

LES RECOMMANDATIONS DE LA CIPR POUR LA PROTECTION DES INTERVENANTS EN SITUATION D'URGENCE

Jean-François LECOMTE

INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETE NUCLEAIRE
BP 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

jean-francois.lecomte@irsn.fr

A la suite de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima, la Commission Internationale pour la Protection Radiologique (CIPR) a entrepris la mise à jour de ses publications 109, sur la protection des personnes en situation d'exposition d'urgence et 111, sur la protection des personnes vivant dans des territoires affectés à la suite d'un accident nucléaire ou d'une urgence radiologique. La nouvelle publication, qui fusionnera les deux précédentes, contiendra des recommandations pour la protection des intervenants dans les différentes phases d'un accident nucléaire. Le présent exposé résume ces recommandations pour les phases correspondant à une situation d'urgence radiologique, c'est-à-dire les phases d'urgence et de transition.

Les personnes mobilisées dans la réponse à une urgence radiologique peuvent être diverses en termes de statut ou de niveau de préparation à l'intervention. Leur gestion doit être appropriée et graduée en fonction du risque. Ce faisant, il convient de distinguer la situation sur le site de l'installation accidentée de celle à l'extérieur de ce site, dans les territoires affectés par la contamination. De même, la gestion des intervenants évolue selon les phases considérées.

1. Durant la phase d'urgence, les premiers intervenants sur le site de l'installation sont les travailleurs eux-mêmes, pour essayer de reprendre le contrôle de la source, et les expositions peuvent être élevées. Ils peuvent être aidés par des intervenants extérieurs : travailleurs spécialistes recrutés sous la responsabilité de l'exploitant, équipes d'interventions (spécialisées ou non dans les interventions sous rayonnements) sous la responsabilité de l'organisation de gestion de crise, voire militaires appelés à la rescousse. Les travailleurs de l'installation non-intervenants sont traités comme la population (mis à l'abri, évacués). L'accident est une rupture et les intervenants, travailleurs de l'installation ou non, ne sont pas gérés comme en situation normale. Tous sont gérés conformément aux principes de justification et d'optimisation.

Toute décision occasionnant l'exposition des intervenants devrait être justifiée en mettant en balance leur risque avec les avantages pour la protection des personnes et de l'environnement. L'optimisation de leur protection doit être adaptée à la situation, a priori fortuite et inédite, et encadrée par des niveaux de référence. L'application des limites de dose n'a pas vraiment de sens en cas de perte de contrôle d'une source majeure.

La CIPR recommande la constitution par les exploitants d'équipes de travailleurs dédiés à l'intervention accidentelle, au niveau national ou local. Ces intervenants peuvent dès lors être identifiés à l'avance, volontaires et préparés. Le niveau de référence pour ces équipes devrait être au maximum de 100 mSv pour la durée de la réponse. Des expositions au-delà ne devraient être justifiées que par des circonstances exceptionnelles. La CIPR recommande d'évaluer et d'enregistrer les expositions, d'utiliser des équipements individuels de protection en tant que de besoin et de prodiguer des soins appropriés et une surveillance médicale si nécessaire, en particulier en cas de réaction tissulaire.

2. Dans les territoires contaminés, plusieurs catégories d'intervenants peuvent être mobilisées en phase d'urgence. Des équipes, parfois dédiées à l'intervention radiologique, sont généralement constituées à l'avance (pompiers, sécurité civile, personnel sanitaire, militaires...). Des travailleurs spécialisés peuvent aussi être mobilisés (chauffeurs de bus...), de même que les élus et de simples citoyens. Tous (sauf les militaires) sont sous la responsabilité de l'organisation de gestion de crise. Leur rôle est de mettre en œuvre les premières mesures de protection de la population et de l'environnement (évacuation, mise à l'abri, prophylaxie par l'iode, protection du bétail ou des récoltes...). Leur exposition peut être élevée, quoique moins que dans l'installation accidentée.

Les intervenants hors installation devraient être identifiés, soit à l'avance, soit juste avant l'intervention. Ceux qui ne peuvent pas être préparés préalablement devraient au moins être informés des tâches à accomplir dans un environnement hostile et des risques encourus. Des équipements individuels de protection devraient être utilisés en tant que de besoin. Pour ces intervenants, la CIPR recommande un niveau de référence d'au maximum 100 mSv pour la durée de la réponse, en maintenant une certaine cohérence avec la population avec laquelle ils sont mélangés. Une exposition plus élevée ne pourrait être justifiée que par des circonstances exceptionnelles. Les doses devraient être évaluées et l'information conservée autant que possible sur une base individuelle. Des soins médicaux et une surveillance médicale seront prodigués en tant que de besoin.

Les femmes enceintes et les mineurs devraient autant que possible être exclus des interventions en phase d'urgence, tant dans l'installation qu'au-dehors.

3. Dans l'installation accidentée, la phase de transition commence lorsque la source est stabilisée (pas ou peu de rejets et faible risque d'une nouvelle détérioration), et s'achève lorsque la source est sécurisée et que la situation est caractérisée. Durant cette phase, de nombreux intervenants, essentiellement des travailleurs de l'installation ou de l'extérieur, tous sous la responsabilité principale de l'exploitant (sans préjudice de celle des divers employeurs), sont mobilisés pour caractériser la situation et regagner la maîtrise de la source. Les conditions de travail sont inédites et difficiles (site endommagé et contaminé, beaucoup d'incertitudes, peu d'expérience, une erreur peut avoir des conséquences graves). Les intervenants sont gérés autant que possible comme des travailleurs en situation normale mais pas totalement.

Les intervenants devraient être identifiés, formés, équipés, et exprimer leur consentement. Beaucoup sont recrutés pour effectuer un travail classique (génie civil) dans des conditions particulières et leur contribution en tant qu'intervenant est généralement d'une durée limitée. Leur formation est un processus continu. Un tutorat devrait être organisé pour compenser leur manque de culture de radioprotection. Comme ils viennent souvent de loin et qu'ils font un travail difficile et risqué, des conditions de vie décentes devraient leur être ménagées. Les doses individuelles devraient être évaluées et enregistrées. Plutôt que la limite de dose professionnelle, la CIPR recommande un niveau de référence d'au maximum 100 mSv pour une année. Ce niveau peut évoluer avec le temps. Des soins médicaux et une surveillance médicale devraient être prodigués en tant que de besoin. Les femmes enceintes et les mineurs ne devraient pas faire partie des équipes sur site.

4. Dans les territoires affectés, la phase de transition commence lorsque les premières contremesures sont levées et se termine quand la situation d'exposition dans les territoires est caractérisée. Il s'agit des zones contaminées où les personnes sont autorisées à vivre ou susceptibles d'être rouvertes. Les tâches principales consistent à caractériser la situation et à commencer le nettoyage et la décontamination. Les personnes impliquées sont aussi bien des travailleurs (considérés comme professionnellement exposés aux rayonnements ou non)

que de simples citoyens. Même si nous sommes toujours en situation d'urgence radiologique, leur exposition peut être relativement maîtrisée.

La CIPR recommande pour ces intervenants un statut spécifique pour une période limitée, calqué sur celui des travailleurs exposés. Les intervenants devraient être enregistrés et informés sur les tâches à accomplir et les risques correspondants, leurs doses devraient être évaluées, si possible individuellement, et l'information conservée. La CIPR recommande un niveau de référence d'au maximum 20 mSv par an, celui-ci pouvant évoluer avec le temps.

Même si la probabilité est faible qu'une personne donnée soit impliquée en tant qu'intervenant durant toute la durée de la crise et soit exposée à hauteur des niveaux de référence dans chaque phase, la dose cumulée en tant qu'intervenant et, pour certains, en tant que travailleur exposé aux rayonnements, peut être un enjeu. L'objectif est d'essayer de maintenir les doses au-dessous de 100 mSv durant toute la réponse à la crise. Les intervenants recevant au-delà de quelques centaines de mSv devraient faire l'objet d'une surveillance médicale appropriée. Lorsqu'un travailleur professionnellement exposé aux rayonnements est mobilisé dans la réponse à la crise, son exposition en tant qu'intervenant devrait être gérée séparément et sans se référer aux limites de dose professionnelles. Au besoin, le travailleur pourra faire l'objet d'un examen médical avant de reprendre un travail normal.