

# La publication 146 de la CIPR : la protection radiologique des personnes et de l'environnement en cas d'accident nucléaire majeur

---

**SFRP**

**13<sup>ème</sup> CONGRÈS NATIONAL DE RADIOPROTECTION**

**14-18 juin 2021**

Thierry Schneider,  
Jean-François Lecomte,  
Jacques Lochard

**ICRP**

INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION

# Introduction

- **Un cadre pour la protection des personnes et de l'environnement en cas d'accidents nucléaires de grande ampleur**
- **S'appuyant sur le retour d'expérience des accidents de Tchernobyl et de Fukushima**
- **Quelques sujets ayant fait l'objet de discussion lors des consultations publiques :**
  - Le niveau de référence pour le long-terme
  - La radioprotection des intervenants
  - Le processus de co-expertise
  - L'arrêt des actions de protection

## ANNALS OF THE **ICRP**

### **PUBLICATION 146**

Radiological Protection of People and  
the Environment in the Event of a  
Large Nuclear Accident

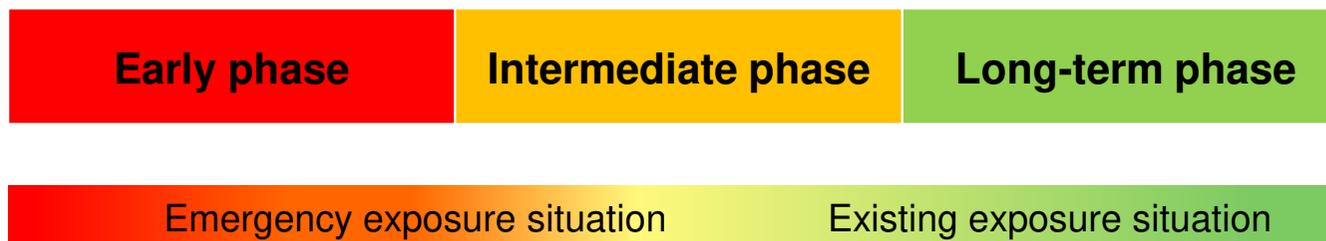
VOLUME 49 NO. 4, 2020

ISSN 0146-6453 • ISBN 9781529767582



# Considérations générales sur la gestion accidentelle et post-accidentelle

- **Suite à l'accident de Fukushima, quelques sujets difficiles à aborder :**
  - La quantification des expositions
  - L'interprétation des effets sanitaires potentiels induits par les rayonnements
  - Les impacts sociétaux de l'évacuation des populations
  - La reconnaissance de l'importance des conséquences psychologiques
  - Les défis à relever en matière de réhabilitation des conditions de vie dans les territoires contaminés
- **Les phases de gestion d'un accident nucléaire majeur**



# Le niveau de référence pour le long-terme (1/2)

- **De nombreux débats pour la fixation d'un niveau de référence pour la mise en œuvre du principe d'optimisation dans la phase de long-terme**
- **Une prise en compte des facteurs radiologiques, mais également des aspects sociétaux, environnementaux et économiques**
- **Objectif : protéger la santé, garantir des conditions de vie durables pour les personnes affectées, des conditions de travail adaptées pour les intervenants et maintenir la qualité de l'environnement**
- **Importance de tenir compte de l'évolution de la situation dans le temps et d'adapter les niveaux de référence en fonction des objectifs fixés selon les périodes considérées**

# Le niveau de référence pour le long-terme (2/2)

- **Pas de fixation d'une valeur générique quelle que soit la situation**
- **Introduction de suffisamment de flexibilité pour adapter le niveau de référence aux situations particulières**
- **Formulation finalement adoptée pour la phase de long-terme :**
- *“... le niveau de référence devrait être sélectionné dans la moitié inférieure de l'intervalle recommandé de 1 à 20 mSv par an pour les situations d'exposition existante... L'optimisation de la protection a pour objectif une réduction progressive de l'exposition à des niveaux vers le bas de l'intervalle ou en dessous si possible.”*

# La radioprotection des intervenants (1/2)

- **Des statuts et des degrés de préparation très différents selon les intervenants :**
  - Equipes de secours (par exemple pompiers, policiers, personnel médical), travailleurs (exposés professionnellement ou non), spécialistes et autorités, personnel militaire et citoyens volontaires
- **Objectif de la protection pour les intervenants :**
  - Assurer une protection appropriée et des conditions de travail adaptées
- **Distinction pour les trois phases de l'accident entre les intervenants :**
  - Sur-site : dans l'installation endommagée
  - Hors-site : dans les territoires affectés

