

# IRSN

INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

*Faire avancer la sûreté nucléaire*

## LES MISSIONS DE L'IRSN

L'IRSN, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) – dont les missions sont définies par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) – est l'expert public national des risques nucléaires et radiologiques. L'IRSN concourt aux politiques publiques en matière de sûreté nucléaire et de protection de la santé et de l'environnement au regard des rayonnements ionisants. Organisme de recherche et d'expertise, il agit en concertation avec tous les acteurs concernés par ces politiques, tout en veillant à son indépendance de jugement.

L'IRSN contribue à la veille permanente en radioprotection sur le territoire national. Dans ce cadre, la surveillance de l'environnement vise à :

- vérifier que l'environnement reste dans un état radiologique satisfaisant ;
- détecter et caractériser toute élévation de la radioactivité dans l'environnement afin de proposer, si nécessaire, des actions destinées à assurer la protection des populations et de l'environnement.

L'organisation de cette surveillance tient compte des spécificités de chaque région.



## LE LABORATOIRE DE RADIOÉCOLOGIE DE CHERBOURG- OCTEVILLE

Le laboratoire de Radioécologie de Cherbourg-Octeville (LRC) de l'IRSN a été créé en 1963 et implanté dans un premier temps sur le site de l'usine de retraitement de La Hague. Il est installé depuis 1994, sur le site universitaire de Cherbourg-Octeville.

Il participe à la surveillance radiologique des milieux marins, atmosphérique et terrestre et développe des actions de recherche afin de renforcer l'expertise de l'Institut.

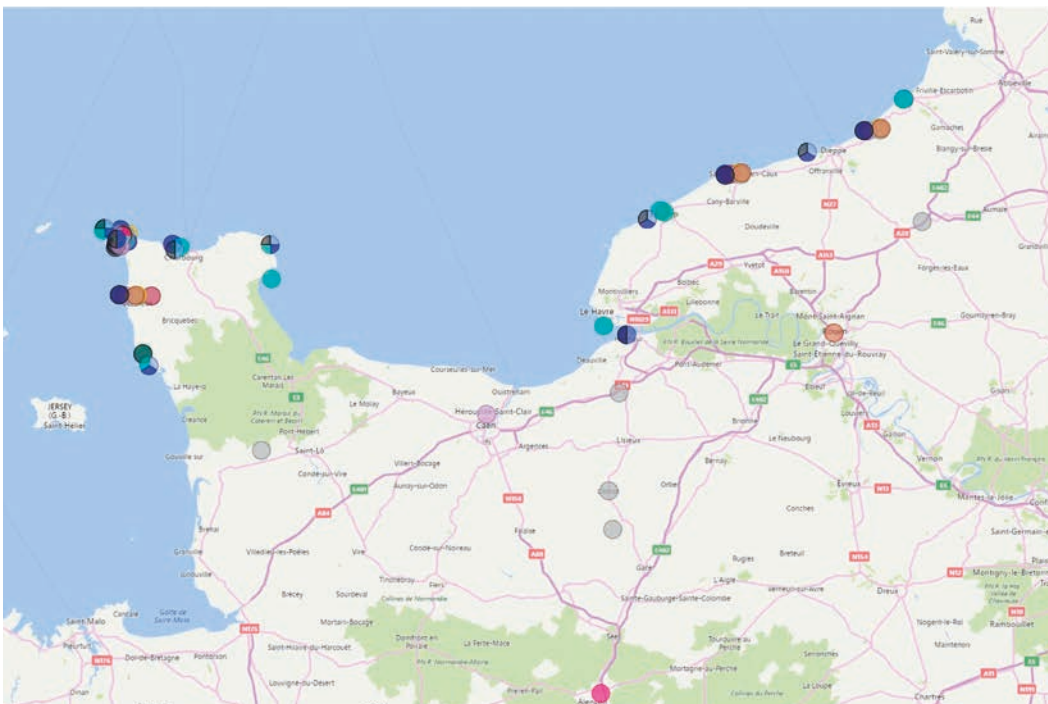
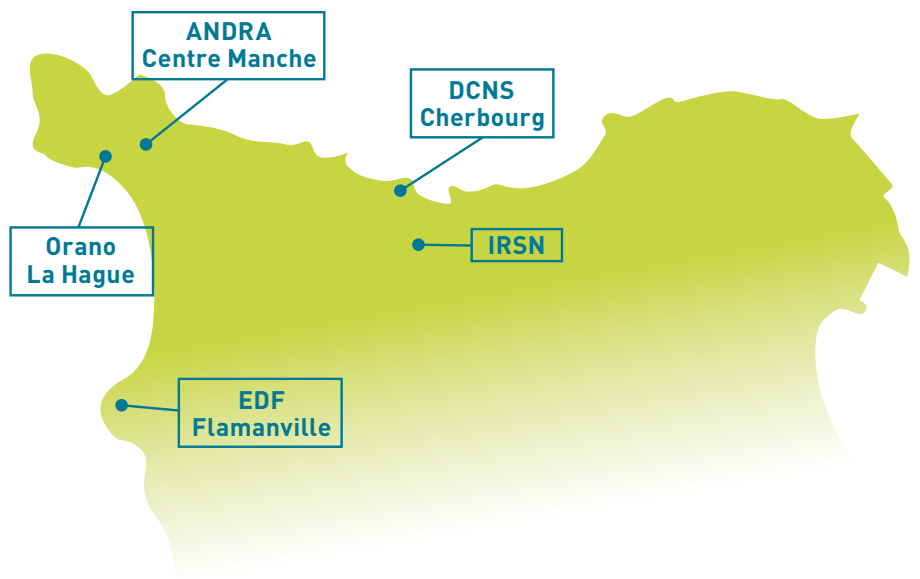




