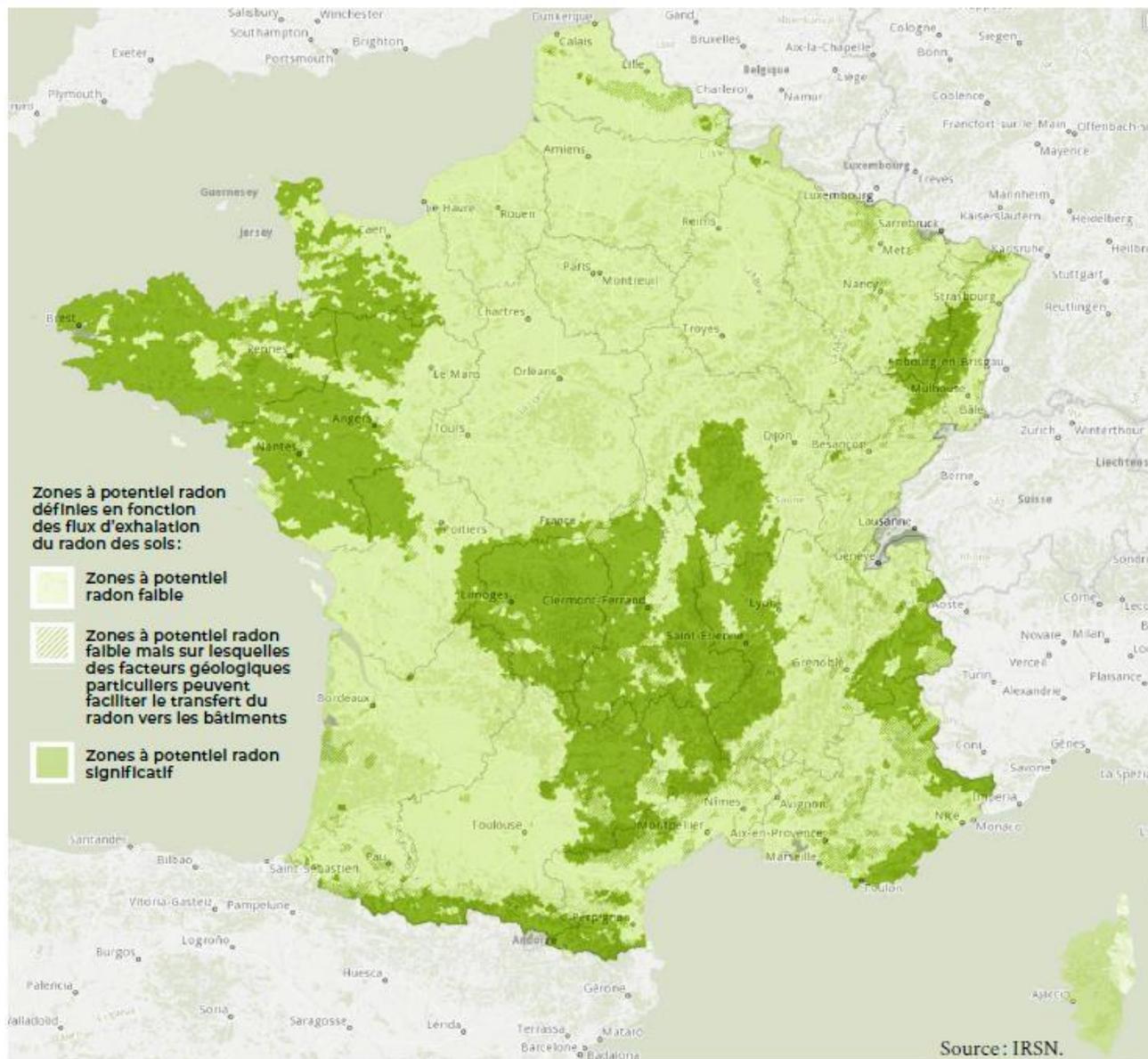
LE POTENTIEL RADON

2^{ème} cause de cancer du poumon derrière le tabac, le radon est la première source d'exposition aux rayonnements ionisants.