# La radioprotection des intervenants (2/2)

	Phase d'urgence	Phase de transition	Phase de long-terme
Intervenants sur-site	100 mSv ou inférieur  Pourrait être dépassé en cas de circonstances exceptionnelles	100 mSv ou inférieur  Peut évoluer en fonction des circonstances	20 mSv par an ou inférieur
Intervenants hors-site	100 mSv ou inférieur  Pourrait être dépassé en cas de circonstances exceptionnelles	20 mSv par an ou inférieur  Peut évoluer en fonction des circonstances	20 mSv par an ou inférieur dans les zones de restriction non ouvertes au public  Moitié inférieure de l'intervalle compris entre 1 et 20 mSv par an dans toutes les autres zones

# Le processus de co-expertise (1/3)

- **Processus de coopération entre experts, professionnels et acteurs locaux visant à partager les connaissances locales et l'expertise scientifique**
- **Permet d'évaluer et de mieux comprendre la situation radiologique, de développer des actions de protection pour protéger les personnes et l'environnement et d'améliorer les conditions de vie et de travail**
- **Partie intégrante de la mise en œuvre pratique du principe d'optimisation avec l'implication et la responsabilisation des parties prenantes**



# Le processus de co-expertise (2/3)



# Le processus de co-expertise <sup>(3/3)</sup>

- **Les 3 piliers du processus : le dialogue, les mesures et les projets locaux**
- **D'un point de vue éthique, le “processus de co-expertise”:**
  - Favorise l'implication des parties prenantes
  - Repose sur le respect des choix individuels
  - Permet de promouvoir auprès des experts l'empathie vis-à-vis des populations affectées par l'accident
  - Contribue à faire émerger des actions de protection appropriées et durables
  - Contribue à la restauration et la préservation de la dignité humaine
- **Besoin de moyens dédiés pour accompagner les experts et les professionnels impliqués**
- **Rôle clé pour contribuer au développement de la culture de radioprotection**
- **Importance de la vigilance citoyenne avec la mise en place d'un programme de surveillance impliquant directement la communauté locale**

# L'arrêt des actions de protection <sup>(1/2)</sup>

- **L'arrêt des actions de protection mises en œuvre au cours des phases initiale et intermédiaire :**
  - Une décision difficile
  - Nécessite que les actions ne soient plus considérées comme nécessaires
  - Une évaluation qui doit être partagée
  - Implique souvent la mise en œuvre d'autres actions plus adaptées à la situation

# L'arrêt des actions de protection (2/2)

- **Le fait que les expositions soient inférieures au niveau de référence ne signifie pas automatiquement la fin de la phase de long-terme :**
  - Possibilité de les réduire davantage
  - Rester vigilant afin d'éviter toute augmentation de l'exposition
- **La Commission recommande de :**
  - Maintenir un programme de surveillance à long-terme approprié
  - Organiser la transmission de la mémoire et de la culture pratique de radioprotection, même lorsque les actions de protection sont terminées, afin d'assurer la continuité de la vigilance

# En résumé : les points forts de la publication

- Un accident nucléaire majeur : une rupture dans la société affectant tous les aspects de la vie des personnes et des communautés
- La caractérisation de la situation radiologique sur-site et hors-site : essentielle pour pouvoir bien orienter les actions de protection
- Utiliser des niveaux de référence pour orienter la mise en œuvre des actions de protection pendant les différentes phases
- Protection radiologique visant à réduire les conséquences sur les personnes et l'environnement en garantissant des conditions de vie et de travail durables et adaptées et en conservant la qualité de l'environnement
- Une protection appropriée à prévoir pour les intervenants
- Impliquer les communautés locales dans des processus de co-expertise
- Rôle essentiel de la planification de la préparation

# A venir

- **Une version de la Publication 146 de la CIPR bientôt disponible en français**
- **Prochaines journées techniques de la SFRP :**
  - Fukushima 10 ans après : 12 & 13 octobre 2021 (conferences en virtuel)
  - La préparation à la gestion post-accidentelle : premier semestre 2022 (en présentiel)

# ICRP

[www.icrp.org](http://www.icrp.org)