## LE COTENTIN : PLUSIEURS SITES D'EXPLOITATION NUCLÉAIRES

Plusieurs installations nucléaires sont implantées dans le Cotentin : l'usine de retraitement des combustibles nucléaires usés (Orano La Hague), le Centre de Production d'Électricité de Flamanville (EDF), l'usine de construction de sous-marins nucléaires à Cherbourg (Naval Group), le Centre de Stockage de la Manche (CM-ANDRA).

L'exploitation de ces installations s'accompagne de rejets autorisés de radioactivité dans l'environnement marin et dans l'atmosphère. L'exploitant analyse ces rejets qui doivent respecter des limites réglementaires.



PLUS DE **550** PRÉLÈVEMENTS PAR AN réalisés par l'IRSN en Normandie (50, 14, 61, 27, 76) pour les missions de surveillance de l'environnement.

- Types de prélèvement**
- Aérosols
  - Algues et végétaux aquatiques
  - Animaux d'élevage
  - Boissons alcoolisées
  - Céréales
  - Eau de pluie
  - Eaux de surface
  - Herbe
  - Lait et produits laitiers
  - Légumes
  - Mollusques et poissons
  - Sédiments/MES
  - Tritium



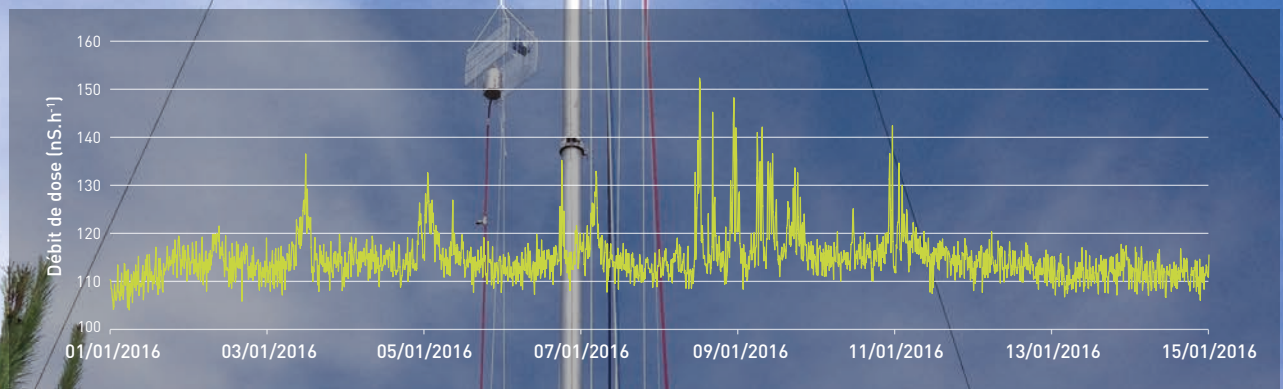
# RÉSULTATS

## MESURES ENVIRONNEMENTALES AUTOUR DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DU COTENTIN

Dans le cadre de la surveillance de l'impact du site de La Hague, le LRC effectue régulièrement des mesures ciblées : krypton-85 dans l'air, tritium, carbone-14 et iode-129 dans tous les milieux.

Ces radionucléides sont prépondérants dans les rejets liquides et gazeux.

Les résultats de mesures réalisées par l'IRSN dans le cadre de sa surveillance des installations et des milieux sont publiés régulièrement au travers du site internet du réseau national de mesure de la radioactivité dans l'environnement (RNM, [www.mesure-radioactivite.fr/](http://www.mesure-radioactivite.fr/)) ou sur le site internet du réseau téléray ([teleray.irsn.fr/](http://teleray.irsn.fr/)). Il en publie l'analyse au travers de rapports dédiés (Bilan Radiologique de la surveillance du territoire, constats radiologiques ou fiches d'information spéciales) accessibles via le site internet de l'IRSN ([www.irsn.fr/](http://www.irsn.fr/)).





# LES **MISSIONS** DES EXPERTS ET DES CHERCHEURS

Au quotidien, la mission du laboratoire consiste à caractériser, quantifier, modéliser les transferts des radionucléides dans et entre les milieux aquatique, estuarien, atmosphérique et terrestre côtier.