La géologie, en particulier la teneur en uranium des terrains sous-jacents, est un facteur déterminant pour déterminer le potentiel radon des territoires.

➤ plus le potentiel est important, plus la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments est forte.

Concerne entre 65 et 93 % des communes des départements (hors 72) pour les régions Bretagne et Pays de la Loire



ACTIONS DE LA DIVISION DE NANTES EN 2024

Actions de contrôle

Réalisation de trois inspections de gestionnaires **d'établissements recevant du public (ERP)** soumis à l'obligation de surveillance du radon : le groupe Babilou Evancia, l'organisme de gestion de l'enseignement catholique OGEC des Côtes-d'Armor et la ville de Rezé.

Les **mesurages à effectuer au titre du Code de la santé publique y ont été initiés** depuis plusieurs années, toutefois des progrès sont attendus concernant notamment le périmètre des bâtiments concernés, le suivi des actions de remédiation et l'information du public.

Réalisation de **3 audits d'organismes agréés pour le mesurage du radon**.

En 2024, les actions de contrôle de l'ASN ont par ailleurs conduit à identifier deux entreprises ayant effectué des mesurages réglementaires du radon dans des ERP alors qu'ils ne disposaient pas de l'agrément nécessaire. Un procès-verbal a été dressé à l'encontre de l'une d'entre elles et transmis au procureur de la République compétent.

Réalisation de deux inspections **dans des lieux de travail spécifiques** : les usines d'embouteillage d'eau minérale Roxane Nord et Plancoët. La **démarche d'évaluation du risque y est bien déclinée** et quelques points d'amélioration ont été identifiés concernant les hypothèses retenues pour la stratégie de mesurage et l'information du Comité social et économique (CSE).

ACTIONS DE LA DIVISION DE NANTES EN 2024

Actions de sensibilisation

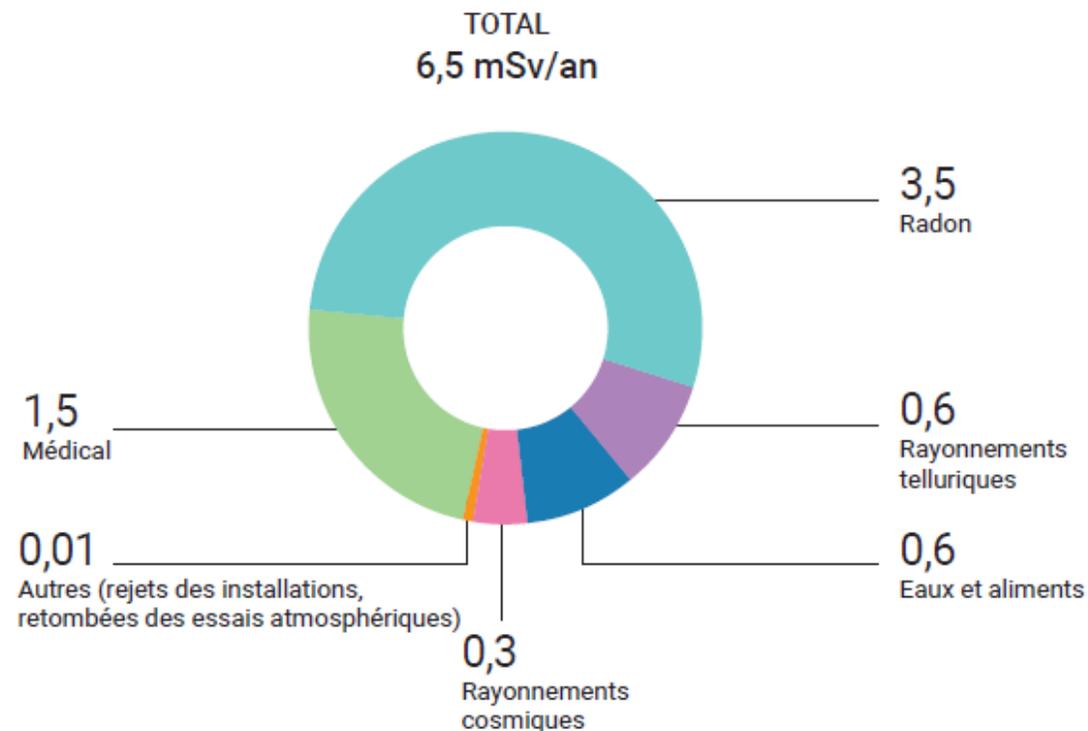
Cofinancement de 8 actions d'accompagnement des particuliers à la réalisation de campagnes de mesures volontaires du radon dans l'habitat et participation à **une réunion publique de lancement et une réunion de sensibilisation des professionnels du bâtiment.**

