

Une intervention adaptée pour toute situation d'urgence radiologique

L'IRSN mobilise ses moyens d'expertise et d'intervention en fonction de la gravité de la situation.

Situation d'urgence avérée ou suspectée

À la demande des pouvoirs publics (autorités de sûreté, préfetures, mairies...), des industriels, des médecins, des pays tiers et des organisations internationales, l'IRSN se mobilise immédiatement pour :

- confirmer le caractère radiologique de l'événement ;
- caractériser les risques d'exposition des personnes et de l'environnement ;
- sécuriser les lieux de l'incident et préconiser les actions de prévention et de protection à mettre en œuvre ;
- caractériser l'exposition des personnes impliquées.

Organisation nationale de crise nucléaire

L'IRSN met ses compétences au service de l'Organisation nationale de crise nucléaire en créant son Centre technique de crise (CTC).

Des équipes d'experts sont à même de fournir une évaluation de la situation et des conséquences pour l'homme et l'environnement, et de mettre en place les moyens nécessaires.

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

***Vous êtes confronté,
en France ou à l'étranger,
à un risque radiologique***

Contactez l'ingénieur d'astreinte
Tél. : +33 (0)6 07 31 56 63
Permanence 24 h/24

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le site Internet de l'IRSN : www.irsn.org

● Rubrique librairie

Collection des professionnels

- *Face à un accident nucléaire*

Guides techniques

- *Guide sur la méthodologie à suivre en cas de déclenchement d'un portique de détection de la radioactivité*
- *Guide méthodologique de gestion des sites industriels potentiellement contaminés par des substances radioactives*

● Rubrique dossiers

Accidents nucléaires et gestion

● Rubrique Prestations

Protection de l'environnement

- *Caractériser les sites contaminés et assister le maître d'ouvrage pour leur gestion*
- *Gérer l'intervention d'urgence radiologique*

● Portail radioactivité dans l'environnement

Siège social
77-83, avenue du Général-de-Gaulle
92140 Clamart – France

Téléphone
+33 (0)1 58 35 88 88

Courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses Cedex – France

Site Internet
www.irsn.org

IRSN – Direction de la communication – mai 2007. Crédits photos : © IRSN/O. Seignette/M. Lafontan – A. Lajane/Le Bar Floréal – © Daj/Getty Images – Maquette : O. Calderon

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Face à une situation d'urgence radiologique : une réponse technique et une mobilisation d'experts



L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

L'IRSN est un organisme public d'expertise et de recherche pour la sûreté nucléaire et la radioprotection.

Principal appui des autorités publiques, il contribue à la sûreté des installations nucléaires, à la surveillance radiologique du territoire national et des travailleurs, à la gestion des situations d'urgence et à l'information du public.

L'IRSN est l'un des seuls organismes au monde à couvrir l'ensemble du champ de la maîtrise des risques associés à la radioactivité et à disposer de l'éventail des compétences et des moyens scientifiques nécessaires.

Il met son expertise à la disposition de partenaires et d'entreprises françaises ou étrangères¹.

1. Décret n° 2002-254 du 22 février 2002.



Savoir reconnaître les circonstances d'une situation d'urgence radiologique

Elles sont de nature variée.

- Un incident ou accident dans une installation nucléaire ou au cours d'un transport de matière radioactive ou nucléaire.
- Un acte de malveillance ou terroriste pouvant comporter une composante radiologique ou nucléaire.
- Un incident ou accident au cours de l'utilisation de substances radioactives ou d'appareils radiologiques en milieux industriels, médicaux ou hospitaliers.
- Une découverte fortuite d'une source radioactive suite à son abandon, sa perte ou son vol.

Savoir l'identifier

Plusieurs constats plus ou moins immédiats permettent l'identification d'une situation d'urgence radiologique.

Au niveau de la source à l'origine de la situation

Le constat d'une utilisation anormale ou inappropriée d'une source de rayonnements ionisants dans une installation industrielle, un établissement médical, de recherche, etc.

Dans le cadre de la surveillance de la radioactivité du territoire

La détection d'une augmentation anormale de la radioactivité sur tout ou partie du territoire national.

Dans le cadre de la surveillance dosimétrique des personnes travaillant dans une activité nucléaire

- Le constat d'une dose ou d'une contamination anormale fait lors de l'analyse du dosimètre ou d'un contrôle de contamination.
- La manifestation de signes cliniques particuliers sur une personne, mis en évidence par le médecin examinant cette personne.



En cas d'urgence, grâce ses moyens d'expertise et d'intervention, l'IRSN apporte une réponse adaptée à toute situation d'urgence radiologique.

Des experts et des moyens spécifiques pour prévenir et gérer les risques d'exposition aux rayonnements ionisants

L'IRSN est doté de moyens techniques, humains et d'une organisation permettant de réagir rapidement pour préciser les caractéristiques d'une situation d'urgence et prévenir les risques associés.

Détecter une anomalie et alerter

L'IRSN surveille 24 heures sur 24 l'environnement et alerte les pouvoirs publics en cas d'élévation anormale du niveau de radioactivité sur le territoire national, grâce à des réseaux de télésurveillance spécifiques.



Le réseau Téléray mesure en continu le débit de dose γ ambiant dans l'air. 180 sondes réparties en métropole et dans les dom-tom transmettent les données en temps réel à la salle de télésurveillance de l'IRSN.



Le réseau Sara est composé de 13 balises qui mesurent en continu la radioactivité α et β des particules atmosphériques. La carte de ces deux réseaux est disponible sur le site Internet de l'Institut (www.irsn.org).

Mener une caractérisation radiologique sur le terrain et évaluer les risques

L'IRSN possède des dispositifs de contrôle de la radioactivité ou de prélèvement déployables sur le terrain, ainsi que des laboratoires d'analyse permettant une caractérisation de précision.



Des investigations de premier niveau. Elles sont menées pour vérifier le caractère radiologique de l'événement.



Des prélèvements et des mesures in situ. L'IRSN organise le déploiement d'équipes pour réaliser les prélèvements et les mesures, et dispose de véhicules laboratoires, équipés de moyens de mesure directe et de moyens d'analyse d'échantillons prélevés dans l'environnement (chaînes de mesure par spectrométrie γ , moyens de comptage α et β global). Capacité totale : 1 500 mesures par jour.



Des mesures et analyses en laboratoire.

En complément des moyens mobiles, l'IRSN mobilise les chercheurs et experts de ses laboratoires fixes, pour faire face à l'analyse d'un grand nombre d'échantillons. Capacité totale : 800 mesures et analyses par jour.

Protéger les populations

Pour assurer la protection des populations, des travailleurs et des intervenants, l'IRSN mène des actions immédiates de mise en sécurité des zones contaminées, permettant de limiter les risques immédiats de contamination.



Préconiser ou mettre en œuvre des actions à plus long terme

L'IRSN peut assurer, le cas échéant, la mise en place d'actions de prévention et de protection : le transport ou la réhabilitation des lieux selon les situations.



Enlèvement de la source d'émission.

La source est conditionnée et transportée vers les lieux d'entreposage prédéfinis, avec des moyens robotisés si le milieu est très irradiant.



Mise en propreté du site.

Les travaux de décontamination et de réhabilitation des lieux impactés ainsi que les modes de traitement des déchets sont définis, puis une étude des impacts résiduels réalisée après la fin des travaux.

Des dispositions particulières pour caractériser l'exposition des personnes

Réagir vite pour identifier les personnes exposées est la principale préoccupation des équipes de l'IRSN en cas d'urgence. C'est pourquoi l'Institut dispose de moyens matériels et humains en cas de situation d'urgence avérée ou suspectée.

Suspicion de contamination interne : trier rapidement les personnes avec des moyens mobiles d'anthroporadiométrie

Sur les lieux de l'événement, un tri rapide d'un grand nombre de personnes peut être effectué pour identifier d'éventuels cas de contamination interne. Ce dispositif permet le contrôle d'environ 1 500 personnes par jour.



Analyses radiotoxicologiques des excréta

Le nombre d'échantillons traités quotidiennement dépend du radionucléide mesuré :

- 32 pour la mesure des émetteurs α (urines ou selles) ;
- 480 pour la mesure directe des émetteurs β (urines) ;
- 270 pour la mesure directe des émetteurs γ (urines).

Déterminer, en laboratoire, les doses reçues par les victimes

En cas d'irradiation externe

Dosimétrie biologique

Capacité totale : 100 échantillons sanguins par semaine.

Dosimètres passifs des intervenants

Capacité de traitement : 2 700 dosimètres par jour.

En cas de contamination interne

Mesures anthroporadiométriques

De 200 à 600 personnes par semaine selon le type de radionucléide recherché.

Élaborer un diagnostic, un pronostic et une stratégie thérapeutique

L'IRSN met ses compétences au service des unités hospitalières et des médecins. À cet effet, l'Institut a élaboré un dépliant spécifique : *Face à une irradiation externe ou à une contamination interne : une réponse technique et une mobilisation d'experts* (www.irsn.org).