

**IRSN**

INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

# Assurer la surveillance de la radioactivité dans l'environnement en Polynésie française



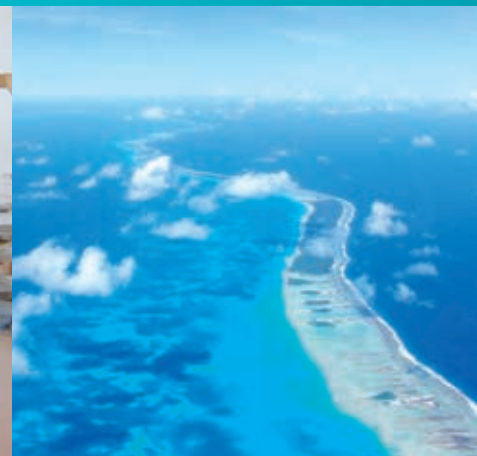
# PRÉSERVER LA POPULATION ET L'ENVIRONNEMENT

Au sein de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), le Laboratoire d'étude et de suivi de l'environnement (LESE) implanté à Vairao, Tahiti, effectue depuis plus de quarante ans une surveillance permanente de la radioactivité en Polynésie française. Cette mission répond à un double objectif :

- suivre les niveaux de la radioactivité d'origine artificielle dans tous les milieux de l'environnement où vivent les populations polynésiennes, ainsi que les principales denrées alimentaires qu'elles consomment ;
- estimer les doses reçues par les populations polynésiennes exposées à cette radioactivité artificielle.



*Salle de météorologie.*



## UNE SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE EN MÉTROPOLE ET EN OUTRE-MER, DEPUIS 1962

La surveillance régulière de la radioactivité de l'environnement a été mise en place à l'époque des essais aériens d'armes nucléaires effectués par les grandes puissances (États-Unis, Union soviétique, Royaume-Uni, France, Chine), qui ont provoqué des retombées de radionucléides artificiels à l'échelle planétaire, étalées sur plusieurs années. En Polynésie française, l'IRSN s'est plus particulièrement intéressé aux retombées des 41 essais atmosphériques réalisés par la France dans cette région du globe entre 1966 et 1974 et à leurs conséquences sur les populations.

Aujourd'hui, de la même manière qu'en métropole, l'IRSN poursuit la surveillance au titre de sa mission de veille permanente en matière de radioprotection.

La surveillance concerne sept îles (Tahiti, Maupiti, Hao, Rangiroa, Hiva Oa, Mangareva et Tubuai) représentatives des cinq archipels et consiste à prélever mensuellement des échantillons de nature variée dans les différents milieux (air, eau, sol, aliments...) avec lesquels la population peut être en contact.

Chaque année, l'IRSN publie un bilan de l'état radiologique de l'environnement polynésien.

La surveillance de la radioactivité de l'environnement implique la réalisation de nombreuses mesures en laboratoire et nécessite une maîtrise des techniques d'analyse. Les résultats permettent d'établir un bilan annuel de l'état radiologique de l'environnement, ainsi que des niveaux d'exposition des populations à la radioactivité résiduelle d'origine artificielle.



*Station de prélèvement d'aérosols.*

## UNE VOCATION ENVIRONNEMENTALE

La diminution dans l'environnement des niveaux de radioactivité d'origine artificielle, conjuguée à la demande sociétale de mieux caractériser les pollutions, aussi faibles soient-elles, conduit l'IRSN à infléchir progressivement sa stratégie de surveillance. L'Institut réoriente son réseau de mesures qui, jusqu'à présent, avait principalement un objectif sanitaire, vers un réseau à vocation environnementale capable de mesurer aussi finement que possible les niveaux de radioactivité encore observables aujourd'hui dans l'environnement.

Ainsi, depuis 2009, l'IRSN travaille au développement d'un observatoire des polluants des lagons polynésiens, en partenariat avec l'IFREMER et le CRILOBE du CNRS. Ce projet, soutenu financièrement par le Secrétariat d'État à l'Outre-Mer (SEOM), a pour objectif de suivre la contamination d'un indicateur biologique (nacre ou bénitier) en métaux, substances radioactives, hydrocarbures et composés organochlorés.

Cette démarche s'inscrit dans le contexte de la croissance démographique, de l'urbanisation et du développement des activités industrielles en Polynésie, qui nécessitent la mise en œuvre d'actions de surveillance multipollution afin de préserver les écosystèmes lagunaires.

L'IRSN est également un appui aux pouvoirs publics pour des expertises ponctuelles (état de la qualité de l'environnement autour de sites, contrôles radiologiques...).

## REPÈRES

- **Un bilan annuel public de synthèse de la surveillance de la radioactivité en Polynésie française** qui indique une situation radiologique du territoire stable, se situant à un très bas niveau.

Il est accessible sur  
[www.irsn.fr/environnement](http://www.irsn.fr/environnement) ou  
[www.environnement.gov.pf](http://www.environnement.gov.pf)

- **Des prélèvements représentatifs de la ration alimentaire et de l'environnement des Polynésiens (350 échantillons prélevés chaque année)**

- **Milieux physiques** : prélèvements en continu des poussières de l'air par filtration (aérosols), d'eaux de pluie, de source, de rivière et de mer.
- **Milieux biologiques** : prélèvements de lait, de poissons de haute mer, de poissons de lagon, de fruits, de légumes, de viande et de boissons diverses ; soit 1/3 concernant le milieu marin et 2/3 le milieu terrestre.

- **Des mesures de radioactivité spécifiques**

- Mesure en continu du débit de dose gamma ambiant externe (irradiation) par une balise de télésurveillance du réseau national Téléray.
- Mesures du césium 137 et du cobalt 60 par spectrométrie  $\gamma$ , des radionucléides émetteurs  $\alpha$  (isotopes du plutonium), des radionucléides émetteurs  $\beta$  (strontium 90 et tritium) dans les échantillons prélevés.

Ces mesures couvrent la quasi-totalité de la gamme des radionucléides d'origine artificielle susceptibles d'être décelés en Polynésie française.

- **Des moyens**

- Une équipe spécialisée dans la mesure de la radioactivité et bénéficiant d'une longue expérience des spécificités de l'environnement polynésien.
- Un laboratoire disposant d'équipements de traitement d'échantillons et de mesure de la radioactivité adaptés à la recherche des radionucléides à l'état de traces.
- Un correspondant local pour chacune des îles surveillées.
- Un appui technique des équipes de métropole en cas de besoin.

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) est l'expert public national des risques nucléaires et radiologiques. Il contribue à la sûreté des installations et activités nucléaires par son appui technique à l'Autorité de sûreté nucléaire et au Délégué à la Sûreté nucléaire de défense. Il assure la surveillance radiologique de l'environnement et des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. Il mène les recherches qui lui sont nécessaires pour évaluer les risques de manière indépendante. Il contribue à l'information du public sur ces risques.

L'IRSN est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle conjointe du ministre d'État, ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, du ministre de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi, du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, du ministre de la Défense et du ministre de la Santé et des Sports.

**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**

B.P. 17  
92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

**Site Internet**

[www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)

**IRSN - LESE**

B.P. 182  
98725 Vairao  
Tahiti - Polynésie française

**Téléphone** : 00 (+689) 54 60 38

**Fax** : 00 (+689) 54 60 99

Responsable du laboratoire :

Patrick Bouisset  
[patrick.bouisset@mail.pf](mailto:patrick.bouisset@mail.pf)