Implication dans les groupes de travail des **plans régionaux de santé au travail (PRST)** des deux régions qui a permis la réalisation d'une vidéo sur la méthodologie de mesurage.

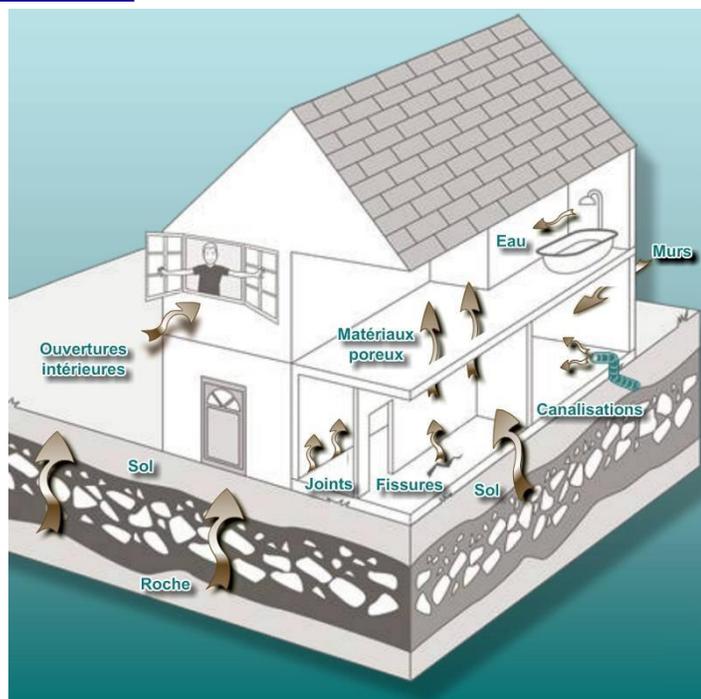
Sensibilisation des salariés et agents du secteur public de la ville de Nantes dans le cadre de la journée européenne du radon et de la semaine de la résilience.

Elaboration d'un outil d'aide à la communication à destination des porteurs de projet des campagnes de sensibilisation.

DIAGRAMME 1 Exposition moyenne de la population française



ENCOURAGEMENT AU DÉPISTAGE DANS L'HABITAT PRIVÉ



La première chose à faire est de mesurer la concentration de radon dans l'air intérieur de sa maison. Cela peut être fait en acquérant des détecteurs passifs pour la mesure du radon.

EN QUELQUES MOTS

1. Les concentrations mesurées sont significativement plus élevées lorsque l'habitation :

- présente une absence de ventilation,
- comporte un appareil à combustion,
- a pour matériau principal le granite,
- comporte un étage;
- a été construite avant 1948;
- des actions de rénovation thermique ont été réalisées;
- présence de murs enterrés.

2. Les concentrations mesurées sont significativement moins élevées lorsque l'habitation est construite avec un plancher sur vide sanitaire.



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :



Contact presse :

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