## **UNE EXPERTISE DIMENSIONNÉE AU TERRITOIRE**

**Caractériser et quantifier**, à l'aide d'expérimentations sur le terrain ou en laboratoire, les processus de transport, de transfert et d'accumulation des radionucléides dans les compartiments marin, estuarien, atmosphérique et aux interfaces entre l'atmosphère et les milieux terrestres et aquatiques.



© Florence Levillain/Signatures/IRSN

**Utiliser et valider des modèles** décrivant le comportement des radionucléides issus des activités nucléaires dans l'atmosphère et dans le milieu marin, par exemple Manche, mer du Nord.



© Florence Levillain/Signatures/IRSN

**Contribuer aux missions de surveillance de l'environnement de l'IRSN** en effectuant des prélèvements dans l'air et les végétaux sur le littoral de la Manche et en gérant les dispositifs implantés sur la plateforme technique de l'IRSN dans la commune de La Hague, dédiée à la surveillance et à la recherche.



© IRSN

**Mettre à disposition** ses compétences, ses modèles et ses moyens de mesure dans le cadre de la gestion de crise de l'IRSN.

**Participer aux travaux d'expertise** nationaux et internationaux relatifs à l'évaluation du risque environnemental lié à la présence de polluants issus des activités nucléaires et notamment à ceux concernant les milieux marin et atmosphérique.



# LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉVALUATION DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION

Les experts de l'IRSN réalisent des mesures dans l'environnement afin d'évaluer l'exposition de la population et de l'environnement liée aux activités des installations nucléaires. Elles sont effectuées sur l'ensemble du territoire. Le choix des lieux et des produits mesurés tient compte des spécificités de chaque région.

Ces séries de mesures régulières dans le temps ont permis de mieux comprendre les phénomènes qui influencent les transferts des radionucléides dans l'environnement. Grâce à ces recherches l'IRSN dispose de modèles de prévisions des concentrations des radionucléides très performants qui peuvent permettre d'évaluer les risques d'exposition des populations, y compris en cas d'accident nucléaire. Les dispositifs et les compétences mises en œuvre par l'Institut permettent de détecter des élévations de la radioactivité et d'en interpréter l'origine.

## UNE SURVEILLANCE QUI REPOSE SUR TROIS TYPES DE DISPOSITIFS DE PRÉLÈVEMENT ET/OU DE MESURES



### DES DISPOSITIFS DE PRÉLÈVEMENTS EN CONTINU

avec une mesure différée de la radioactivité des échantillons en laboratoire : c'est le cas en particulier, des aérosols atmosphériques qui sont prélevés sur des filtres, et de certaines eaux de surface.



### DES PRÉLÈVEMENTS PONCTUELS

d'échantillons environnementaux dont la radioactivité sera mesurée a posteriori au laboratoire : l'air, l'eau douce et l'eau de mer, les sols cultivés et les sédiments, les végétaux et les denrées (sauvages ou cultivées).



### DES DISPOSITIFS D'ALERTE

**ET DE MESURE** en continu et en temps réel in situ, telles les sondes de mesure de la radioactivité gamma ambiante « Télecay » qui couvrent l'ensemble du territoire, ainsi que les sondes de mesure « hydrotélecay » qui mesurent en permanence la radioactivité gamma, en aval des principaux fleuves le long desquels sont implantées des installations nucléaires françaises.

# L'IRSN au service de la vigilance citoyenne

L'IRSN a engagé depuis quinze ans une politique volontariste d'ouverture à la société.

La surveillance radiologique du territoire qui intéresse directement les populations avoisinantes les sites nucléaires est un sujet qui mobilise naturellement le dialogue sociétal, car la vigilance et le questionnement qu'exerce la société sont des composantes essentielles de la maîtrise des risques nucléaires et radiologiques.

Parmi les actions menées, l'IRSN a réalisé des constats radiologiques régionaux qui se sont appuyés notamment sur une consultation des acteurs locaux et sur leur connaissance du territoire.

C'est ainsi, que le territoire Nord-Normandie a fait l'objet d'un constat radiologique de l'environnement qui a associé des collectivités locales, des associations, etc.

Un des objectifs de l'IRSN est l'accompagnement des acteurs de la société dans leur montée en compétence sur les questions de sûreté nucléaire et de radioprotection. Ainsi, l'IRSN est fréquemment sollicité pour des présentations dans des réunions de Comité local d'information (CLI) et contribue aux divers travaux pluralistes concernant les risques liés aux activités nucléaires.

L'implication des acteurs de la société et la confrontation des points de vue contribuent à la robustesse de l'expertise de l'IRSN.

## Siège social


31, avenue de la Division Leclerc  
92260 Fontenay-aux-Roses  
RCS Nanterre B 440 546 018

**Téléphone :** +33 (0)1 58 35 88 88

**Courrier :** BP 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

**Site Internet :** [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)

**Mail :** [contact@irsn.fr](mailto:contact@irsn.fr)

 [@IRSNFrance](#), [@radioprotection](#)

**IRSN**  
INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE