

Normes de sûreté de l'AIEA

pour la protection des personnes et de l'environnement

Préparation et conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique

Coparrainé par

l'AEN, l'AIEA, le BCAH, la FAO, INTERPOL, l'OACI, l'OIT, l'OMI, l'OMM, l'OMS, l'OPS, l'OTICE et le PNUE



NEA



IAEA



OCHA



INTERPOL



INTERNATIONAL
MARITIME
ORGANIZATION



WMO



WHO



PAHO



CTBTO
PREPARATORY COMMISSION



UNEP

Prescriptions générales de sûreté

N° GSR Part 7



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA ET PUBLICATIONS CONNEXES

NORMES DE SÛRETÉ

En vertu de l'article III de son Statut, l'AIEA a pour attributions d'établir ou d'adopter des normes de sûreté destinées à protéger la santé et à réduire au minimum les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens et de prendre des dispositions pour l'application de ces normes.

Les publications par lesquelles l'AIEA établit des normes paraissent dans la collection **Normes de sûreté de l'AIEA**. Cette collection couvre la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté du transport et la sûreté des déchets, et comporte les catégories suivantes : **fondements de sûreté, prescriptions de sûreté et guides de sûreté**.

Des informations sur le programme de normes de sûreté de l'AIEA sont disponibles sur le site web de l'AIEA :

<http://www-ns.iaea.org/standards/>

Le site donne accès aux textes en anglais des normes publiées et en projet. Les textes des normes publiées en arabe, chinois, espagnol, français et russe, le Glossaire de sûreté de l'AIEA et un rapport d'étape sur les normes de sûreté en préparation sont aussi disponibles. Pour d'autres informations, il convient de contacter l'AIEA à l'adresse suivante : Centre international de Vienne, BP 100, 1400 Vienne (Autriche).

Tous les utilisateurs des normes de sûreté sont invités à faire connaître à l'AIEA l'expérience qu'ils ont de cette utilisation (c'est-à-dire comme base de la réglementation nationale, pour des examens de la sûreté, pour des cours) afin que les normes continuent de répondre aux besoins des utilisateurs. Les informations peuvent être données sur le site web de l'AIEA, par courrier (à l'adresse ci-dessus) ou par courriel (Official.Mail@iaea.org).

PUBLICATIONS CONNEXES

L'AIEA prend des dispositions pour l'application des normes et, en vertu des articles III et VIII C de son Statut, elle favorise l'échange d'informations sur les activités nucléaires pacifiques et sert d'intermédiaire entre ses États Membres à cette fin.

Les rapports sur la sûreté dans le cadre des activités nucléaires sont publiés dans la collection **Rapports de sûreté**. Ces rapports donnent des exemples concrets et proposent des méthodes détaillées à l'appui des normes de sûreté.

Les autres publications de l'AIEA concernant la sûreté paraissent dans les collections **Préparation et conduite des interventions d'urgence**, **Radiological Assessment Reports**, **INSAG Reports** (Groupe international pour la sûreté nucléaire), **Technical reports** et **TECDOC**. L'AIEA édite aussi des rapports sur les accidents radiologiques, des manuels de formation et des manuels pratiques, ainsi que d'autres publications spéciales concernant la sûreté.

Les publications ayant trait à la sécurité paraissent dans la collection **Sécurité nucléaire de l'AIEA**.

La collection **Énergie nucléaire de l'AIEA** est constituée de publications informatives dont le but est d'encourager et de faciliter le développement et l'utilisation pratique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, ainsi que la recherche dans ce domaine. Elle comprend des rapports et des guides sur l'état de la technologie et sur ses avancées, ainsi que sur des données d'expérience, des bonnes pratiques et des exemples concrets dans les domaines de l'électronucléaire, du cycle du combustible nucléaire, de la gestion des déchets radioactifs et du déclassement.

PRÉPARATION ET CONDUITE
DES INTERVENTIONS
EN CAS DE SITUATION D'URGENCE
NUCLÉAIRE OU RADIOLOGIQUE

COLLECTION
NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA n° GSR PART 7

PRÉPARATION ET CONDUITE DES INTERVENTIONS EN CAS DE SITUATION D'URGENCE NUCLÉAIRE OU RADIOLOGIQUE

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÛRETÉ

SOUS LE COPARRAINAGE DES ORGANISMES SUIVANTS :

AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE,
AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE,
BUREAU DE LA COORDINATION DES AFFAIRES HUMANITAIRES DE L'ONU,
COMMISSION PRÉPARATOIRE DE L'ORGANISATION DU TRAITÉ
D'INTERDICTION COMPLÈTE
DES ESSAIS NUCLÉAIRES,
INTERPOL,
ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE,
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET
L'AGRICULTURE,
ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL,
ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE,
ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE,
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ,
ORGANISATION PANAMÉRICAINE DE LA SANTÉ,
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT

La présente publication comprend un CD-ROM contenant les versions anglaise, arabe, chinoise, espagnole, française et russe de l'édition de 2007 du Glossaire de sûreté de l'AIEA et des Principes fondamentaux de sûreté (2007).

Ce CD-ROM peut aussi être acheté séparément.

Voir : <http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/publications.asp>

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE, 2017

NOTE CONCERNANT LE DROIT D'AUTEUR

Toutes les publications scientifiques et techniques de l'AIEA sont protégées par les dispositions de la Convention universelle sur le droit d'auteur adoptée en 1952 (Berne) et révisée en 1972 (Paris). Depuis, le droit d'auteur a été élargi par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Genève) à la propriété intellectuelle sous forme électronique. La reproduction totale ou partielle des textes contenus dans les publications de l'AIEA sous forme imprimée ou électronique est soumise à autorisation préalable et habituellement au versement de redevances. Les propositions de reproduction et de traduction à des fins non commerciales sont les bienvenues et examinées au cas par cas. Les demandes doivent être adressées à la Section d'édition de l'AIEA :

Unité de la promotion et de la vente, Section d'édition
Agence internationale de l'énergie atomique
Centre international de Vienne
BP 100
1400 Vienne, Autriche
télécopie : +43 1 2600 29302
téléphone : +43 1 2600 22417
courriel : sales.publications@iaea.org
<http://www.iaea.org/books>

© AIEA, 2017

Imprimé par l'AIEA en Autriche
Juillet 2017
STI/PUB/1708

**PRÉPARATION ET CONDUITE DES INTERVENTIONS
EN CAS DE SITUATION D'URGENCE NUCLÉAIRE
OU RADIOLOGIQUE
AIEA, VIENNE, 2017
STI/PUB/1708
ISBN 978-92-0-205717-3
ISSN 1020-5829**

AVANT-PROPOS

de Yukiya Amano
Directeur général

De par son Statut, l'Agence a pour attribution « d'établir ou d'adopter [...] des normes de [sûreté] destinées à protéger la santé et à réduire au minimum les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens » – normes qu'elle doit appliquer à ses propres opérations et que les États peuvent appliquer en adoptant les dispositions réglementaires nécessaires en matière de sûreté nucléaire et radiologique. L'AIEA remplit cette mission en consultation avec les organes compétents des Nations Unies et les institutions spécialisées intéressées. Un ensemble complet de normes de grande qualité faisant l'objet d'un réexamen régulier est un élément clé d'un régime mondial de sûreté stable et durable, tout comme l'est l'assistance de l'AIEA pour l'application de ces normes.

L'AIEA a débuté son programme de normes de sûreté en 1958. L'accent ayant été mis sur la qualité, l'adéquation à l'usage final et l'amélioration constante, le recours aux normes de l'AIEA s'est généralisé dans le monde entier. La collection Normes de sûreté comprend désormais une série unifiée de principes fondamentaux de sûreté qui sont l'expression d'un consensus international sur ce qui doit constituer un degré élevé de protection et de sûreté. Avec l'appui solide de la Commission des normes de sûreté, l'AIEA s'efforce de promouvoir l'acceptation et l'application de ses normes dans le monde.

Les normes ne sont efficaces que si elles sont correctement appliquées dans la pratique. Les services de l'AIEA en matière de sûreté englobent la sûreté de la conception, du choix des sites et de l'ingénierie, la sûreté d'exploitation, la sûreté radiologique, la sûreté du transport des matières radioactives et la gestion sûre des déchets radioactifs, ainsi que l'organisation gouvernementale, les questions de réglementation, et la culture de sûreté dans les organisations. Ces services aident les États Membres dans l'application des normes et permettent de partager des données d'expérience et des idées utiles.

Réglementer la sûreté est une responsabilité nationale et de nombreux États ont décidé d'adopter les normes de l'AIEA dans leur réglementation nationale. Pour les parties aux diverses conventions internationales sur la sûreté, les normes de l'AIEA sont un moyen cohérent et fiable d'assurer un respect effectif des obligations découlant de ces conventions. Les normes sont aussi appliquées par les organismes de réglementation et les exploitants partout dans le monde pour accroître la sûreté de la production d'énergie d'origine nucléaire et des applications nucléaires en médecine et dans l'industrie, l'agriculture et la recherche.

La sûreté n'est pas une fin en soi mais est une condition sine qua non de la protection des personnes dans tous les États et de l'environnement, aujourd'hui et à l'avenir. Il faut évaluer et maîtriser les risques associés aux rayonnements ionisants sans limiter indûment le rôle joué par l'énergie nucléaire dans le développement équitable et durable. Les gouvernements, les organismes de réglementation et les exploitants, où qu'ils soient, doivent veiller à ce que les matières nucléaires et les sources de rayonnements soient utilisées de manière bénéfique, sûre et éthique. Les normes de sûreté de l'AIEA sont conçues pour faciliter cette tâche, et j'encourage tous les États Membres à les utiliser.

PRÉFACE

CONTEXTE

Les organisations responsables de la gestion des situations d'urgence (y compris les situations d'urgence classiques) reconnaissent qu'une bonne préparation peut considérablement améliorer la qualité de l'intervention. L'une des caractéristiques essentielles d'une bonne préparation est la coordination des dispositions prises par les différents organismes concernés, avec des responsabilités et des pouvoirs clairement définis.

La Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (Convention sur la notification rapide) et la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (Convention sur l'assistance), adoptées en 1986¹, imposent des obligations spécifiques aux États parties et à l'AIEA en ce qui concerne les situations d'urgence nucléaire ou radiologique.

L'application pratique des divers articles de ces conventions et le respect de certaines obligations au titre de l'article 16 de la Convention sur la sûreté nucléaire² et de l'article 25 de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs³ justifient que soient élaborées des dispositions appropriées relatives à la préparation et à la conduite des interventions d'urgence.

Le Comité interorganisations des situations d'urgence nucléaire et radiologique (IACRNE) a été établi en tant que mécanisme de coordination destiné à garantir que les dispositions concernant la préparation et la conduite des interventions d'urgence prises au niveau international soient cohérentes. Composé des organisations intergouvernementales internationales compétentes (ci-après dénommées organisations internationales), il gère le Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales. Il contribue aussi à l'élaboration de normes internationales cohérentes sur la préparation et la conduite des interventions d'urgence et à leur application pratique.

¹ INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Convention on Early Notification of a Nuclear Accident and Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency, Legal Series No. 14, IAEA, Vienna (1987).

² INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Convention on Nuclear Safety, Legal Series No. 16, IAEA, Vienna (1994).

³ INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and the Safety of Radioactive Waste Management, IAEA International Law Series No. 1, IAEA, Vienna (2006).

En mars 2002, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a établi des prescriptions de sûreté relatives à la préparation et à la conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique en tant que norme de sûreté de l'AIEA. La publication de la catégorie Prescriptions de sûreté intitulée « Préparation et intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique » (n° GS-R-2 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA) est parue en novembre 2002, coparrainée par sept organisations internationales : Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN), AIEA, Bureau de la coordination des affaires humanitaires de l'ONU (BCAH), Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation internationale du Travail (OIT), Organisation mondiale de la Santé (OMS) et Organisation panaméricaine de la Santé (OPS).

Depuis sa parution en 2002, les États ont utilisé la publication n° GS-R-2 de la catégorie Prescriptions de sûreté pour établir et renforcer leurs dispositions concernant la préparation et la conduite des interventions. À sa 55^e session, en 2011, la Conférence générale de l'AIEA a souligné, dans la résolution GC(55)/RES/9, qu'il était « important que tous les États Membres mettent en œuvre des mécanismes de préparation et de conduite des interventions d'urgence et élaborent des mesures d'atténuation au niveau national, compatibles avec les normes de sûreté de l'Agence, pour améliorer la préparation et la conduite des interventions en facilitant la communication dans une situation d'urgence et favoriser l'harmonisation des critères nationaux pour les actions protectrices et autres ».

À sa 56^e session, en 2012, la Conférence générale, dans la résolution GC(56)/RES/9, a prié le Secrétariat de l'AIEA, les États Membres et les organisations internationales pertinentes « d'examiner les questions de compatibilité lors de l'élaboration de mécanismes et de procédures d'intervention d'urgence aux niveaux national et international suivant les normes de sûreté de l'Agence ».

À sa 59^e session, en 2015, la Conférence générale, dans la résolution GC(59)/RES/9, a souligné qu'il était « important d'élaborer, d'appliquer des mesures nationales de préparation et de conduite des interventions d'urgence, de procéder à des exercices réguliers et d'améliorer constamment lesdites mesures, en tenant compte des normes de sûreté [...] de l'AIEA » et a encouragé les États Membres « à renforcer leurs mécanismes nationaux, bilatéraux, régionaux et internationaux de préparation et de conduite des interventions d'urgence, selon que de besoin, afin de faciliter l'échange d'informations en temps voulu lors d'une situation d'urgence nucléaire, et d'améliorer la coopération bilatérale, régionale et internationale à cet effet ».

PROCESSUS DE RÉVISION DES PRESCRIPTIONS DE SÛRETÉ

En 2011, le Secrétariat de l'AIEA, les organisations internationales pertinentes et les États Membres ont entrepris de revoir la publication n° GS-R-2 de la catégorie Prescriptions de sûreté de l'AIEA sur la base de l'expérience acquise lors des exercices et des interventions d'urgence depuis sa parution en 2002 (y compris l'intervention à la suite de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi au Japon en mars 2011), et en tenant dûment compte des recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR).

La révision de cette publication a commencé par une série de réunions de rédaction organisées en fonction de domaines thématiques, ainsi que par des réunions d'examen de l'IACRNE. Des représentants des États Membres de l'AIEA et des organisations internationales pertinentes, dont des représentants des organisations de parrainage, ont ensuite examiné le projet de texte lors d'une réunion technique en novembre 2012.

Sur la base des recommandations de ces réunions, un projet de texte révisé a été préparé et soumis pour un premier examen aux comités des normes de sûreté⁴ et au Comité des orientations sur la sécurité nucléaire de l'AIEA au premier semestre de 2013. En juillet 2013, le projet de texte a été soumis aux États Membres de l'AIEA et aux organisations internationales pertinentes pour observations. Sur la base des observations reçues, un projet de texte révisé a été préparé et soumis pour un deuxième examen aux comités des normes de sûreté et au Comité des orientations sur la sécurité nucléaire de l'AIEA au premier semestre de 2014. Le projet de texte révisé a été approuvé par les comités des normes de sûreté et le Comité des orientations sur la sécurité nucléaire en juillet 2014 et avalisé par la Commission des normes de sûreté en novembre 2014.

À sa réunion du 3 mars 2015, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a érigé le projet de prescriptions de sûreté (dans sa version anglaise) « en norme de sûreté de l'Agence – conformément à l'alinéa A.6 de l'article III du Statut⁵ » et a « autorisé le Directeur général à promulguer ces prescriptions de sûreté ... et à les publier en tant que document de la catégorie Prescriptions de sûreté dans la collection Normes de sûreté ».

Les organisations internationales qui avaient exprimé le souhait de parrainer la révision du n° GS-R-2 de la catégorie Prescriptions de sûreté de l'AIEA et qui avaient participé activement au processus de révision ont été invitées à parrainer

⁴ Comité des normes de sûreté nucléaire, Comité des normes de sûreté radiologique, Comité des normes de sûreté du transport et Comité des normes de sûreté des déchets.

⁵ Statut de l'Agence internationale de l'énergie atomique, AIEA, Vienne (1990).

la nouvelle publication. En juillet 2015, 13 organisations internationales avaient répondu positivement à l'invitation,

La révision de la publication n° GS-R-2 de la catégorie Prescriptions de sûreté de l'AIEA paraît donc dans la collection Normes de sûreté de l'AIEA en tant que partie 7 des Prescriptions générales de sûreté, sous le coparrainage de 13 organisations internationales : AEN, AIEA, BCAH, Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE), FAO, INTERPOL, Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), OIT, Organisation maritime internationale (OMI), Organisation météorologique mondiale (OMM), OMS, OPS et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

Au nom de toutes les organisations de parrainage, l'AIEA tient à exprimer ses sincères remerciements à tous ceux qui ont participé à la préparation de la présente publication et au processus de formulation d'un consensus.

APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE SÛRETÉ

Le Secrétariat de l'AIEA est tenu d'appliquer les présentes prescriptions à ses propres opérations et aux États Membres en ce qui concerne les opérations pour lesquelles l'AIEA fournit une assistance. Leur utilisation est recommandée aux États Membres et aux autorités nationales dans leurs activités.

Les organisations de parrainage sont résolues à améliorer en permanence la préparation aux situations d'urgence et à coordonner leurs interventions en cas d'urgence nucléaire ou radiologique conformément aux présentes prescriptions de sûreté, à leurs mandats respectifs et, le cas échéant, au Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales. Elles sont tenues d'appliquer les présentes prescriptions de sûreté à leurs propres opérations conformément à leurs mandats respectifs. Les États qui sont membres d'une organisation de parrainage autre que l'AIEA peuvent adopter les présentes prescriptions de sûreté, de leur propre chef ou conformément à leurs obligations de membre, pour application à leurs propres activités.

Toutes les organisations internationales, qu'elles soient ou non membres de l'IACRNE, sont invitées à tenir compte des présentes prescriptions de sûreté dans l'élaboration ou le renforcement de leurs propres dispositions d'urgence.

LES ORGANISATIONS DE PARRAINAGE

Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN)

L'AEN a été créée en 1958. Sa mission est d'aider les pays membres à maintenir et développer plus avant, grâce à la coopération internationale, les bases scientifiques, techniques et juridiques requises pour une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. La préparation et la gestion des interventions d'urgence sont depuis longtemps des domaines prioritaires pour le Comité de protection radiologique et de santé publique de l'AEN. À la suite de l'accident de Three Mile Island en 1979, et en particulier de celui de Tchernobyl en 1986, l'AEN s'est attachée à encourager le partage de données d'expérience en matière de préparation et de gestion des interventions d'urgence et à recenser et traiter les questions nouvelles. Les exercices internationaux d'application des plans d'urgence (INEX) de l'AEN sont un mécanisme important à cet égard.

Les pays membres de l'AEN ne lui ont attribué aucune fonction statutaire en matière de préparation et d'intervention en cas d'urgence nucléaire ou radiologique, mais ses travaux dans ce domaine ont produit de nombreuses ressources utiles pour ses membres. L'AEN est un membre fondateur et actif de l'IACRNE et parraine le Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales.

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

L'AIEA a été fondée en 1957. L'objectif que lui fixe son Statut est de s'efforcer de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier. L'une des fonctions statutaires de l'AIEA est « d'établir ou d'adopter, en consultation et, le cas échéant, en collaboration avec les organes compétents des Nations Unies et avec les institutions spécialisées intéressées, des normes de sécurité ... (y compris de telles normes pour les conditions de travail) ; de prendre des dispositions pour appliquer ces normes ... ».

Au titre de cette fonction, dans le domaine de la préparation et de la conduite d'interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, l'AIEA élabore des normes de sûreté et des outils techniques, aide ses États Membres à renforcer leurs dispositions d'urgence, contribue au renforcement des capacités dans ses États Membres, et procède, à la demande d'États Membres, à des examens par des pairs des dispositions d'urgence prises (par exemple dans le cadre des missions d'examen de la préparation aux situations d'urgence).

Le rôle de l'AIEA dans l'intervention en cas d'urgence nucléaire ou radiologique découle, principalement, de la Convention sur la notification rapide et de la Convention sur l'assistance. Il comprend la notification et l'échange d'informations officielles, l'évaluation des conséquences potentielles d'une situation d'urgence et le pronostic de son évolution probable, la fourniture d'une assistance aux États Membres sur demande et l'information du public. L'AIEA a ses propres dispositions d'urgence pour s'acquitter de son rôle en matière d'intervention d'urgence.

L'AIEA assure aussi le secrétariat de l'IACRNE, coordonne les interventions des organisations internationales en cas d'urgence nucléaire ou radiologique et est le principal coordonnateur de l'élaboration et de la tenue à jour du Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales.

Bureau de la coordination des affaires humanitaires de l'ONU (BCAH)

Le BCAH, établi en 1991 en tant qu'entité au sein du Secrétariat de l'ONU, est chargé de réunir les acteurs de l'humanitaire pour assurer une réponse cohérente en cas d'urgence. Le mandat du BCAH recouvre la coordination de l'intervention humanitaire, de l'élaboration de politiques et de la sensibilisation aux questions humanitaires. Ses activités comprennent, par exemple, l'appui pour la planification des interventions d'urgence, la mobilisation et le suivi du financement humanitaire, la présentation de rapports, l'analyse et le partage de l'information, et la mise en place d'équipes d'intervention en cas d'urgence.

Le BCAH encourage aussi la préparation des interventions visant à diminuer l'impact des catastrophes sur les communautés vulnérables, notamment dans les pays sujets aux catastrophes. Il collabore avec les gouvernements, les organismes régionaux et d'autres entités pour élaborer, tester et appliquer des mesures qui contribuent à sauver des vies en cas d'urgence. Il fournit aussi des outils pour la planification des interventions d'urgence, la cartographie des risques et l'établissement de rapports d'alerte avancée, par exemple. Avec ses partenaires internationaux, le BCAH cherche à faire en sorte que la communauté internationale soit prête à faire face aux situations d'urgence humanitaire sans retard et en fournissant l'aide requise.

Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE)

Le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE)⁶ interdit aux États parties de procéder à des explosions nucléaires en tout lieu sous leur juridiction ou sous leur contrôle, dans l'atmosphère, sous l'eau et sous terre. Dans la perspective de l'entrée en vigueur du Traité, l'OTICE a été chargée en 1996 d'établir le Système de surveillance international (SSI) pour la surveillance des indices d'une explosion en vue de l'essai d'une arme nucléaire ou de toute autre explosion nucléaire. Le SSI comprend plusieurs stations de surveillance des radionucléides réparties dans le monde entier qui transmettent en continu et en temps quasi-réel des mesures spectrales de haute sensibilité pour un large éventail de produits de fission et d'activation.

La tâche de l'OTICE en cas d'urgence nucléaire ou radiologique est de fournir en temps réel des données de surveillance sur les radionucléides et les gaz rares, ou de confirmer la non-détection. Des avis sur les prévisions relatives au transport et à la dispersion atmosphériques peuvent aussi être donnés, le cas échéant. Après une urgence, l'OTICE communique tous les résultats pertinents sur les concentrations de radionucléides dans l'air obtenus grâce au réseau mondial de surveillance et apporte l'expertise requise.

INTERPOL

INTERPOL, fondée en 1914, est la plus importante organisation internationale de police au monde. Elle facilite la coopération entre les polices nationales et soutient et aide les organisations, autorités et services dont la mission est de prévenir et de combattre la criminalité internationale. INTERPOL appuie les responsables de l'application des lois sur le terrain en cas d'urgence et dans les activités opérationnelles, en particulier dans les domaines prioritaires de la criminalité qui concernent les fugitifs, la sécurité publique, le terrorisme, les drogues, la criminalité organisée, la traite des êtres humains et la criminalité financière et technologique.

Si nécessaire, INTERPOL peut, sur demande, déployer une équipe d'intervention pour aider un ou plusieurs pays à accomplir certaines tâches. Le Centre de commandement et de coordination fonctionne 24 heures sur 24 et travaille dans les quatre langues officielles d'INTERPOL, à savoir l'anglais, l'arabe, l'espagnol et le français ; il est le premier point de contact pour tout pays membre confronté à une crise. Il peut jouer un rôle de coordination en cas

⁶ Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, Organisation des Nations Unies, New York (1996).

d'attentat ou de catastrophe impliquant plusieurs pays membres ou si la capacité d'un pays membre de jouer un tel rôle est compromise.

Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

L'OACI est née de la Convention relative à l'aviation civile internationale⁷, signée en 1944. Elle est devenue une institution spécialisée des Nations Unies en 1947, avec pour mission de servir d'instance internationale pour l'examen par les États des questions relatives à l'aviation civile internationale. Elle coparraine le Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales. Les activités de l'OACI⁸ comprennent, notamment, la réception et la diffusion aux aéronefs en vol d'informations concernant les rejets de matières radioactives dans l'atmosphère et la mise en place d'un cadre réglementaire pour le transport des matières radioactives en tant que fret aérien. L'OACI collabore aussi avec des partenaires internationaux pour faciliter la préparation et la conduite coordonnées et cohérentes des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique pouvant avoir un impact sur l'aviation civile internationale.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

En 1943, 44 gouvernements se sont engagés à fonder une organisation permanente pour l'alimentation et l'agriculture lors d'une réunion tenue à Hot Springs, en Virginie (États-Unis d'Amérique). La création officielle de la FAO a eu lieu lors de la première session de la Conférence de la FAO, à Château Frontenac, au Québec (Canada) en 1945. La FAO travaille en partenariat avec l'AIEA, et d'autres organisations internationales par l'intermédiaire de la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture pour la préparation et la conduite d'interventions dans les situations d'urgence nucléaire ou radiologique conformément au Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales.

⁷ Convention relative à l'aviation civile internationale, Chicago (1944).

⁸ Convention relative à l'aviation civile internationale, Chicago (1944), annexe 3 - Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale, annexe 11 - Services de la circulation aérienne, et annexe 15 - Services d'information aéronautique. En outre, des dispositions relatives au transport des matières radioactives et nucléaires figurent à l'annexe 18 - Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses et dans les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses ;

La FAO peut fournir une assistance dans le cadre de son Acte constitutif⁹, en tant que partie aux conventions sur la notification rapide et sur l'assistance, et conformément à son objectif stratégique qui est d'accroître la résilience des moyens d'existence face aux menaces et aux crises dans l'agriculture. Elle collecte, analyse, interprète et diffuse des informations concernant la nutrition, l'alimentation et l'agriculture (y compris la pêche, les produits de la mer, la foresterie et les produits forestiers primaires). Elle encourage aussi, et le cas échéant recommande, des actions nationales et internationales en vue de l'amélioration du traitement, de la commercialisation et de la distribution d'aliments et de produits agricoles, et l'adoption de politiques internationales sur les dispositions concernant les produits agricoles.

Organisation internationale du Travail (OIT)

L'Organisation internationale du Travail (OIT) a été établie en 1919 par le Traité de Versailles pour associer les gouvernements, les employeurs et les syndicats en vue d'une action commune en faveur de la justice sociale et de meilleures conditions de vie partout dans le monde. Il s'agit d'une organisation tripartite, aux travaux de laquelle les représentants des travailleurs et ceux des employeurs participent à égalité avec ceux des gouvernements. L'OIT est devenue la première institution spécialisée des Nations Unies en 1946. L'une des principales caractéristiques de l'OIT est, outre sa structure tripartite, son activité dans le domaine de la normalisation. Une soixantaine de conventions et recommandations internationales portent sur la protection des travailleurs contre les risques professionnels.

La radioprotection fait partie de l'action de l'OIT concernant la protection des travailleurs contre les maladies générales ou professionnelles et les accidents du travail, conformément au mandat donné dans la Constitution de l'Organisation internationale du Travail¹⁰. En 1949, l'OIT a publié un ensemble de normes internationales pratiques sur la protection radiologique, qui ont été révisées et considérablement augmentées en 1957 et intégrées à son Manuel de protection contre les radiations dans l'industrie. En juin 1960, la Conférence internationale du Travail a adopté la Convention n° 115 et la Recommandation n° 114 concernant la protection des travailleurs contre les radiations ionisantes.

⁹ ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, Textes fondamentaux de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Volumes I et II, Édition de 2015, FAO, Rome (2015).

¹⁰ BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL, Constitution de l'Organisation internationale du Travail, Genève (1919), telle qu'amendée jusqu'en 1974.

La Convention s'applique à toutes les activités entraînant l'exposition professionnelle des travailleurs aux rayonnements ionisants et prévoit que chaque État Membre de l'OIT qui la ratifie donne effet à ses dispositions par des lois, règlements, codes de pratique ou autres moyens appropriés. En 1986, le Conseil d'administration de l'OIT a approuvé la publication du Recueil de directives pratiques pour la radioprotection des travailleurs (radiations ionisantes) qui contient des recommandations pour la mise en œuvre d'un programme de radioprotection à l'échelon de l'entreprise.

Organisation maritime internationale (OMI)

L'OMI, fondée en 1948, travaille en partenariat avec l'AIEA et d'autres organisations internationales par l'intermédiaire de ses divisions du milieu marin et de la sécurité maritime pour la préparation et la conduite d'interventions dans les situations d'urgence nucléaire ou radiologique conformément au Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales. Elle a des responsabilités générales en ce qui concerne la préparation et la conduite des interventions et la coopération au titre de la Convention OPRC¹¹ et du Protocole OPRC-HNS¹².

Le Protocole OPRC-HNS, en particulier, du fait de sa définition implicite des substances nocives et potentiellement dangereuses, s'appliquerait aussi normalement aux événements de pollution marine mettant en jeu des matières nucléaires ou radioactives se produisant en mer ou dans un port. En outre, l'OMI a élaboré des codes de sûreté, des normes et des principes directeurs pour le transport des matières radioactives en tant que fret et pour les navires à propulsion nucléaire en vue de la prévention de tels événements, qui, dans certains cas, touchent aussi à la préparation pour les cas d'urgence (voir les chapitres VII et VIII de la Convention SOLAS¹³).

Organisation météorologique mondiale (OMM)

L'OMM est l'organisation du système des Nations Unies qui fait autorité pour tout ce qui concerne l'état et le comportement de l'atmosphère terrestre, son interaction avec les océans, le climat qui en est issu et la répartition des

¹¹ Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (OPRC) (1990), telle qu'amendée.

¹² Protocole sur la préparation, la lutte et la coopération contre les événements de pollution par les substances nocives et potentiellement dangereuses (Protocole OPRC-HNS) (2000).

¹³ Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (1974), telle qu'amendée.

ressources en eau qui en résulte. L'Organisation météorologique internationale, fondée en 1873, était le prédécesseur de l'OMM, qui a été officiellement créée en 1950 lors de l'entrée en vigueur de la Convention de l'OMM¹⁴. L'OMM est devenue une institution spécialisée des Nations Unies en 1951 avec un mandat couvrant la météorologie (le temps et le climat), l'hydrologie opérationnelle et les sciences géophysiques connexes.

L'OMM a une infrastructure opérationnelle comprenant plusieurs centres météorologiques mondiaux, des centres de traitement pour les prévisions à long terme, des centres climatiques régionaux et des centres météorologiques régionaux spécialisés. Certains des centres météorologiques régionaux spécialisés appuient l'AIEA en fournissant des produits de modélisation du transport atmosphérique.

L'OMM encourage la coopération entre ses pays membres pour la création et la maintenance de réseaux d'observation météorologique, climatologique, hydrologique et géophysique, l'échange de données, et le traitement et la normalisation des données, et fournit une assistance, si nécessaire, en matière de transfert de technologie, de formation et de recherche. Elle favorise la collaboration entre les services météorologiques et hydrologiques nationaux de ses pays membres.

L'OMM encourage l'application de la météorologie dans les services publics spécialisés pour mieux servir les secteurs sensibles au temps qu'il fait, comme l'agriculture, l'aviation, la navigation et la gestion de l'environnement et des ressources en eau, et pour atténuer l'impact des catastrophes naturelles. En outre, elle facilite l'échange libre et sans restrictions de données et de produits d'information météorologiques et climatologiques en temps réel ou quasi-réel sur des questions concernant la sûreté et la sécurité du public, l'économie et la protection de l'environnement.

Organisation mondiale de la Santé (OMS)

L'OMS, fondée en 1948, est l'institution spécialisée des Nations Unies dans le secteur de la santé et l'organe de direction et de coordination en matière de santé au sein du système des Nations Unies. Avec 194 États membres, l'OMS s'acquitte de son mandat depuis son siège à Genève et par l'intermédiaire de ses six bureaux régionaux et de 150 bureaux nationaux, en étroite collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux dans le monde entier. En vertu de sa Constitution¹⁵ et des résolutions de ses organes directeurs et en tant que partie

¹⁴ Convention de l'Organisation météorologique mondiale adoptée par la Conférence de Washington, Washington DC (1947), telle qu'amendée jusqu'en 2007.

¹⁵ Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé adoptée par la Conférence internationale de la Santé, New York (1946), telle qu'amendée jusqu'en 2005.

à la Convention sur la notification rapide et à la Convention sur l'assistance, l'OMS fournit un appui technique à ses États membres en ce qui concerne l'intervention en santé publique et l'intervention médicale en cas de situation d'urgence nucléaire et radiologique.

En vertu du Règlement sanitaire international, qui est juridiquement contraignant pour les États, l'OMS surveille la santé publique dans le monde, reçoit des États et leur adresse des notifications et des rapports comme prévu par le Règlement sanitaire international, appuie les États membres, et coordonne l'intervention en matière de santé publique face à un large éventail d'événements et de risques sanitaires, et notamment de risques biologiques, chimiques et radiologiques. Elle aide aussi les pays à développer les capacités de base nécessaires en matière de santé pour faire face à ces risques.

Organisation panaméricaine de la Santé (OPS)

Fondée en 1902, l'OPS est l'organisation spécialisée du système panaméricain dans le domaine de la santé, fait office de Bureau régional des Amériques de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et fait partie du système des Nations Unies. D'après la constitution de l'OPS¹⁶, les organes directeurs déterminent les mandats de l'organisation. L'OPS dispose d'une expertise technique à son siège et dans un certain nombre de bureaux nationaux et de centres scientifiques.

Entre autres fonctions, l'OPS fournit un appui technique en ce qui concerne les alertes et les interventions en cas d'épidémie, la préparation aux catastrophes, les systèmes et services de santé, la salubrité de l'environnement, la législation en matière de santé, l'accès aux médicaments et aux techniques médicales et la capacité réglementaire. Plusieurs résolutions ont été adoptées en ce qui concerne les situations d'urgence, y compris l'élaboration de plans d'action régionaux pour divers types de catastrophes, et les normes de sûreté radiologique relatives aux urgences nucléaires et radiologiques. L'OPS est partie au Règlement sanitaire international¹⁷, instrument juridiquement contraignant qui établit le cadre mondial de sécurité sanitaire, couvrant les risques biologiques, chimiques et radiologiques.

¹⁶ ORGANISATION PANAMÉRICAINNE DE LA SANTÉ, Constitution de l'Organisation panaméricaine de la Santé, OPS, Buenos Aires (1947), telle qu'amendée jusqu'en 1999.

¹⁷ ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Règlement sanitaire international, OMS, Genève (2005).

Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

Le PNUE¹⁸ a été créé en 1972 ; son siège est à Nairobi (Kenya) et il dispose de six bureaux régionaux et de divers bureaux nationaux. En tant que principale autorité mondiale en matière d'environnement, il fixe l'ordre du jour international dans ce domaine, encourage l'application cohérente de l'aspect environnemental du développement durable au sein du système des Nations Unies et défend avec autorité l'environnement mondial. Le sous-programme du PNUE sur les catastrophes et les conflits vise à réduire le plus possible les menaces contre le bien-être de l'humanité liées aux causes et aux conséquences environnementales des conflits et des catastrophes. En outre, le Groupe conjoint de l'environnement PNUE/BCAH, basé à Genève (Suisse), mobilise et coordonne l'intervention d'urgence internationale en cas de risques environnementaux aigus dus à des conflits, des catastrophes naturelles et des accidents industriels.

Par ailleurs, le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR), établi par l'Assemblée générale¹⁹ en réponse aux préoccupations largement répandues quant aux effets des rayonnements sur la santé humaine et l'environnement, évalue les doses, les effets et les dangers des rayonnements dans le monde entier. Le secrétariat de l'UNSCEAR est basé à Vienne et fonctionne sous les auspices du PNUE.

¹⁸ Dispositions institutionnelles et financières concernant la coopération internationale dans le domaine de l'environnement, résolution A/RES/27/2997 de l'Assemblée générale des Nations Unies, ONU, New York (1972).

¹⁹ Résolution 913 (X) de l'Assemblée générale des Nations Unies, ONU, New York (1955).

LES NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

GÉNÉRALITÉS

La radioactivité est un phénomène naturel et des sources naturelles de rayonnements sont présentes dans l'environnement. Les rayonnements et les substances radioactives ont de nombreuses applications utiles, allant de la production d'électricité aux applications médicales, industrielles et agricoles. Les risques radiologiques pour les travailleurs, le public et l'environnement pouvant découler de ces applications doivent être évalués et, le cas échéant, contrôlés.

Des activités telles que les utilisations médicales des rayonnements, l'exploitation des installations nucléaires, la production, le transport et l'utilisation de matières radioactives, et la gestion de déchets radioactifs doivent donc être soumises à des normes de sûreté.

Réglementer la sûreté est une responsabilité nationale. Cependant, les risques radiologiques peuvent dépasser les frontières nationales, et la coopération internationale sert à promouvoir et à renforcer la sûreté au niveau mondial par l'échange de données d'expérience et l'amélioration des capacités de contrôle des risques afin de prévenir les accidents, d'intervenir dans les cas d'urgence et d'atténuer toute conséquence dommageable.

Les États ont une obligation de diligence et un devoir de précaution, et doivent en outre remplir leurs obligations et leurs engagements nationaux et internationaux.

Les normes de sûreté internationales aident les États à s'acquitter de leurs obligations en vertu de principes généraux du droit international, tels que ceux ayant trait à la protection de l'environnement. Elles servent aussi à promouvoir et à garantir la confiance dans la sûreté, ainsi qu'à faciliter le commerce international.

Le régime mondial de sûreté nucléaire fait l'objet d'améliorations continues. Les normes de sûreté de l'AIEA, qui soutiennent la mise en œuvre des instruments internationaux contraignants et les infrastructures nationales de sûreté, sont une pierre angulaire de ce régime mondial. Elles constituent un outil que les parties contractantes peuvent utiliser pour évaluer leur performance dans le cadre de ces conventions internationales.

LES NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

Le rôle des normes de sûreté de l'AIEA découle du Statut, qui donne pour attributions à l'AIEA d'établir ou d'adopter, en consultation et, le cas échéant, en collaboration avec les organes compétents des Nations Unies et avec les institutions spécialisées intéressées, des normes de sûreté destinées à protéger la santé et à réduire au minimum les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens, et de prendre des dispositions pour l'application de ces normes.

Afin d'assurer la protection des personnes et de l'environnement contre les effets dommageables des rayonnements ionisants, les normes de sûreté de l'AIEA établissent des principes de sûreté fondamentaux, des prescriptions et des mesures pour contrôler l'exposition des personnes et le rejet de matières radioactives dans l'environnement, pour restreindre la probabilité d'événements qui pourraient entraîner la perte du contrôle du cœur d'un réacteur nucléaire, d'une réaction nucléaire en chaîne, d'une source radioactive ou de tout autre source de rayonnements, et pour atténuer les conséquences de tels événements s'ils se produisent. Les normes s'appliquent aux installations et aux activités qui donnent lieu à des risques radiologiques, y compris les installations nucléaires, à l'utilisation des rayonnements et des sources radioactives, au transport des matières radioactives et à la gestion des déchets radioactifs.

Les mesures de sûreté et les mesures de sécurité¹ ont en commun l'objectif de protéger les vies et la santé humaines ainsi que l'environnement. Ces mesures doivent être conçues et mises en œuvre de manière intégrée de sorte que les mesures de sécurité ne portent pas préjudice à la sûreté et que les mesures de sûreté ne portent pas préjudice à la sécurité.

Les normes de sûreté de l'AIEA sont l'expression d'un consensus international sur ce qui constitue un degré élevé de sûreté pour la protection des personnes et de l'environnement contre les effets dommageables des rayonnements ionisants. Elles sont publiées dans la collection Normes de sûreté de l'AIEA, qui est constituée de trois catégories (voir la figure 1).

Fondements de sûreté

Les fondements de sûreté présentent les objectifs et les principes de protection et de sûreté qui constituent la base des prescriptions de sûreté.

Prescriptions de sûreté

Un ensemble intégré et cohérent de prescriptions de sûreté établit les prescriptions qui doivent être respectées pour assurer la protection des personnes et de l'environnement, actuellement et à l'avenir. Les prescriptions

¹ Voir aussi les publications parues dans la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA.

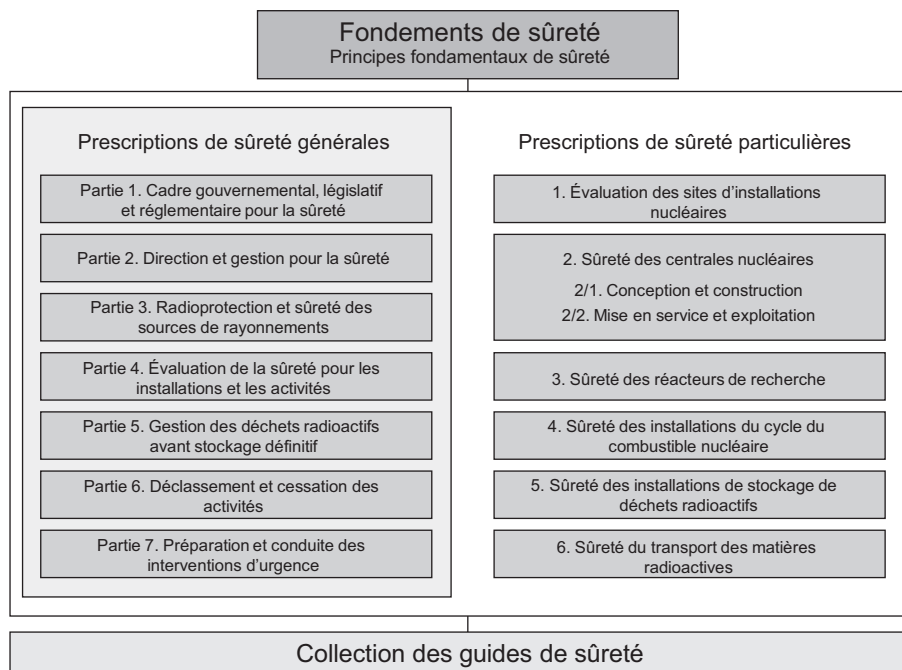


FIG. 1. Structure à long terme de la collection Normes de sûreté de l'AIEA.

sont régies par les objectifs et principes présentés dans les fondements de sûreté. S'il n'y est pas satisfait, des mesures doivent être prises pour atteindre ou rétablir le niveau de sûreté requis. La présentation et le style des prescriptions facilitent leur utilisation pour l'établissement, de manière harmonisée, d'un cadre réglementaire national. Ces prescriptions, notamment les prescriptions globales numérotées, sont rédigées au présent de l'indicatif. De nombreuses prescriptions ne s'adressent pas à une partie en particulier, ce qui signifie que la responsabilité de leur application revient à toutes les parties concernées.

Guides de sûreté

Les guides de sûreté contiennent des recommandations et des orientations sur la façon de se conformer aux prescriptions de sûreté, traduisant un consensus international selon lequel il est nécessaire de prendre les mesures recommandées (ou des mesures équivalentes). Ces guides présentent les bonnes pratiques internationales et reflètent de plus en plus les meilleures d'entre elles pour aider

les utilisateurs à atteindre des niveaux de sûreté élevés. Les recommandations qu'ils contiennent sont énoncées au conditionnel.

APPLICATION DES NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

Les principaux utilisateurs des normes de sûreté dans les États Membres de l'AIEA sont les organismes de réglementation et d'autres autorités nationales pertinentes. Les normes de sûreté de l'AIEA sont aussi utilisées par les organismes de parrainage et par de nombreux organismes qui conçoivent, construisent et exploitent des installations nucléaires, ainsi que par les utilisateurs de rayonnements et de sources radioactives.

Les normes de sûreté de l'AIEA sont applicables, selon que de besoin, pendant la durée de vie de toutes les installations et activités, existantes et nouvelles, utilisées à des fins pacifiques ainsi qu'aux mesures de protection visant à réduire les risques radiologiques existants. Les États peuvent les utiliser comme référence pour la réglementation nationale concernant les installations et les activités.

En vertu de son Statut, l'AIEA est tenue d'appliquer les normes de sûreté à ses propres opérations et les États doivent les appliquer aux opérations pour lesquelles l'AIEA fournit une assistance.

Les normes de sûreté sont aussi utilisées par l'AIEA comme référence pour ses services d'examen de la sûreté, ainsi que pour le développement des compétences, y compris l'élaboration de programmes de formation théorique et de cours pratiques.

Les conventions internationales contiennent des prescriptions semblables à celles des normes de sûreté qui sont juridiquement contraignantes pour les parties contractantes. Les normes de sûreté de l'AIEA, complétées par les conventions internationales, les normes industrielles et les prescriptions nationales détaillées, constituent une base cohérente pour la protection des personnes et de l'environnement. Il y a aussi des aspects particuliers de la sûreté qui doivent être évalués à l'échelle nationale. Par exemple, de nombreuses normes de sûreté de l'AIEA, en particulier celles portant sur les aspects de la sûreté relatifs à la planification ou à la conception, sont surtout applicables aux installations et activités nouvelles. Les prescriptions établies dans les normes de sûreté de l'AIEA peuvent n'être pas pleinement satisfaites par certaines installations existantes construites selon des normes antérieures. Il revient à chaque État de déterminer le mode d'application des normes de sûreté de l'AIEA dans le cas de telles installations.

Les considérations scientifiques qui sous-tendent les normes de sûreté de l'AIEA constituent une base objective pour les décisions concernant la sûreté ; cependant, les décideurs doivent également juger en connaissance de cause et

déterminer la meilleure manière d'équilibrer les avantages d'une mesure ou d'une activité par rapport aux risques radiologiques et autres qui y sont associés ainsi qu'à tout autre impact négatif qui en découle.

PROCESSUS D'ÉLABORATION DES NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

La préparation et l'examen des normes de sûreté sont l'œuvre commune du Secrétariat de l'AIEA et de cinq comités – le Comité des normes de préparation et de conduite des interventions d'urgence (EPRéSC) (à partir de 2016), le Comité des normes de sûreté nucléaire (NUSSC), le Comité des normes de sûreté radiologique (RASSC), le Comité des normes de sûreté des déchets (WASSC) et le Comité des normes de sûreté du transport (TRANSSC) – et de la Commission des normes de sûreté (CSS), qui supervise tout le programme des normes de sûreté (voir la figure 2).

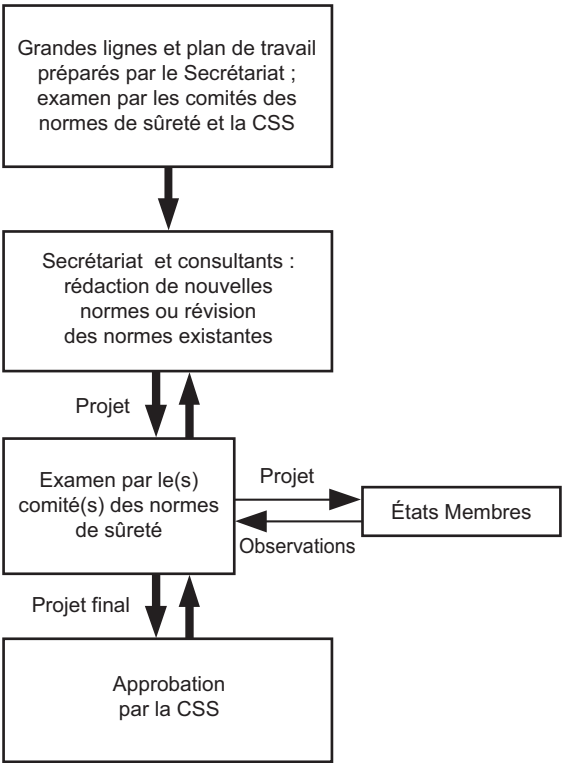


FIG. 2. Processus d'élaboration d'une nouvelle norme de sûreté ou de révision d'une norme existante.

Tous les États Membres de l'AIEA peuvent nommer des experts pour siéger dans ces comités et présenter des observations sur les projets de normes. Les membres de la Commission des normes de sûreté sont nommés par le Directeur général et comprennent des responsables de la normalisation au niveau national.

Un système de gestion a été mis en place pour la planification, l'élaboration, le réexamen, la révision et l'établissement des normes de sûreté de l'AIEA. Il structure le mandat de l'AIEA, la vision de l'application future des normes, politiques et stratégies de sûreté, et les fonctions et responsabilités correspondantes.

INTERACTION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

Les conclusions du Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR) et les recommandations d'organismes internationaux spécialisés, notamment de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), sont prises en compte lors de l'élaboration des normes de sûreté de l'AIEA. Certaines normes de sûreté sont élaborées en collaboration avec d'autres organismes des Nations Unies ou d'autres organisations spécialisées, dont l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Organisation internationale du Travail, l'Organisation mondiale de la santé, l'Organisation panaméricaine de la santé et le Programme des Nations Unies pour l'environnement.

INTERPRÉTATION DU TEXTE

Les termes relatifs à la sûreté ont le sens donné dans le Glossaire de sûreté de l'AIEA (<http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm>). Pour les guides de sûreté, c'est la version anglaise qui fait foi.

Le contexte de chaque volume de la collection Normes de sûreté de l'AIEA et son objectif, sa portée et sa structure sont expliqués dans le chapitre premier (introduction) de chaque publication.

Les informations qui ne trouvent pas leur place dans le corps du texte (par exemple celles qui sont subsidiaires ou séparées du corps du texte, sont incluses pour compléter des passages du texte principal ou décrivent des méthodes de calcul, des procédures ou des limites et conditions) peuvent être présentées dans des appendices ou des annexes.

Lorsqu'une norme comporte un appendice, celui-ci est réputé faire partie intégrante de la norme. Les informations données dans un appendice ont le même statut que le corps du texte et l'AIEA en assume la paternité. Les annexes et notes de bas de page du texte principal ont pour objet de donner des exemples concrets ou des précisions ou explications. Elles ne sont pas considérées comme faisant partie intégrante du texte principal. Les informations contenues dans les annexes n'ont pas nécessairement l'AIEA pour auteur ; les informations publiées par d'autres auteurs figurant dans des normes de sûreté peuvent être présentées dans des annexes. Les informations provenant de sources extérieures présentées dans les annexes sont adaptées pour être d'utilité générale.

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
	Généralités (1.1-1.9)	1
	Objectif (1.10-1.13)	3
	Champ d'application (1.14-1.16)	4
	Structure (1.17)	5
2.	INTERPRÉTATION, RÉOLUTION DES CONFLITS ET ENTRÉE EN VIGUEUR	6
	Définitions (2.1)	6
	Interprétation (2.2)	6
	Règlement des conflits (2.3-2.5)	6
	Entrée en vigueur (2.6-2.8)	7
3.	OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION ET DE LA CONDUITE DES INTERVENTIONS D'URGENCE	7
	Objectif de la préparation des interventions d'urgence (3.1)	7
	Objectifs de la conduite des interventions d'urgence (3.2)	7
4.	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	8
	Prescription 1 : Système de gestion des situations d'urgence (4.1-4.4)	8
	Prescription 2 : Rôles et responsabilités dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence (4.5-4.17)	9
	Prescription 3 : Responsabilités des organisations internationales dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence	13
	Prescription 4 : Évaluation des dangers (4.18-4.26)	13
	Prescription 5 : Stratégie de protection dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (4.27-4.31)	18
5.	PRESCRIPTIONS FONCTIONNELLES	21
	Généralités (5.1)	21
	Prescription 6 : Gestion des opérations d'intervention d'urgence (5.2-5.10)	21

Prescription 7 : Identifier et notifier une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et déclencher une intervention d'urgence (5.11-5.22)	23
Prescription 8 : Mettre en œuvre des actions d'atténuation (5.23-5.30)	28
Prescription 9 : Mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention (5.31-5.44)	30
Prescription 10 : Instructions, avertissements et informations à l'intention du public pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence (5.45-5.48)	37
Prescription 11 : Protéger les membres des équipes d'intervention et les assistants dans une situation d'urgence (5.49-5.61)	38
Prescription 12 : Gérer l'intervention médicale dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (5.62-5.68)	41
Prescription 13 : Communiquer avec le public tout au long d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (5.69-5.75)	43
Prescription 14 : Mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention (5.76-5.83)	45
Prescription 15 : Gérer les déchets radioactifs dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (5.84-5.88)	48
Prescription 16 : Atténuer les conséquences non radiologiques d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et d'une intervention d'urgence (5.89-5.92)	49
Prescription 17 : Demander, fournir et recevoir une assistance internationale pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence (5.93-5.94)	50
Prescription 18 : Mettre fin à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (5.95-5.101)	50
Prescription 19 : Analyse de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique et de l'intervention d'urgence (5.102-5.105)	52
6. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'INFRASTRUCTURE	53
Généralités (6.1)	53
Prescription 20 : Pouvoirs en matière de préparation et de conduite des interventions d'urgence (6.2-6.6)	53
Prescription 21 : Organisation et dotation en effectifs pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence (6.7-6.11)	55
Prescription 22 : Coordination de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence (6.12-6.15)	56

Prescription 23 : Plans et procédures d'urgence (6.16-6.21)	57
Prescription 24 : Appui et moyens logistiques en cas d'urgence (6.22-6.27)	59
Prescription 25 : Formation, entraînements et exercices pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence (6.28-6.33)	62
Prescription 26 : Programme de gestion de la qualité pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence (6.34-6.39)	63
APPENDICE I VALEURS INDICATIVES POUR LA RESTRICTION DE L'EXPOSITION DES MEMBRES DES ÉQUIPES D'INTERVENTION	65
APPENDICE II : CRITÈRES GÉNÉRIQUES À UTILISER POUR LA PRÉPARATION ET LA CONDUITE DES INTERVENTIONS D'URGENCE	67
RÉFÉRENCES	81
ANNEXE APPLICABILITÉ DES PARAGRAPHES DE LA PRÉSENTE PUBLICATION PAR CATÉGORIE DE PRÉPARATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE	85
DÉFINITIONS	87
PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION ET À L'EXAMEN	107

1. INTRODUCTION

GÉNÉRALITÉS

1.1. La présente publication de la catégorie Prescriptions de sûreté de l'AIEA est régie par l'objectif fondamental de sûreté et les principes énoncés dans la publication Principes fondamentaux de sûreté (SF-1) de la collection Normes de sûreté de l'AIEA [1]. Elle porte plus particulièrement sur le principe 9, qui concerne les dispositions qui doivent être prises pour la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique [1].

1.2. La présente publication assure aussi la cohérence avec l'élément essentiel n° 11 des Fondements de la sécurité nucléaire de l'AIEA [2], qui concerne la planification, la préparation et la conduite des interventions en cas d'événement de sécurité nucléaire. Elle porte donc sur les dispositions d'urgence qui doivent être mises en place quel que soit l'initiateur de l'urgence, qui pourrait être un événement naturel, une erreur humaine, une défaillance mécanique ou une autre panne, ou un événement de sécurité nucléaire.

1.3. En 2002, l'AIEA a fait paraître la publication de la catégorie Prescriptions de sûreté intitulée *Préparation et intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique* (GS-R-2)¹, coparrainée par sept organisations internationales : Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN), AIEA, Bureau de la coordination des affaires humanitaires de l'ONU (BCAH), Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation internationale du Travail (OIT), Organisation mondiale de la Santé (OMS) et Organisation panaméricaine de la Santé (OPS). La présente publication de la catégorie Prescriptions de sûreté est une version révisée et actualisée du n° GS-R-2 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA, qui tient compte des faits nouveaux survenus et de l'expérience acquise depuis 2002. Au cours du processus de révision, il a été tenu dûment compte, mais non exclusivement, de l'expérience

¹ AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, BUREAU DE LA COORDINATION DES AFFAIRES HUMANITAIRES DE L'ONU, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINNE DE LA SANTÉ, *Préparation et intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique*, collection Normes de sûreté de l'AIEA n° GS-R-2, AIEA, Vienne (2004).

acquise après l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi et des recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) [3]. Les guides de sûreté de l'AIEA intitulés *Critères à utiliser pour la préparation et la conduite des interventions en cas d'urgence nucléaire ou radiologique* (GSG-2) [4] et *Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency* (GS-G-2.1) [5] approfondissent les prescriptions énoncées dans la publication GS-R-2 et formulent des recommandations et des orientations sur leur mise en œuvre. En outre, la publication *Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material* (TS-G-1.2 (ST-3)) [6] contient des orientations sur la planification et la préparation des interventions d'urgence en cas d'accidents pendant le transport mettant en jeu des matières radioactives.

1.4. La présente publication de la catégorie Prescriptions de sûreté porte sur les prescriptions relatives à la préparation et à la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (y compris au passage d'une situation d'exposition d'urgence à une situation d'exposition existante). D'autres publications de la catégorie Prescriptions de sûreté renvoient et sont conformes à ces prescriptions en matière de préparation et de conduite des interventions en cas de situation d'urgence.

1.5. L'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique peut nécessiter le concours de nombreuses organisations nationales (par exemple, l'organisme exploitant et les organismes d'intervention aux niveaux local, régional et national) ainsi que des organisations internationales. Les fonctions de nombre d'entre elles peuvent être les mêmes pour l'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique que pour l'intervention en cas d'urgence classique. Toutefois, l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique pourrait aussi nécessiter le concours d'organismes spécialisés et d'experts techniques. Pour être efficace, la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique doit donc être bien coordonnée et les mesures d'urgence doivent être correctement intégrées à celles qui sont prises dans une situation d'urgence classique et en cas d'événement de sécurité nucléaire.

1.6. Les mesures de sûreté et les mesures de sécurité ont pour objectif commun de protéger les vies et la santé humaines ainsi que l'environnement. Le paragraphe 1.10 de la réf. [1] dispose : « Les mesures de sûreté et de sécurité doivent être conçues et mises en œuvre de manière intégrée de sorte que les mesures de sécurité ne portent pas préjudice à la sûreté et que les mesures de sûreté ne portent pas préjudice à la sécurité ». Cela souligne combien il

est important de coordonner efficacement les mesures de sûreté et de sécurité en ce qui concerne l'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

1.7. La présente publication fournit également des orientations pour 1) la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique par les organisations internationales compétentes et 2) la coordination interorganisations assurée dans le cadre du Comité interorganisations des situations d'urgence nucléaire et radiologique (IACRNE).

1.8. On part du principe que les États appliquant ces prescriptions ont mis en place une infrastructure afin de réglementer la sûreté des installations et des activités susceptibles d'être une source de risques radiologiques. Il s'agit notamment de lois et règlements régissant l'exploitation sûre des installations et la conduite des activités en toute sûreté, et d'un organisme de réglementation indépendant chargé de l'élaboration et de l'application des règles relatives à l'exploitation sûre des installations et à la conduite des activités en toute sûreté. Dans ce contexte, l'AIEA a fait paraître des publications de la catégorie Prescriptions générales de sûreté intitulées *Governmental, legal and regulatory framework for safety* (GSR Part 1) [7] et *Radioprotection et sûreté des sources de rayonnements : Normes fondamentales internationales de sûreté* (GSR Part 3) [8].

1.9. En outre, on part du principe que les États appliquant ces prescriptions ont mis en place une infrastructure afin de réglementer la sécurité nucléaire des matières nucléaires et autres matières radioactives, et des installations et activités associées, ainsi que des mesures de sécurité nucléaire relatives aux matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire. Cette infrastructure comprend également un organisme de réglementation indépendant ainsi que d'autres autorités compétentes chargées de réglementer la sécurité nucléaire. Les publications de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA [9-11] contiennent des recommandations à cet égard.

OBJECTIF

1.10. La présente publication énonce les prescriptions visant à assurer un niveau adéquat de préparation et de conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. L'application de ces prescriptions devrait permettre aussi d'atténuer les conséquences d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique si une telle situation se produit malgré tous les efforts faits pour la prévenir.

1.11. Le respect de ces prescriptions contribuera à l'harmonisation à l'échelle mondiale des dispositions en matière de préparation et de conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

1.12. Ces prescriptions sont censées être appliquées par le gouvernement au niveau national ; il devra pour ce faire adopter des dispositions législatives et réglementaires et prendre d'autres dispositions, notamment attribuer les responsabilités (par exemple, à l'organisme exploitant ou au personnel d'exploitation d'une installation ou d'une activité, aux autorités locales ou nationales, aux organismes d'intervention ou à l'organisme de réglementation) et vérifier qu'elles sont effectivement appliquées.

1.13. Les prescriptions sont aussi censées être utilisées par les organismes d'intervention, les organismes exploitants et l'organisme de réglementation en ce qui concerne la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique ainsi que par les autorités chargées de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence aux niveaux local et régional et, selon qu'il convient, par des organisations internationales compétentes au niveau international.

CHAMP D'APPLICATION

1.14. Les prescriptions s'appliquent à la préparation et à la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour toutes les installations et activités ainsi que pour les sources susceptibles de provoquer une exposition à des rayonnements ou une contamination de l'environnement ou de faire naître chez le public des inquiétudes nécessitant des actions protectrices et d'autres actions d'intervention.

1.15. Les prescriptions s'appliquent à la préparation et à la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique en ce qui concerne les autorités hors du site qui peuvent avoir à entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention.

1.16. Les prescriptions s'appliquent à la préparation et à la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, quel que soit l'initiateur de la situation d'urgence, que la situation soit due à un événement naturel, à une erreur humaine, à une défaillance mécanique ou une

autre panne, ou à un événement de sécurité nucléaire². Elles ne s'appliquent pas à la préparation en cas d'événements de sécurité nucléaire, ni à des mesures d'intervention applicables spécifiquement à ces événements, pour lesquels des recommandations sont énoncées dans les références [9-11]. Parmi ces mesures d'intervention, on peut notamment citer l'identification, la collecte, l'emballage et le transport d'éléments de preuve contaminés par des radionucléides, la criminalistique nucléaire et des activités connexes dans le cadre d'une enquête sur les circonstances d'un événement de sécurité nucléaire. Les prescriptions énoncées dans la présente publication prévoient une approche coordonnée et intégrée de la préparation et de la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique découlant d'un événement de sécurité nucléaire qui nécessite d'entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention afin de protéger les personnes du public, les travailleurs et les membres des équipes d'intervention, les assistants dans une situation d'urgence et les patients.

STRUCTURE

1.17. La présente publication comporte six chapitres. Le chapitre 2 concerne l'interprétation et l'entrée en vigueur des prescriptions. Le chapitre 3 énonce les objectifs de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence. Le chapitre 4 énonce les prescriptions générales auxquelles il doit être satisfait avant qu'on puisse prendre des dispositions d'urgence efficaces, définit en adoptant une approche graduée les catégories de préparation d'une intervention d'urgence pour lesquelles des prescriptions ont été énoncées, et décrit l'élaboration d'une stratégie de protection en fonction des risques évalués. Le chapitre 5 énonce les prescriptions qu'il convient de respecter pour exécuter des fonctions critiques pour l'efficacité d'une intervention. Le chapitre 6 énonce les prescriptions relatives à l'infrastructure nécessaire pour élaborer et tenir à jour des dispositions adéquates en matière de préparation. L'appendice I donne des valeurs indicatives pour la restriction de l'exposition des membres des équipes d'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

² Un « événement de sécurité nucléaire » est un événement ayant des incidences potentielles ou effectives sur la sécurité nucléaire dont il faut tenir compte. Il s'agit notamment d'actes criminels ou d'actes non autorisés délibérés, mettant en jeu ou visant des matières nucléaires, d'autres matières radioactives, des installations associées ou des activités associées. Un événement de sécurité nucléaire, par exemple le sabotage d'une installation nucléaire ou l'explosion d'un dispositif de dispersion radiologique, peut donner lieu à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

Des critères génériques destinés à être utilisés dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence sont présentés à l'appendice II. L'annexe présente l'applicabilité des paragraphes pour chaque catégorie de préparation d'une intervention d'urgence.

2. INTERPRÉTATION, RÉOLUTION DES CONFLITS ET ENTRÉE EN VIGUEUR

DÉFINITIONS

2.1. Les termes et expressions employés dans la présente publication ont le sens qui leur est donné dans les Définitions, page 87. Sauf indication contraire dans les définitions, les termes et expressions employés sont définis dans l'édition de 2007 du Glossaire de sûreté de l'AIEA [12].

INTERPRÉTATION

2.2. Sauf autorisation expresse de l'organe directeur statutaire d'un organisme de parrainage, aucune interprétation de la présente norme par un fonctionnaire ou un employé dudit organisme, à l'exception d'une interprétation écrite de son directeur général, n'aura de caractère contraignant pour ledit organisme.

RÈGLEMENT DES CONFLITS

2.3. Les prescriptions de la présente norme s'ajoutent, et ne se substituent pas, aux autres prescriptions applicables, telles que celles des conventions pertinentes ayant force obligatoire et des lois et règlements nationaux.

2.4. En cas de conflit entre les prescriptions de la présente norme et d'autres prescriptions applicables, le gouvernement ou l'organisme de réglementation, selon le cas, détermine quelles sont les prescriptions à faire respecter.

2.5. Aucune disposition de la présente norme n'est interprétée comme restreignant les mesures qui pourraient par ailleurs être nécessaires aux fins de la protection et de la sûreté ou comme dispensant les parties visées dans la présente norme de se conformer aux lois et règlements applicables.

ENTRÉE EN VIGUEUR

2.6. Le Secrétariat prévoit que, pour les propres opérations de l'AIEA et pour celles pour lesquelles elle fournit une assistance, des dispositions seront prises en vue de satisfaire aux prescriptions dans un délai maximal d'un an après la publication de la présente norme.

2.7. La présente norme entre en vigueur dans un délai maximal d'un an à compter la date de sa publication pour tous les organismes de parrainage conformément à leurs mandats respectifs.

2.8. Si un État décide d'adopter la présente norme, celle-ci entre en vigueur à la date indiquée lors de son adoption officielle par cet État, et de préférence dans un délai maximal d'un an après sa publication.

3. OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION ET DE LA CONDUITE DES INTERVENTIONS D'URGENCE

OBJECTIF DE LA PRÉPARATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE

3.1. La préparation des interventions d'urgence a pour objectif de faire en sorte qu'il existe des moyens adéquats au niveau de l'organisme exploitant et aux niveaux local, régional et national et, le cas échéant, au niveau international pour intervenir efficacement dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Il s'agit d'un ensemble intégré d'éléments d'infrastructure qui comprennent, sans que cela ne soit limitatif, les pouvoirs et responsabilités ; l'organisation et la dotation en effectifs ; la coordination ; les plans et procédures ; les outils, équipements et installations ; la formation, les exercices et les entraînements ; et un système de gestion.

OBJECTIFS DE LA CONDUITE DES INTERVENTIONS D'URGENCE

3.2. En cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, l'intervention d'urgence vise à :

- a) reprendre le contrôle de la situation et atténuer les conséquences ;
- b) sauver des vies ;

- c) éviter ou réduire le plus possible les effets déterministes graves ;
- d) apporter les premiers secours, prodiguer des soins d'urgence et prendre en charge le traitement des radiolésions ;
- e) réduire le risque d'effets stochastiques ;
- f) tenir le public informé et maintenir la confiance du public ;
- g) atténuer, autant que possible, les conséquences non radiologiques ;
- h) protéger, autant que possible, les biens et l'environnement ;
- i) se préparer, autant que possible, à la reprise d'une activité économique et sociale normale.

4. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Prescription 1 : Système de gestion des situations d'urgence

Le gouvernement veille à ce qu'un système de gestion des situations d'urgence intégré et coordonné pour la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soit mis en place et tenu à jour.

4.1. Le gouvernement veille à ce qu'un système de gestion des situations d'urgence soit mis en place et tenu à jour sur les territoires et sous la juridiction de l'État en vue d'intervenir pour protéger la vie et la santé des personnes, les biens et l'environnement dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

4.2. Le système de gestion des situations d'urgence est proportionné aux résultats d'une évaluation des dangers (voir les paragraphes 4.18 à 4.26) et permet une intervention d'urgence efficace en cas d'événements raisonnablement prévisibles (y compris les événements ayant une probabilité très faible).

4.3. Le système de gestion des situations d'urgence est intégré, dans la mesure du possible, à un système de gestion des situations d'urgence pour tous les dangers (voir les paragraphes 5.6 et 5.7).

4.4. Le gouvernement assure la coordination et la cohérence des dispositions d'urgence prises au niveau national avec les dispositions d'urgence pertinentes prévues au niveau international³.

Prescription 2 : Rôles et responsabilités dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement prévoit des dispositions pour faire en sorte que les rôles et responsabilités dans la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient clairement précisés et attribués.

Généralités

4.5. Le gouvernement prend des dispositions adéquates pour anticiper une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, s'y préparer, intervenir et s'en relever, au niveau de l'organisme exploitant, aux niveaux local, régional et national, et aussi, le cas échéant, au niveau international. Ces préparatifs consistent par exemple à adopter une législation et à établir une réglementation régissant efficacement la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique à tous les niveaux (voir le paragraphe 1.12).

4.6. Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour que les victimes de dommages causés par une situation d'urgence nucléaire ou radiologique obtiennent une réparation rapide et adéquate.

4.7. Le gouvernement veille à ce que tous les rôles et responsabilités pour la préparation et la conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient clairement répartis à l'avance entre les organismes exploitants, l'organisme de réglementation et les organismes d'intervention⁴.

4.8. Le gouvernement veille à ce que les organismes d'intervention, les organismes exploitants et l'organisme de réglementation aient les ressources humaines, financières et autres nécessaires compte tenu de leurs rôles et

³ Les dispositions prises au titre de la Convention sur l'assistance et de la Convention sur la notification rapide [13] sont des exemples de dispositions d'urgence internationales qui sont pertinentes pour les États parties à ces conventions.

⁴ Il répartit aussi les rôles et responsabilités, selon qu'il convient, entre les membres du gouvernement.

responsabilités attendus et des dangers évalués, afin de se préparer aux conséquences radiologiques et non radiologiques d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et d'y faire face, que ces situations d'urgence surviennent à l'intérieur ou au-delà des frontières nationales.

4.9. Le gouvernement veille à ce que les organismes exploitants, les organismes d'intervention et l'organisme de réglementation mettent en place, maintiennent et démontrent une capacité de direction en matière de préparation et de conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique [14].

Mécanisme de coordination

4.10. Le gouvernement établit un mécanisme de coordination⁵ qui doit être opérationnel au stade de la préparation, est compatible avec son système de gestion des situations d'urgence et possède les fonctions suivantes :

- a) faire en sorte que les rôles et responsabilités soient clairement précisés et compris par les organismes exploitants, les organismes d'intervention et l'organisme de réglementation (voir le paragraphe 4.7) ;
- b) coordonner l'évaluation des dangers dans l'État (voir les paragraphes 4.18 à 4.26) et les examens périodiques des dangers évalués (voir le paragraphe 4.25) ;
- c) assurer la coordination et la cohérence entre les dispositions d'urgence des divers organismes d'intervention, des organismes exploitants et de l'organisme de réglementation aux niveaux local, régional et national dans le cadre d'une approche permettant de faire face à tous les risques, y compris les dispositions en matière d'intervention en cas d'événements de sécurité nucléaire pertinents et, le cas échéant, les dispositions prises par d'autres États et des organisations internationales ;
- d) assurer la cohérence entre les prescriptions relatives aux dispositions d'urgence, aux plans d'urgence et aux plans de sécurité des organismes exploitants spécifiées par l'organisme de réglementation et par d'autres autorités compétentes chargées de réglementer la sécurité nucléaire, le cas échéant, et veiller à ce que ces dispositions et plans soient intégrés [voir le paragraphe 4.14b)] ;

⁵ Le mécanisme de coordination peut être différent en fonction des tâches. Il peut s'agir d'un organe existant ou d'un organe nouvellement créé (un comité composé de représentants de différents organismes ou organes, par exemple), qui a été habilité à assurer la coordination nécessaire.

- e) veiller à ce qu'il existe des dispositions d'urgence appropriées à la fois sur le site et hors du site, selon qu'il convient, pour les installations et activités soumises à un contrôle réglementaire, dans l'État et, le cas échéant, au-delà de ses frontières, et aussi pour les sources qui ne sont pas soumises à un contrôle réglementaire⁶ ;
- f) coordonner les dispositions prises pour faire respecter les prescriptions nationales relatives à la préparation et la conduite des interventions d'urgence établies par voies législative et réglementaire (voir les paragraphes 1.12, 4.5 et 4.12) ;
- g) coordonner l'analyse ultérieure de la situation d'urgence, portant notamment sur l'intervention d'urgence (voir la prescription 19) ;
- h) veiller à ce qu'il existe des programmes de formation et d'exercices appropriés et coordonnés et à ce qu'ils soient mis en œuvre et que la formation et les exercices soient systématiquement évalués ;
- i) coordonner la communication claire et cohérente avec le public dans la préparation des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

Organisme de réglementation

4.11. Le gouvernement veille à ce que les dispositions en matière de préparation et de conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour des installations et des activités placées sous la responsabilité de l'organisme exploitant relèvent du dispositif réglementaire.

4.12. L'organisme de réglementation doit élaborer ou adopter des règlements et des guides pour définir les principes, prescriptions et critères associés de sûreté sur lesquels reposent ses avis, décisions et mesures [7]. Ces règlements et guides comprennent notamment les principes, prescriptions et critères associés concernant la préparation et la conduite des interventions d'urgence de l'organisme exploitant (voir aussi les paragraphes 1.12 et 4.5).

4.13. L'organisme de réglementation exige que des dispositions soient prises en matière de préparation et de conduite des interventions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique en ce qui concerne la zone du site pour toute installation ou activité réglementée qui pourrait nécessiter une intervention

⁶ Les sources qui ne sont pas soumises à un contrôle réglementaire sont par exemple les sources qui ont été abandonnées, perdues ou volées et les sources soumises à un contrôle gouvernemental, mais non à un contrôle réglementaire. Ce sont aussi par exemple des matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire comme indiqué dans la réf. [11].

d'urgence. Des dispositions d'urgence appropriées sont mises en place au moment où la source est apportée sur le site, et des dispositions d'urgence complètes sont prises avant le commencement de l'exploitation de l'installation ou le commencement de l'activité. L'organisme de réglementation vérifie la conformité des dispositions avec les prescriptions.

4.14. Avant le commencement de l'exploitation de l'installation ou le commencement de l'activité, l'organisme de réglementation veille à ce que, pour toutes les installations et activités soumises à un contrôle réglementaire qui pourraient nécessiter des mesures d'urgence, les dispositions d'urgence sur le site :

- a) soient intégrées à celles d'autres organismes d'intervention, selon qu'il convient ;
- b) soient intégrées aux plans d'urgence dans le contexte de la réf. [9] et aux plans de sécurité dans celui de la réf. [10] ;
- c) donnent, autant que possible, l'assurance d'une intervention efficace dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

4.15. L'organisme de réglementation veille à ce que l'organisme exploitant ait un pouvoir suffisant pour entreprendre rapidement les actions protectrices nécessaires sur le site dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique susceptible d'avoir des conséquences hors du site.

Organisme exploitant

4.16. L'organisme exploitant établit et tient à jour des dispositions relatives à la préparation et la conduite des interventions sur le site dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour les installations ou activités placées sous sa responsabilité conformément aux prescriptions applicables (voir les paragraphes 1.12, 4.5 et 4.12).

4.17. L'organisme exploitant démontre à l'organisme de réglementation et lui donne l'assurance qu'il existe des dispositions d'urgence permettant d'intervenir efficacement sur le site dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique en ce qui concerne une installation ou une activité placée sous sa responsabilité.

Prescription 3 : Responsabilités des organisations internationales dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Les organisations internationales concernées coordonnent leurs dispositions relatives à la préparation des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique et leurs actions d'intervention d'urgence⁷.

Prescription 4 : Évaluation des dangers

Le gouvernement veille à ce qu'une évaluation des dangers soit effectuée pour servir de base à une approche graduée en matière de préparation et de conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

4.18. Les dangers recensés et les conséquences potentielles évaluées d'une situation d'urgence servent de base pour mettre en place des dispositions en matière de préparation et de conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Ces dispositions sont proportionnées aux dangers recensés et aux conséquences potentielles d'une situation d'urgence.

4.19. Aux fins des présentes prescriptions, les dangers évalués sont regroupés selon les catégories de préparation des interventions d'urgence indiquées au tableau 1. Les cinq catégories de préparation des interventions d'urgence (ci-après dénommées « catégories ») indiquées au tableau 1 servent de base à une approche graduée de l'application des prescriptions et à l'élaboration de dispositions optimisées et justifiées de manière générale concernant la préparation et la conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

⁷ Le Comité interorganisations des situations d'urgence nucléaire et radiologique et son Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales sont des exemples de cette coordination.

TABEAU 1. CATÉGORIES DE PRÉPARATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE

Catégorie	Description
I	Installations, telles que les centrales nucléaires, pour lesquelles on postule des événements survenant sur le site ^{a, b} (y compris ceux qui ne sont pas pris en compte dans la conception ^c) qui pourraient causer des effets déterministes graves ^d hors du site justifiant la mise en œuvre d'actions protectrices urgentes préventives, d'actions protectrices urgentes ou d'actions protectrices rapides ou d'autres actions d'intervention pour atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence conformément aux normes internationales ^e , ou pour lesquelles de tels événements se sont produits dans des installations similaires.
II	Installations, telles que certains types de réacteurs de recherche et de réacteurs nucléaires servant à la propulsion de bateaux (navires ou sous-marins, par exemple), pour lesquelles on postule des événements survenant sur le site ^{a, b} qui pourraient entraîner des doses à la population hors du site justifiant des actions protectrices urgentes ou des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention pour atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence conformément aux normes internationales ^e , ou pour lesquelles de tels événements se sont produits dans des installations similaires. La catégorie II (contrairement à la catégorie I) ne comprend pas les installations pour lesquelles on postule des événements survenant sur le site (y compris ceux qui ne sont pas pris en compte dans la conception) qui pourraient causer des effets déterministes graves hors du site, ou pour lesquelles de tels événements se sont produits dans des installations similaires.
III	Installations, telles que les installations industrielles d'irradiation ou certains hôpitaux, pour lesquelles on postule des événements survenant sur le site ^b qui pourraient justifier des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sur le site pour atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence conformément aux normes internationales ^e , ou pour lesquelles de tels événements se sont produits dans des installations similaires. La catégorie III (contrairement à la catégorie II) ne comprend pas les installations pour lesquelles on postule des événements qui pourraient justifier des actions protectrices urgentes ou des actions protectrices rapides hors du site, ou pour lesquelles de tels événements se sont produits dans des installations similaires.

Les notes figurent sur la page suivante

TABLEAU 1. CATÉGORIES DE PRÉPARATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE (suite)

Catégorie	Description
IV	Activités et actes pouvant provoquer une situation d'urgence nucléaire ou radiologique qui pourraient justifier des actions protectrices et d'autres actions d'intervention pour atteindre les objectifs d'une intervention d'urgence conformément aux normes internationales ^e dans un emplacement imprévu. Ces activités et actes sont notamment les suivants : a) le transport de matières nucléaires ou radioactives et autres activités autorisées mettant en jeu des sources mobiles dangereuses telles que les sources de radiographie industrielle, les satellites à source d'énergie nucléaire ou les générateurs thermoélectriques à radio-isotopes ; et b) le vol d'une source dangereuse et l'utilisation d'un dispositif de dispersion radiologique ou d'un dispositif d'irradiation ^f . Cette catégorie comprend également : i) la détection d'une intensité de rayonnement élevée d'origine inconnue ou provenant de produits contaminés ; ii) l'identification de symptômes cliniques dus à une exposition aux rayonnements ; et iii) une situation d'urgence transnationale qui ne figure pas dans la catégorie V, résultant d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique dans un autre État. La catégorie IV représente un niveau de danger s'appliquant à tous les États et emplacements.
V	Parties des zones et distances d'application du plan d'urgence ^g dans un État pour une installation classée dans la catégorie I ou II située dans un autre État.

^a Événements survenant sur le site qui comportent un rejet de matières radioactives dans l'atmosphère ou dans l'eau ou une exposition externe (due, par exemple, à une perte de protection ou à un événement de criticité), dont l'origine se trouve sur le site.

^b Parmi ces événements figurent les événements de sécurité nucléaire.

^c Il s'agit d'événements qui sortent du cadre des accidents de dimensionnement et, le cas échéant, de conditions allant au-delà des conditions additionnelles de dimensionnement.

^d Voir l'expression « effet déterministe » dans les définitions.

^e Voir les objectifs de l'intervention d'urgence dans le paragraphe 3.2 et les critères génériques figurant dans l'appendice II.

^f Un dispositif de dispersion radiologique est un engin destiné à disperser des matières radioactives au moyen d'explosifs classiques ou par d'autres moyens. Un dispositif d'irradiation est un dispositif contenant des matières radioactives conçu pour exposer intentionnellement des personnes du public à des rayonnements. Il peut s'agir d'engins ou de dispositifs fabriqués, modifiés ou improvisés.

^g Voir le paragraphe 5.38.

4.20. Le gouvernement veille à ce que pour les installations et les activités, il soit procédé à une évaluation des dangers en adoptant une approche graduée. L'évaluation des dangers consiste notamment à examiner :

- a) les événements qui pourraient avoir des incidences sur l'installation ou l'activité, y compris les événements de très faible probabilité et les événements non pris en compte dans la conception ;
- b) les événements combinant une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et une situation d'urgence classique, par exemple un séisme, une éruption volcanique, un cyclone tropical, des conditions météorologiques extrêmes, un tsunami, la chute d'un aéronef ou des troubles civils qui pourraient toucher de vastes régions et/ou altérer la capacité d'apporter un appui dans l'intervention d'urgence ;
- c) les événements qui pourraient avoir des incidences sur plusieurs installations et activités en même temps et les interactions entre les installations et activités affectées ;
- d) les événements survenant dans des installations situées dans d'autres États ou les événements impliquant des activités dans d'autres États.

4.21. Le gouvernement veille à ce que l'évaluation des dangers permette de répertorier les installations et les emplacements où il existe une forte probabilité de trouver une source dangereuse qui n'est pas soumise à un contrôle⁸.

4.22. Le gouvernement veille à ce que l'évaluation des dangers tienne compte des résultats des évaluations de la menace faites aux fins de la sécurité nucléaire⁹ [9-11].

4.23. Dans l'évaluation des dangers, on répertorie les installations et activités, les zones sur le site et hors du site et les emplacements pour lesquels une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pourrait – compte tenu des incertitudes et des limitations des informations disponibles – justifier :

⁸ Il s'agit par exemple d'installations de recyclage de déchets métalliques, de postes frontières, de ports maritimes, d'aéroports et d'installations militaires abandonnées ou d'autres installations dans lesquelles des sources dangereuses ont pu être utilisées dans le passé.

⁹ Il faut notamment tenir compte des « emplacements stratégiques », à savoir des emplacements d'un grand intérêt du point de vue de la sécurité dans un État qui sont une cible potentielle d'attaques terroristes utilisant des matières nucléaires et autres matières radioactives, ou des emplacements servant à la détection de matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire, conformément à la réf. [11].

- a) des actions protectrices urgentes préventives pour éviter ou réduire le plus possible les effets déterministes graves en maintenant les doses en dessous de niveaux proches des critères génériques, auxquels des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention doivent être mises en œuvre en toutes circonstances en tenant compte de l'appendice II ;
- b) des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention afin d'éviter ou de réduire le plus possible les effets déterministes graves et de réduire le risque d'effets stochastiques en tenant compte de l'appendice II ;
- c) des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention en tenant compte de l'appendice II ;
- d) d'autres actions d'intervention d'urgence, par exemple des actions médicales à long terme, en tenant compte de l'appendice II, et des actions d'intervention d'urgence visant à mettre un terme à la situation d'urgence (voir la prescription 18) ; ou
- e) la protection des membres des équipes d'intervention conformément à la prescription 11 et en tenant compte de l'appendice I.

4.24. Le gouvernement veille à ce que l'évaluation des dangers permette de répertorier les dangers non radiologiques¹⁰ pour les personnes présentes sur le site ou hors du site qui sont associées à l'installation ou l'activité, et qui sont susceptibles d'altérer l'efficacité des mesures d'urgence qui doivent être mises en œuvre.

4.25. Le gouvernement veille à ce que l'évaluation des dangers fasse l'objet d'un examen périodique en vue de : a) faire en sorte que toutes les installations et activités, les zones sur le site et hors du site et les emplacements où des événements qui pourraient survenir nécessiteraient des actions protectrices et d'autres actions d'intervention soient répertoriées, et b) tenir compte de toute évolution des dangers dans l'État et hors de ses frontières, de toute modification apportée à l'évaluation des menaces aux fins de la sécurité nucléaire, de l'expérience acquise et des enseignements tirés de la recherche, de l'exploitation et des exercices d'intervention d'urgence et des progrès technologiques (voir les paragraphes 6.30, 6.36 et 6.38). Les résultats de cet examen servent à réviser les dispositions d'urgence, s'il y a lieu.

4.26. Par l'intermédiaire de l'organisme de réglementation, le gouvernement veille à ce que les organismes exploitants examinent comme il se doit et révisent

¹⁰ Les dangers non radiologiques sont par exemple le rejet de produits chimiques toxiques, comme l'hexafluorure d'uranium (UF₆), les incendies, les explosions et les inondations.

s'il y a lieu les dispositions d'urgence a) avant toute modification apportée à l'installation ou à l'activité ayant une incidence sur l'évaluation des dangers existants et b) quand de nouvelles informations donnant des indications sur le degré d'adéquation des dispositions existantes deviennent disponibles¹¹.

Prescription 5 : Stratégie de protection dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique

Le gouvernement veille à ce que des stratégies de protection soient élaborées, justifiées et optimisées au stade de la préparation pour que des actions protectrices et d'autres actions d'intervention efficaces soient mises en œuvre dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

4.27. Le gouvernement veille à ce que, en fonction des dangers répertoriés et des conséquences potentielles d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, des stratégies de protection soient élaborées, justifiées et optimisées au stade de la préparation des interventions d'urgence pour que des actions protectrices et d'autres actions d'intervention efficaces soient mises en œuvre dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique afin d'atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence.

4.28. L'élaboration d'une stratégie de protection prévoit, sans s'y limiter :

- 1) de prendre en considération les actions qui doivent être mises en œuvre afin d'éviter ou de réduire le plus possible les effets déterministes graves et de réduire le risque d'effets stochastiques. Les effets déterministes sont évalués sur la base de la dose absorbée pondérée selon l'efficacité biologique relative (EBR) à un tissu ou un organe. Les effets stochastiques dans un tissu ou un organe sont évalués sur la base de la dose équivalente au tissu ou à l'organe. Le détriment associé à l'apparition d'effets stochastiques au sein d'une population exposée est évalué sur la base de la dose efficace ;
- 2) de fixer un niveau de référence exprimé en termes de dose résiduelle, généralement une dose efficace allant de 20 à 100 mSv, aiguë ou annuelle, qui comprend les contributions à la dose dues à toutes les voies d'exposition. Ce niveau de référence est utilisé en combinaison avec les objectifs de

¹¹ Ces modifications et informations disponibles concernent par exemple le déplacement du combustible nucléaire irradié vers un nouvel emplacement, les inondations prévues, les tempêtes et d'autres risques d'origine météorologique.

l'intervention d'urgence (voir le paragraphe 3.2) et le laps de temps donné dans lequel des objectifs particuliers doivent être atteints¹² ;

- 3) d'établir, en fonction des résultats de la justification et de l'optimisation de la stratégie de protection, des critères génériques nationaux pour la mise en œuvre d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention, exprimés en termes de dose prévue ou de dose reçue, en tenant compte des critères génériques figurant dans l'appendice II. Si les critères génériques nationaux pour la dose prévue ou la dose reçue sont dépassés, ces actions protectrices et autres actions d'intervention sont mises en œuvre individuellement ou en association ;
- 4) de calculer, à partir des critères génériques¹³, une fois que la stratégie de protection a été justifiée et optimisée et qu'un ensemble de critères génériques nationaux a été établi, des critères opérationnels préétablis (conditions sur le site, niveaux d'action urgente (NAU) et niveaux opérationnels d'intervention (NOI)) pour le déclenchement des différentes parties d'un plan d'urgence et la mise en œuvre d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention. Des dispositions sont établies à l'avance

¹² La seule application du niveau de référence fixé pour la dose efficace ne serait pas suffisante pour élaborer la stratégie de protection. Il faut prêter attention à l'objectif particulier à atteindre lors de l'intervention, au temps permettant de mettre en œuvre des actions avec efficacité et à la grandeur de dose appropriée à utiliser pour faire en sorte que les doses à un organe restent inférieures à celles auxquelles des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sont justifiées [voir le paragraphe 4.28 1)]. Par exemple, il faut mettre en œuvre de toute urgence des actions visant à éviter ou à réduire le plus possible les effets déterministes graves quand les doses prévues qui devraient être reçues pendant une courte durée sont supérieures à celles figurant dans le tableau II.1 de l'appendice II pour la dose absorbée pondérée selon l'EBR à un tissu ou un organe. Dans ce cas, si ces doses sont reçues, il faut prodiguer immédiatement les soins médicaux appropriés. En outre, le choix d'une valeur particulière (à utiliser à des fins d'optimisation et pour l'évaluation rétrospective de l'efficacité des actions et stratégies mises en œuvre) allant de 20 à 100 mSv, comme cela est proposé, pour la dose efficace aiguë ou annuelle dépendrait de la phase de la situation d'urgence, de la possibilité pratique de réduire ou de prévenir les expositions et d'autres facteurs. Dans la phase aiguë d'une situation d'urgence, une dose efficace de 100 mSv, aiguë ou annuelle, peut être justifiée comme l'une des bases dosimétriques de l'application et de l'optimisation d'une stratégie de protection. Dans les phases ultérieures, par exemple pendant la transition, une dose efficace de 20 mSv par an peut être justifiée comme l'une des bases dosimétriques permettant d'appliquer et d'optimiser une stratégie de protection afin de favoriser la transition vers une situation d'exposition existante.

¹³ Les critères opérationnels (à savoir les niveaux opérationnels d'intervention) doivent être établis pour une personne représentative compte tenu des personnes du public (comme les femmes enceintes et les enfants) qui sont le plus vulnérables face à une exposition aux rayonnements.

en vue de réviser les critères opérationnels, selon qu'il convient, au cours d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, compte tenu de l'évolution des conditions existantes.

4.29. Il faut démontrer que chaque action protectrice, dans le cadre de la stratégie de protection, et la stratégie de protection elle-même sont justifiées (c'est-à-dire qu'elles font plus de bien que de mal), compte tenu non seulement des détriments qui sont associés à une exposition aux rayonnements mais aussi de ceux qui sont associés aux répercussions des actions mises en œuvre sur la santé publique¹⁴, l'économie, la société et l'environnement.

4.30. Le gouvernement veille à ce que les parties prenantes soient associées, selon qu'il convient, à l'élaboration de la stratégie de protection et consultées à cet égard.

4.31. Le gouvernement veille à ce que la stratégie de protection soit appliquée de manière sûre et efficace lors d'une intervention d'urgence grâce à la mise en œuvre de dispositions d'urgence qui consistent, mais pas exclusivement, à :

- a) mettre rapidement en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention, compte tenu de l'appendice II en vue d'éviter ou de réduire le plus possible les effets déterministes graves, si possible, sur la base des conditions observées et avant qu'une exposition ait lieu ;
- b) mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention afin de réduire le risque d'effets stochastiques, compte tenu de l'appendice II ;
- c) assurer l'enregistrement, le dépistage et le suivi médical à long terme, selon qu'il convient, compte tenu de l'appendice II ;
- d) mettre en œuvre des actions visant à protéger les membres des équipes d'intervention, compte tenu des valeurs indicatives figurant dans l'appendice I ;
- e) mettre en œuvre des actions visant à atténuer les conséquences non radiologiques, compte tenu de l'appendice II ;
- f) évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre et adapter ces actions, selon qu'il convient, sur la base des conditions existantes et des informations disponibles et du niveau de référence exprimé en termes de dose résiduelle ;
- g) réviser la stratégie de protection, si besoin est, et sa future application ;

¹⁴ Ces répercussions peuvent être par exemple le décès de patients évacués sans avoir reçu les soins médicaux nécessaires et la réduction de l'espérance de vie en raison du relogement définitif.

- h) mettre fin aux actions protectrices et aux autres actions d'intervention quand elles ne sont plus justifiées.

5. PRESCRIPTIONS FONCTIONNELLES

GÉNÉRALITÉS

5.1. Les prescriptions énoncées dans le présent chapitre concernent les fonctions qui sont essentielles pour que l'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soit efficace et atteigne les objectifs fixés (voir le paragraphe 3.2).

Prescription 6 : Gestion des opérations d'intervention d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour que les opérations d'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient gérées comme il convient.

5.2. Pour les installations classées dans les catégories I, II et III, des dispositions sont prises pour que l'intervention d'urgence sur le site soit effectuée rapidement et gérée de façon à ne pas gêner l'exécution des fonctions liées à la sûreté et à la sécurité d'exploitation tant dans l'installation que dans toute autre installation sur le même site. La transition du fonctionnement normal vers le fonctionnement en situation d'urgence sur le site est clairement définie et est effectuée efficacement. Les responsabilités incombant à l'ensemble du personnel qui serait sur le site dans une situation d'urgence sont définies dans le cadre des dispositions prises pour cette transition. Il faut faire en sorte que le passage à l'intervention d'urgence et la mise en œuvre des premières actions d'intervention ne diminuent pas la capacité du personnel d'exploitation (notamment celui de la salle de commande) d'assurer la sûreté et la sécurité de l'exploitation tout en mettant en œuvre des actions d'atténuation.

5.3. Pour les installations classées dans les catégories I, II et III et, selon qu'il convient, les activités classées dans la catégorie IV, des dispositions sont prises pour qu'une intervention d'urgence hors du site soit effectuée rapidement, gérée avec efficacité et coordonnée avec une intervention d'urgence sur le site.

5.4. Quand plusieurs installations classées dans les catégories I et II sont situées sur un même site, des dispositions adéquates sont prises afin de gérer l'intervention d'urgence dans toutes les installations si chacune d'elles est dans une situation d'urgence en même temps. Ces dispositions visent notamment à gérer le déploiement et la protection du personnel intervenant sur le site et hors du site (voir la prescription 11).

5.5. Pour les installations et activités classées dans les catégories I, II, III et IV, des dispositions doivent être prises, dans la mesure du possible, pour que l'installation ou l'activité ait un ou plusieurs systèmes de sécurité nucléaire [9-11] opérationnels dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.6. Les dispositions relatives à l'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique sont coordonnées et intégrées avec les dispositions applicables aux niveaux national, régional et local dans une situation d'urgence classique et en cas d'événement de sécurité nucléaire¹⁵. Ces dispositions tiennent compte du fait que l'événement initiateur de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique peut ne pas être connu immédiatement lors de l'intervention.

5.7. Des dispositions sont prises en vue d'établir et d'utiliser un système de commandement et de contrôle clairement défini et unifié pour l'intervention d'urgence selon l'approche permettant de faire face à tous les risques dans le cadre du système de gestion des situations d'urgence (voir les paragraphes 4.1 à 4.3). Le système de commandement et de contrôle donne une assurance suffisante de l'efficacité de la coordination de l'intervention sur le site et hors du site. Les pouvoirs et responsabilités nécessaires pour diriger l'intervention d'urgence et prendre des décisions concernant les actions d'intervention d'urgence qui doivent être mises en œuvre sont clairement attribués. Les responsabilités nécessaires pour diriger l'intervention d'urgence et prendre des décisions concernant les actions d'intervention d'urgence qui doivent être mises en œuvre sont assumées rapidement après la notification d'une situation d'urgence.

¹⁵ La coordination et l'intégration des dispositions relatives à l'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique avec les dispositions relatives à l'intervention en cas d'événement de sécurité nucléaire comprennent la coordination et l'intégration avec des mesures d'intervention telles que l'identification, la collecte, l'emballage et le transport d'éléments de preuve contaminés par des radionucléides, la criminalistique nucléaire et les activités connexes dans le cadre d'une enquête sur les circonstances d'un événement de sécurité nucléaire.

5.8. Des dispositions sont prises en vue d'obtenir et d'évaluer les informations nécessaires pour prendre des décisions concernant l'affectation des ressources pour tous les organismes d'intervention tout au long d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.9. Pour les installations classées dans la catégorie I ou II et les zones classées dans la catégorie V, des dispositions sont prises en vue de coordonner l'intervention d'urgence entre les organismes d'intervention (y compris ceux d'autres États) à l'intérieur des zones et distances d'application du plan d'urgence (voir le paragraphe 5.38) et de s'entraider.

5.10. Des dispositions sont prises avec d'autres États, selon qu'il convient, en vue de coordonner l'intervention dans une situation d'urgence radiologique.

Prescription 7 : Identifier et notifier une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et déclencher une intervention d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour l'identification et la notification rapides d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et pour le déclenchement d'une intervention d'urgence.

5.11. Un ou plusieurs centres de notification hors du site¹⁶ sont créés en vue de recevoir des notifications d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique réelle ou potentielle. Les centres de notification restent disponibles en permanence pour recevoir toute notification ou demande de soutien et intervenir rapidement ou lancer une intervention planifiée et coordonnée hors du site correspondant à la classe d'urgence ou au niveau de l'intervention d'urgence. Ils peuvent entrer immédiatement en communication par des moyens appropriés, fiables et divers avec les organismes d'intervention qui fournissent un appui.

5.12. Pour les installations classées dans les catégories I et II et pour les zones classées dans la catégorie V, le centre de notification entre en communication immédiate avec l'autorité chargée de décider de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes préventives et des actions protectrices urgentes hors du site (voir aussi le paragraphe 5.7).

¹⁶ Il peut s'agir du centre de notification utilisé pour recevoir des notifications et lancer une intervention d'urgence hors du site dans une situation d'urgence de quel que type que ce soit (classique, nucléaire ou radiologique).

5.13. Pour les installations et les emplacements où il est très probable de trouver une source dangereuse qui n'est pas sous contrôle (voir le paragraphe 4.21), des dispositions sont prises pour faire en sorte que les responsables des opérations sur le site et les autres personnels connaissent les indicateurs d'une situation d'urgence radiologique potentielle, la notification appropriée et les actions protectrices et les autres actions d'intervention qui sont immédiatement justifiées dans une situation d'urgence. Pour les installations et les emplacements où il est très probable de trouver une source dangereuse qui n'est pas sous contrôle et pour une situation d'urgence dans un emplacement imprévu, des dispositions sont prises pour faire en sorte que les autorités locales responsables de l'intervention et les premiers intervenants connaissent les indicateurs d'une situation d'urgence radiologique potentielle, la notification appropriée et les actions protectrices et les autres actions d'intervention qui sont immédiatement justifiées dans une situation d'urgence.

5.14. L'organisme exploitant d'une installation ou d'une activité classée dans la catégorie I, II, III ou IV prend des dispositions en vue de classer rapidement, sur la base de l'évaluation des dangers, une situation d'urgence nucléaire ou radiologique justifiant d'entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention destinées à protéger les travailleurs, les membres des équipes d'intervention, les personnes du public et, le cas échéant, les patients et les assistants dans une situation d'urgence, conformément à la stratégie de protection (voir la prescription 5). Ces dispositions prévoient un système de classement pour tous les types de situation d'urgence nucléaire ou radiologique¹⁷ comme suit :

- a) *Situation d'urgence générale* dans les installations classées dans la catégorie I ou II pour une situation d'urgence justifiant de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes préventives, des actions protectrices urgentes, des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention sur le site et hors du site. Quand cette classe d'urgence est déclarée, des mesures appropriées sont rapidement prises, sur la base des informations disponibles concernant la situation d'urgence, pour atténuer les conséquences de la situation sur le site et protéger les personnes présentes sur le site et hors du site.
- b) *Situation d'urgence sur le site* dans les installations classées dans la catégorie I ou II pour une situation d'urgence qui justifie d'entreprendre

¹⁷ Les classes d'urgence peuvent être différentes de celles qui sont indiquées dans les alinéas a) à e) à condition que tous ces types de situation soient inclus.

des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sur le site et à proximité. Quand cette classe d'urgence est déclarée, des mesures sont prises rapidement : i) pour atténuer les conséquences de la situation d'urgence sur le site et protéger les personnes présentes sur le site ; ii) pour être mieux préparé à entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention hors du site en cas de nécessité sur la base des conditions observables, d'évaluations fiables et/ou des résultats du contrôle radiologique ; et iii) pour effectuer un contrôle, un échantillonnage et une analyse hors du site.

- c) *Situation d'urgence dans l'installation* dans des installations classées dans la catégorie I, II ou III pour une situation d'urgence qui justifie d'entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention dans l'installation et sur le site mais non d'entreprendre des actions protectrices hors du site. Quand cette classe d'urgence est déclarée, des mesures sont prises rapidement afin d'atténuer les conséquences de la situation d'urgence et de protéger les personnes présentes dans l'installation et sur le site. Les situations d'urgence dans cette classe ne présentent pas de danger hors du site.
- d) *Alerte* dans les installations classées dans la catégorie I, II ou III pour un événement qui justifie de prendre des mesures afin d'évaluer et d'atténuer les conséquences potentielles dans l'installation. Quand cette classe d'urgence est déclarée, des mesures sont prises rapidement pour évaluer et atténuer les conséquences potentielles de l'événement et permettre aux organismes intervenant sur le site d'être mieux préparés.
- e) *Autre situation d'urgence nucléaire ou radiologique*¹⁸ pour une situation d'urgence classée dans la catégorie IV qui justifie d'entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention, quel que soit l'emplacement. Quand cette classe d'urgence et le niveau de l'intervention d'urgence sont déclarés, des mesures sont prises rapidement afin d'atténuer les conséquences de la situation d'urgence sur le site, de protéger les personnes qui se trouvent à proximité (par exemple les travailleurs et les membres des équipes d'intervention et le public) et de déterminer dans quels cas et pour qui des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sont justifiées.

¹⁸ Cette classe comprend de grands types de situations d'urgence (voir le tableau I et les paragraphes 4.21 et 4.22). Il se peut qu'il faille adopter une approche graduée quand on postule des situations d'urgence et des conséquences attendues pour cette classe afin de déterminer le niveau d'intervention d'urgence justifié.

5.15. Pour les installations classées dans la catégorie I, II ou III et pour la catégorie IV, des dispositions sont prises pour examiner la classe d'urgence déclarée à la lumière de toutes nouvelles informations et, le cas échéant, pour la modifier.

5.16. Le système de classement des situations d'urgence pour les installations et les activités classées dans les catégories I, II, III et IV tient compte de toutes les situations d'urgence postulées, y compris celles découlant d'événements dont le niveau de probabilité est très faible. Les critères opérationnels de classement comprennent les niveaux d'action urgente et d'autres éléments observables, ainsi que les indicateurs des conditions régnant dans l'installation et/ou sur le site ou hors du site. Le système de classement des situations d'urgence est établi dans le but de lancer rapidement une intervention efficace en tenant compte du caractère incertain des informations disponibles. On veille à ce que le processus de classement d'un événement sur l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES) [15] ne retarde pas le classement des situations d'urgence ou les interventions d'urgence¹⁹.

5.17. Pour les installations et les activités classées dans les catégories I, II et III et pour la catégorie IV, des dispositions sont prises : 1) pour reconnaître rapidement et classer une situation d'urgence nucléaire ou radiologique ; 2) déclarer rapidement la classe d'urgence, puis lancer une intervention coordonnée et planifiée sur le site ; 3) informer le centre de notification approprié (voir le paragraphe 5.11) et fournir suffisamment d'informations pour pouvoir intervenir efficacement hors du site ; et 4) après notification, lancer une intervention coordonnée et planifiée hors du site, selon qu'il convient, conformément à la stratégie de protection. Ces dispositions portent notamment sur les moyens appropriés, fiables et divers permettant d'avertir les personnes présentes sur le site, d'informer le centre de notification (voir les paragraphes 5.41 à 5.43, 6.22 et 6.34) et de permettre aux organismes d'intervention de communiquer entre eux.

¹⁹ Il ne faut pas confondre le système de classement des situations d'urgence avec l'INES. L'INES est une échelle élaborée pour utilisation par les États seulement afin de communiquer au public l'importance du point de vue de la sûreté d'événements associés à des sources de rayonnements. Elle ne doit pas servir de base pour les actions d'intervention d'urgence.

5.18. Dans une situation d'urgence transnationale, l'État notificateur informe rapidement^{20, 21} l'AIEA et, directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA, les États susceptibles d'être concernés. L'État notificateur donne des informations sur la nature de la situation d'urgence et ses conséquences transnationales potentielles et répond aux demandes d'information que d'autres États et l'AIEA lui adressent en vue d'atténuer les conséquences.

5.19. L'État fait connaître à l'AIEA et aux autres États, directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA, son centre d'alerte unique chargé de recevoir les notifications de situations d'urgence et les informations émanant de l'AIEA. Ce centre d'alerte est disponible en permanence pour recevoir toute notification, demande d'assistance ou demande de vérification et lancer rapidement une intervention ou une vérification. L'État informe rapidement l'AIEA et, directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA, les autres États de tout changement concernant le centre d'alerte. L'État prend des dispositions pour informer rapidement, directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA, les États qui pourraient être concernés par une situation d'urgence transnationale et leur fournir les informations pertinentes.

5.20. L'État notificateur prend des dispositions pour répondre rapidement aux demandes d'informations sur une situation d'urgence transnationale émanant d'autres États ou de l'AIEA, en particulier pour réduire le plus possible les conséquences. Ces dispositions permettent notamment de faire connaître à l'AIEA et à d'autres États, directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA, le ou les organismes désignés pour ce faire.

5.21. Des dispositions sont prises pour que la situation soit notifiée rapidement et directement à tout État dans les zones et distances d'application du plan d'urgence (voir le paragraphe 5.38), dans lesquelles il faudrait peut-être mettre en œuvre des actions protectrices urgentes, des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention.

²⁰ Cette notification est conforme aux obligations incombant à l'État en vertu des principes généraux et des règles du droit international et, dans le cas d'un rejet transfrontière susceptible d'avoir de l'importance du point de vue de la sûreté radiologique pour un autre État, elle est conforme à la Convention sur la notification rapide [13].

²¹ On pourrait aussi s'attendre à ce qu'une situation d'urgence transnationale qui est considérée comme représentant une situation d'urgence pour la santé publique suscitant de graves préoccupations au niveau international soit notifiée conformément au Règlement sanitaire international [16].

5.22. Des mesures d'urgence appropriées sont prises en temps voulu à la réception d'une notification par un autre État ou d'informations communiquées par l'AIEA et concernant une situation d'urgence transnationale réelle ou potentielle qui pourrait avoir des répercussions sur l'État ou ses citoyens.

Prescription 8 : Mettre en œuvre des actions d'atténuation

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour mettre en œuvre des actions d'atténuation en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.23. L'organisme exploitant d'une installation ou d'une activité classée dans la catégorie I, II, III ou IV décide rapidement des mesures²² qui doivent être prises sur le site afin d'atténuer les conséquences d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique mettant en jeu une installation ou une activité placée sous sa responsabilité.

5.24. Les services d'urgence hors du site sont disponibles pour appuyer l'intervention sur le site dans les installations et les activités classées dans la catégorie I, II, III ou IV et sont en mesure de fournir cet appui²³.

5.25. Pour les installations classées dans la catégorie I, II ou III, des dispositions sont prises pour que le personnel d'exploitation mette en œuvre des actions d'atténuation, en particulier pour :

- a) empêcher une situation d'urgence de prendre de l'ampleur ;
- b) remettre l'installation dans un état sûr et stable ;
- c) réduire le risque de rejets de matières radioactives ou d'expositions, et atténuer les conséquences de tout rejet ou toute exposition qui s'est produit.

Ces dispositions tiennent compte de toutes les conditions possibles ayant une incidence sur l'intervention d'urgence, y compris celles qui résultent des conditions dans l'installation et celles qui résultent de l'impact des événements postulés, naturels, anthropiques ou autres, et qui touchent l'infrastructure

²² Ce sont par exemple des mesures qui ont des conséquences hors du site telles que les rejets de matières radioactives dans l'environnement, à condition que la situation soit notifiée à l'avance aux organismes compétents hors du site.

²³ Il ne faut pas déduire de ce qui précède que cela réduit la responsabilité de l'organisme exploitant, qui est de disposer de capacités adéquates pour intervenir dans une situation d'urgence survenant dans l'installation ou l'activité placée sous sa responsabilité.

régionale ou plusieurs installations en même temps. Elles couvrent notamment les procédures d'exploitation en situation d'urgence et les instructions données au personnel d'exploitation au sujet des actions d'atténuation qui doivent être mises en œuvre en cas de situations particulièrement difficiles (pour une centrale nucléaire, dans le cadre du programme de gestion des accidents [17]) et pour toutes les situations d'urgence postulées, y compris les accidents qui ne sont pas pris en considération dans la conception et les conditions associées. Dans la mesure du possible, il faut tenir compte de la fonctionnalité continue du ou des systèmes de sécurité nucléaire (voir les réf. [9 à 11]) dans ces dispositions.

5.26. L'organisme exploitant d'une installation ou d'une activité classée dans la catégorie I, II, III ou IV évalue et détermine, au stade de la préparation, à quel moment et dans quelles conditions les services d'urgence hors du site risquent de devoir fournir une assistance sur le site, conformément à l'évaluation des dangers et à la stratégie de protection²³.

5.27. Pour les installations classées dans la catégorie I, II ou III, des dispositions sont prises, en particulier par l'organisme exploitant, afin de fournir une assistance technique au personnel d'exploitation. Des équipes sur le site chargées d'atténuer les conséquences d'une situation d'urgence (contrôle des dommages, lutte contre l'incendie, par exemple) sont disponibles et prêtes à intervenir dans l'installation. Le paragraphe 5.15 de la publication *Sûreté des centrales nucléaires : conception (SSR-2/I)* [18] dispose ce qui suit :

« Tout équipement nécessaire pour exécuter des interventions manuelles et assurer le rétablissement manuel est placé à l'endroit le plus approprié pour que l'on puisse en disposer au moment où l'on en a besoin et y accéder de manière sûre dans les conditions ambiantes prévues. »

Des informations et une assistance technique sont fournies au personnel d'exploitation dirigeant les actions d'atténuation afin de lui permettre de prendre des mesures efficaces pour atténuer les conséquences de la situation d'urgence. Des dispositions sont prises pour obtenir rapidement l'appui des services d'urgence (par exemple, services chargés de l'application des lois, services médicaux et services de lutte contre l'incendie) hors du site. Les services d'urgence hors du site ont un accès rapide à l'installation et sont informés des conditions sur le site et des instructions et des moyens pour se protéger leur sont donnés en tant que membres des équipes d'intervention.

5.28. Des dispositions sont prises pour permettre à l'organisme exploitant d'une activité classée dans la catégorie IV, aux premiers intervenants dans une

situation d'urgence dans un emplacement imprévu, et au personnel présent dans un emplacement où il existe une probabilité importante de trouver une source dangereuse qui n'est pas sous contrôle (voir le paragraphe 4.21) de prendre rapidement toutes les mesures possibles et appropriées pour atténuer les conséquences d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Ces dispositions prévoient notamment de donner des instructions de base et de dispenser une formation pour savoir comment atténuer les conséquences potentielles d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (voir le paragraphe 5.44).

5.29. Des dispositions sont prises pour fournir rapidement des services d'experts et des services de radioprotection aux autorités locales, aux premiers intervenants dans une situation d'urgence se produisant dans un emplacement imprévu et aux services spécialisés (par exemple les services chargés de l'application des lois) qui interviennent dans une situation d'urgence mettant en jeu des activités classées dans la catégorie IV, et au personnel présent dans des emplacements où il existe une probabilité importante de trouver une source dangereuse qui n'est pas sous contrôle (voir le paragraphe 4.21). Il s'agit par exemple de la mise en place d'un service de conseil à la demande ou d'autres mécanismes et dispositions appropriés pour envoyer sur le site une équipe d'intervention capable d'évaluer les risques radiologiques, d'atténuer les conséquences radiologiques et de gérer l'exposition des membres des équipes d'intervention. En outre, des dispositions sont prises pour déterminer si et quand une assistance supplémentaire est nécessaire et comment faire pour l'obtenir (voir les paragraphes 5.24 et 5.94).

5.30. Des dispositions sont prises pour lancer rapidement une recherche au cas où une source dangereuse se retrouve dans le domaine public à la suite de sa perte ou de son enlèvement non autorisé (voir le paragraphe 5.47).

Prescription 9 : Mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention

Le gouvernement veille à ce qu'il existe des dispositions pour évaluer une situation d'urgence et mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention avec efficacité dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.31. Des dispositions sont prises pour que l'ampleur des dangers et leur évolution probable soient évaluées dans un premier temps et tout au long d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique afin d'identifier rapidement, de caractériser

ou de prévoir, selon qu'il convient, les nouveaux dangers ou l'ampleur des dangers et de réviser la stratégie de protection.

5.32. L'organisme exploitant d'une installation de la catégorie I, II ou III prend des dispositions pour évaluer et prévoir rapidement :

- a) les conditions anormales dans l'installation ;
- b) les expositions et les rejets de matières radioactives et d'autres matières dangereuses ;
- c) les conditions radiologiques sur le site et, le cas échéant, hors du site ;
- d) toute exposition réelle ou potentielle des travailleurs et des membres des équipes d'intervention, du public et, selon qu'il convient, des patients et des assistants dans une situation d'urgence.

5.33. Les évaluations visées au paragraphe 5.32 servent :

- a) à prendre une décision au sujet des actions d'atténuation qui doivent être mises en œuvre par le personnel d'exploitation ;
- b) de base pour le classement des situations d'urgence (voir le paragraphe 5.14) ;
- c) à prendre une décision au sujet des actions protectrices et d'autres actions d'intervention qui doivent être entreprises sur le site, y compris celles qui visent à protéger les travailleurs et les membres des équipes d'intervention ;
- d) à prendre une décision au sujet des actions protectrices et d'autres actions d'intervention qui doivent être entreprises hors du site ;
- e) le cas échéant, à identifier les personnes qui auraient pu avoir été exposées sur le site à des niveaux nécessitant des soins médicaux appropriés conformément à l'appendice II.

5.34. Les dispositions visées au paragraphe 5.32 concernent notamment l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)] et l'accès aux instruments affichant ou mesurant les paramètres qui peuvent être facilement mesurés ou observés dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Dans ces dispositions, il est tenu compte de la réponse attendue des instruments et des structures, systèmes et composants de l'installation dans une situation d'urgence.

5.35. Pour les activités classées dans la catégorie IV, l'organisme exploitant prend des dispositions pour évaluer rapidement l'ampleur et/ou l'importance de

toute condition anormale sur le site, toute exposition ou toute contamination. Ces évaluations servent :

- a) à lancer des actions d'atténuation ;
- b) de base pour entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sur le site ;
- c) à déterminer le niveau de l'intervention d'urgence et à indiquer l'ampleur des dangers aux organismes d'intervention compétents hors du site.

Ces dispositions concernent notamment l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)].

5.36. Des dispositions sont prises pour que les informations relatives à une situation d'urgence, aux évaluations et aux actions protectrices et autres actions d'intervention qui ont été recommandées et mises en œuvre soient rapidement communiquées, selon qu'il convient, à tous les organismes d'intervention et à l'AIEA tout au long de la situation d'urgence.

5.37. Des dispositions sont prises pour que des actions visant à sauver des vies humaines ou à éviter des blessures graves soient mises en œuvre sans tarder en raison de la présence possible de matières radioactives (voir les paragraphes 5.39 et 5.64). Ces dispositions consistent notamment à fournir aux premiers intervenants, quand une situation d'urgence survient dans un emplacement imprévu, des informations sur les précautions à prendre lors des premiers secours ou du transport d'une personne susceptible d'être contaminée.

5.38. Pour les installations classées dans la catégorie I ou II, des dispositions sont prises pour que les décisions concernant les actions protectrices urgentes, les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention²⁴ hors du site soient prises et appliquées efficacement afin d'atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence, sur la base d'une approche graduée et conformément

²⁴ Même si elles sont définies au titre de cette prescription globale, les zones et distances d'application du plan d'urgence sont valables aussi bien pour les actions protectrices urgentes et les actions protectrices rapides que pour les autres actions d'intervention. Dans les zones d'application du plan d'urgence, l'accent est mis principalement sur les actions protectrices urgentes préventives, les actions protectrices urgentes et les autres actions d'intervention. Cependant, dans les distances d'application du plan d'urgence, il peut être justifié de prendre des décisions urgentes à titre préventif, pour éviter l'ingestion par inadvertance et restreindre la consommation d'aliments, de lait et d'eau qui pourraient être directement contaminés après un rejet important de matières radioactives dans l'environnement, puis consommés.

à la stratégie de protection. Les dispositions sont prises en tenant compte du caractère incertain et limité des informations disponibles au moment où les actions protectrices et les autres actions d'intervention doivent être mises en œuvre pour être efficaces, et sont notamment les suivantes :

- a) La définition des zones et distances d'application du plan d'urgence hors du site²⁵, pour lesquelles des dispositions sont prises au stade de la préparation en vue de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention efficaces. Ces zones et distances d'application du plan d'urgence s'étendent au-delà des frontières nationales, le cas échéant, et comprennent :
 - i) Une zone d'actions préventives (ZAP) pour les installations classées dans la catégorie I, pour laquelle des dispositions sont prises en vue de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention, avant qu'un rejet important²⁶ de matières radioactives ne se produise, sur la base des conditions régnant dans l'installation (à savoir des conditions entraînant la déclaration d'une situation d'urgence générale ; voir le paragraphe 5.14), afin d'éviter ou de réduire le plus possible les effets déterministes graves.
 - ii) Une zone de planification des actions protectrices urgentes (ZPU), pour les installations classées dans la catégorie I ou II, pour laquelle des dispositions sont prises afin de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention, si possible avant qu'un rejet important de matières radioactives ne se produise, sur la base des conditions régnant dans l'installation (à savoir des conditions entraînant la déclaration d'une situation d'urgence générale ; voir le paragraphe 5.14, et après un rejet, sur la base du contrôle et de l'évaluation de la situation radiologique hors du site afin de réduire

²⁵ Les zones et distances d'application du plan d'urgence peuvent être différentes de celles qui sont spécifiées, à condition qu'au stade de la préparation ces zones et distances soient définies et que des dispositions soient prises pour mettre en œuvre efficacement des actions protectrices urgentes préventives, des actions protectrices urgentes, des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention dans ces zones et distances afin d'atteindre les objectifs d'une intervention d'urgence.

²⁶ Un rejet important est un rejet de matières radioactives qui pourrait causer des effets déterministes graves hors du site et qui nécessite donc d'entreprendre des actions protectrices ou d'autres actions d'intervention hors du site.

le risque d'effets stochastiques²⁷. Ces actions sont entreprises de façon à ne pas retarder la mise en œuvre des actions protectrices urgentes préventives et d'autres actions d'intervention dans la zone d'actions préventives.

- iii) Une distance de planification étendue (DPE) à partir de l'installation, pour les installations classées dans la catégorie I ou II (au-delà de la zone de planification des actions protectrices urgentes), pour laquelle des dispositions sont prises pour surveiller et évaluer la situation radiologique hors du site afin d'identifier les zones dans un délai qui permettrait de réduire efficacement le risque d'effets stochastiques grâce à des actions protectrices et à d'autres actions d'intervention (par exemple un jour, une semaine ou quelques semaines après un rejet important de matières radioactives).
 - iv) Une distance de planification pour l'ingestion et les marchandises (DPIM) à partir de l'installation, pour les installations classées dans la catégorie I ou II (au-delà de la distance de planification étendue), pour laquelle des dispositions sont prises en vue de mettre en œuvre des mesures d'intervention visant à 1) protéger la chaîne alimentaire et l'approvisionnement en eau²⁸ ainsi que les marchandises autres que les denrées alimentaires contre une contamination après un rejet important de matières radioactives et 2) protéger le public contre l'ingestion d'aliments, de lait et d'eau et contre l'utilisation de marchandises autres que les denrées alimentaires susceptibles d'avoir été contaminés après un rejet important de matières radioactives.
- b) Les critères, sur la base du classement des situations d'urgence et des conditions régnant dans l'installation et hors du site (voir les paragraphes, 4.28 3), 4.28 4), 5.14 et 5.15), utilisés pour lancer et adapter les actions protectrices urgentes et les autres actions d'intervention dans les zones et distances d'application du plan d'urgence conformément à la stratégie de protection.
 - c) Le pouvoir et la responsabilité de fournir des informations suffisantes et actualisées au centre de notification à tout moment pour permettre une intervention d'urgence efficace hors du site.

²⁷ Le fait d'agir dans la zone de planification des actions protectrices urgentes afin de réduire le risque d'effets stochastiques ne signifierait pas qu'on ne pourrait pas observer des effets déterministes graves dans la zone de planification des actions protectrices urgentes. Toutefois, les effets déterministes graves se produiront le plus souvent dans la zone d'actions préventives.

²⁸ On entend par « approvisionnement en eau » l'approvisionnement en eau de pluie ou autres eaux de surface non traitées.

5.39. Dans les zones et distances d'application du plan d'urgence, des dispositions sont prises en vue de mettre en œuvre efficacement des actions protectrices appropriées et d'autres actions d'intervention, si besoin est, sans délai après la notification d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Il faut notamment :

- a) exercer rapidement le pouvoir et la responsabilité de prendre des décisions pour entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention après la notification d'une situation d'urgence (voir le paragraphe 5.12) ;
- b) avertir les groupes de population permanents, temporaires et particuliers, ou ceux qui en sont responsables, et les installations spéciales ;
- c) mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention telles que l'évacuation, les restrictions appliquées à la chaîne alimentaire et à l'approvisionnement en eau, la prévention de l'ingestion par inadvertance, les restrictions à la consommation d'aliments, de lait et d'eau et à l'utilisation de marchandises, la décontamination des personnes évacuées, le contrôle de l'accès et les restrictions à la circulation ;
- d) protéger les membres des équipes d'intervention et les assistants dans une situation d'urgence.

Les dispositions sont coordonnées avec toutes les autorités (y compris, dans la mesure du possible, au-delà des frontières nationales, le cas échéant) dans une zone ou une distance d'application du plan d'urgence. Ces dispositions garantissent que les services qui sont nécessaires pour assurer la sûreté du public (services de secours et services de santé pour soigner les patients gravement malades, par exemple) sont fournis en permanence tout au long de la situation d'urgence, y compris pendant la période où des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sont mises en œuvre.

5.40. Dans les zones et les distances d'application du plan d'urgence, des dispositions sont prises pour surveiller et évaluer en temps voulu la contamination, les rejets de matières radioactives et les doses afin de prendre des décisions concernant les actions protectrices et les autres actions d'intervention qui doivent être ou sont mises en œuvre, ou de les adapter. Ces dispositions concernent notamment l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)].

5.41. L'organisme exploitant d'une installation classée dans la catégorie I, II ou III prend des dispositions pour assurer la protection et la sûreté de toutes

les personnes présentes sur le site en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Elles comprennent notamment les dispositions visant à :

- a) notifier l'existence d'une situation d'urgence sur le site à toutes les personnes présentes sur le site ;
- b) pour toutes les personnes présentes sur le site, prendre des mesures appropriées immédiatement après la notification d'une situation d'urgence ;
- c) faire le décompte des personnes présentes sur le site et localiser et récupérer les personnes non décomptées ;
- d) apporter les premiers secours ;
- e) mettre en œuvre des actions protectrices urgentes.

5.42. Les dispositions visées au paragraphe 5.41 prévoient aussi, pour toutes les personnes présentes dans l'installation et sur le site :

- a) des points de rassemblement appropriés avec contrôle radiologique continu ;
- b) un nombre suffisant d'itinéraires de secours appropriés ;
- c) des systèmes d'alarme adaptés et fiables et des moyens permettant d'avertir ces personnes et de leur donner des instructions dans toutes les situations d'urgence.

5.43. L'organisme exploitant d'une installation classée dans la catégorie I, II ou III veille à ce que des moyens de communication appropriés, fiables et divers puissent être utilisés à tout moment dans toutes les situations d'urgence pour entreprendre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sur le site et communiquer hors du site avec les responsables de la mise en œuvre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention hors du site ou dans les zones et les distances d'application du plan d'urgence.

5.44. Le personnel d'exploitation d'activités classées dans la catégorie IV, les premiers intervenants lors d'une situation d'urgence dans un emplacement imprévu et le personnel présent sur un emplacement où il existe une probabilité importante que se trouve une source dangereuse qui n'est pas sous contrôle (voir le paragraphe 4.21) reçoivent des orientations et une formation pour mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention. Ces orientations et cette formation portent notamment sur le rayon approximatif de la zone intérieure bouclée dans laquelle des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention seraient tout d'abord mises en œuvre sur la base des conditions observées et évaluées sur le site.

Prescription 10 : Instructions, avertissements et informations à l'intention du public pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient mises en place pour fournir au public touché ou pouvant être touché par une situation d'urgence nucléaire ou radiologique les informations nécessaires pour sa protection, pour l'avertir rapidement et pour lui donner des instructions concernant les mesures à prendre.

5.45. Pour les installations classées dans la catégorie I ou II et pour les zones classées dans la catégorie V, des dispositions sont prises pour que des informations concernant l'intervention dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient fournies aux groupes de populations permanents, temporaires et particuliers ou à ceux qui en sont responsables, et aux installations spéciales situées dans les zones et les distances d'application du plan d'urgence (voir le paragraphe 5.38), avant la mise en exploitation et tout au long de la durée de vie de l'installation. Ces informations concernent par exemple le potentiel de survenue d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, la nature des dangers, la façon dont les personnes seront averties ou informées, et les mesures à prendre en cas de situation d'urgence. Les informations sont fournies dans les principales langues parlées dans les zones et les distances d'application du plan d'urgence. L'efficacité de ces dispositions pour le public fait l'objet d'une évaluation périodique.

5.46. Pour les installations classées dans la catégorie I ou II et pour les zones classées dans la catégorie V, des dispositions sont prises pour enregistrer les personnes du public appartenant à des groupes de population particuliers et, selon qu'il convient, ceux qui en sont responsables et pour les avertir et leur donner des instructions ainsi qu'aux groupes de population permanents et temporaires, et aux installations spéciales dans les zones et distances d'application du plan d'urgence, après la déclaration d'une situation d'urgence générale (voir le paragraphe 5.14). Ce sont, par exemple, des instructions concernant les mesures à prendre, fournies dans les principales langues parlées dans les zones et les distances d'application du plan d'urgence (voir le paragraphe 5.38).

5.47. Pour les installations classées dans la catégorie III et pour la catégorie IV, des dispositions sont prises pour fournir au public des informations et des instructions afin d'identifier et de localiser les personnes qui peuvent avoir été concernées par une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et qui peuvent avoir besoin d'actions d'intervention (décontamination, examens médicaux ou dépistage, etc.). Ces dispositions visent notamment à avertir le public et à fournir des

informations au cas où une source dangereuse se trouve dans le domaine public parce qu'elle a été perdue ou enlevée sans autorisation.

5.48. Des dispositions sont prises par les organismes d'intervention dans un État afin de fournir rapidement des informations et des avis à ses ressortissants et aux personnes qui ont des intérêts dans d'autres États²⁹ en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique déclarée au-delà des frontières nationales, compte dûment tenu des actions d'intervention recommandées dans l'État dans lequel la situation d'urgence s'est produite ainsi que dans l'État ou les États concernés par cette situation d'urgence (voir les paragraphes 5.73 et 6.14).

Prescription 11 : Protéger les membres des équipes d'intervention et les assistants dans une situation d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour protéger les membres des équipes d'intervention et les assistants dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.49. Des dispositions sont prises pour faire en sorte que les membres des équipes d'intervention soient, dans la mesure du possible, désignés à l'avance et aptes à remplir la tâche prévue. Ces dispositions portent notamment sur la surveillance de la santé des membres des équipes d'intervention afin d'évaluer s'ils sont initialement, et s'ils restent, physiquement aptes à remplir les tâches qu'ils sont censés effectuer (voir aussi la publication GSR Part 3 [8]).

5.50. Des dispositions sont prises pour enregistrer et intégrer dans les opérations d'urgence les membres des équipes d'intervention qui n'étaient pas désignés comme tels avant une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et les assistants dans une situation d'urgence. Il faut notamment désigner l'organisme ou les organismes d'intervention chargés d'assurer la protection des membres des équipes d'intervention et celle des assistants.

5.51. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention déterminent les conditions dangereuses anticipées, sur le site et hors du site, dans lesquelles les membres des équipes d'intervention peuvent être appelés à intervenir dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique conformément à l'évaluation des dangers et à la stratégie de protection.

²⁹ Ce sont par exemple les personnes qui voyagent, celles qui travaillent et/ou vivent à l'étranger, les importateurs et exportateurs, et les personnes travaillant dans des entreprises ayant des activités à l'étranger.

5.52. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention veillent à ce que des dispositions soient prises pour protéger les membres des équipes d'intervention et les assistants dans une situation d'urgence contre toutes les conditions dangereuses anticipées dans lesquelles ils pourraient avoir à agir. Ces dispositions au minimum concernent :

- a) la formation des membres des équipes d'intervention désignés comme tels à l'avance ;
- b) la communication aux membres des équipes d'intervention qui n'ont pas été désignés à l'avance et aux assistants, juste avant qu'ils n'exécutent les tâches qui leur sont spécifiquement attribuées, d'instructions sur la manière de les exécuter dans la situation d'urgence (formation « juste à temps ») ;
- c) la gestion, le contrôle et l'enregistrement des doses reçues ;
- d) la fourniture d'équipements de protection et de surveillance spécialisés appropriés ;
- e) la prophylaxie à l'iode, le cas échéant, en cas d'éventuelle exposition à l'iode radioactif ;
- f) l'obtention du consentement éclairé pour effectuer les tâches spécifiées, le cas échéant ;
- g) les examens médicaux, les actions médicales à long terme et l'accompagnement psychologique, selon qu'il convient.

5.53. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention veillent à ce que tous les moyens applicables soient utilisés pour réduire le plus possible l'exposition des membres des équipes d'intervention et des assistants dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (voir le paragraphe I.2 de l'appendice I) et pour optimiser leur protection.

5.54. Dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, les prescriptions pertinentes concernant l'exposition professionnelle dans les situations d'exposition planifiée définies dans la publication GSR Part 3 [8] sont appliquées selon une approche graduée pour les membres des équipes d'intervention, sous réserve du paragraphe 5.55.

5.55. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention veillent à ce qu'aucun membre d'une équipe d'intervention ne soit, dans une situation

d'urgence, soumis à une exposition qui pourrait donner lieu à une dose efficace supérieure à 50 mSv si ce n'est :

- 1) pour sauver des vies ou éviter des blessures graves ;
- 2) lors de la mise en œuvre d'actions visant à prévenir des effets déterministes graves ou d'actions visant à prévenir des conditions catastrophiques qui pourraient avoir des incidences importantes sur les personnes et l'environnement ;
- 3) lors de la mise en œuvre d'actions visant à éviter une dose collective importante.

5.56. S'agissant des circonstances exceptionnelles visées au paragraphe 5.55, des valeurs indicatives nationales sont définies afin de restreindre les expositions des membres des équipes d'intervention conformément à l'appendice I.

5.57. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention veillent à ce que les membres des équipes d'intervention qui prennent des mesures d'urgence pouvant entraîner une exposition à des doses supérieures à une dose efficace de 50 mSv le fassent volontairement³⁰ ; qu'ils aient été informés clairement et de façon exhaustive à l'avance des risques sanitaires associés ainsi que des mesures de protection disponibles ; et qu'ils soient, dans la mesure du possible, initiés aux mesures qu'ils pourraient être appelés à prendre. Les membres des équipes d'intervention qui ne sont pas désignés comme tels à l'avance ne sont pas les premiers à être choisis pour prendre des mesures qui pourraient entraîner leur exposition à des doses supérieures aux valeurs indicatives de la dose pour les actions visant à sauver des vies, figurant dans l'appendice I. Les assistants dans une situation d'urgence ne sont pas autorisés à prendre des mesures susceptibles de les exposer à des doses supérieures à une dose efficace de 50 mSv.

5.58. Des dispositions sont prises pour évaluer dès que possible les doses individuelles reçues dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique par les membres des équipes d'intervention et les assistants et, le cas échéant, pour restreindre de nouvelles expositions dans la situation d'urgence (voir l'appendice I).

5.59. Les membres des équipes d'intervention et les assistants dans une situation d'urgence reçoivent des soins médicaux appropriés pour les doses reçues dans

³⁰ Il est généralement indiqué dans les dispositions d'urgence que les actions d'intervention entreprises par les membres des équipes d'intervention le sont sur la base du volontariat.

une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (voir l'appendice II), ou s'ils en font la demande.

5.60. Les membres des équipes d'intervention qui reçoivent des doses dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique ne sont habituellement pas soustraits à une nouvelle exposition professionnelle. Toutefois, un avis médical autorisé³¹ est obtenu avant toute nouvelle exposition professionnelle si un membre d'une équipe d'intervention a reçu une dose efficace supérieure à 200 mSv, ou s'il le demande.

5.61. Les informations concernant les doses reçues dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et celles qui concernent tout risque pour la santé en résultant sont communiquées dès que possible aux membres des équipes d'intervention et aux assistants dans une situation d'urgence.

Prescription 12 : Gérer l'intervention médicale dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour assurer un dépistage médical et un triage appropriés, un traitement médical et des actions médicales à long terme pour les personnes qui pourraient être concernées par une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.62. Dès qu'une personne présente des symptômes cliniques d'exposition aux rayonnements ou d'autres éléments associés à une éventuelle situation d'urgence nucléaire ou radiologique, le personnel médical ou d'autres parties responsables qui constatent les symptômes cliniques ou les autres éléments informent les autorités locales ou nationales appropriées et prennent des mesures d'intervention, le cas échéant.

³¹ L'avis médical autorisé vise à évaluer si le travailleur est toujours apte à effectuer les tâches qu'il est censé mener à bien impliquant une exposition professionnelle conformément à la publication GSR Part 3 [8]. En vertu du paragraphe 5.59 de cette publication de la catégorie Prescriptions de sûreté, tout membre d'une équipe d'intervention doit recevoir des soins médicaux appropriés pour les doses reçues. À titre d'exemple, le critère générique pour la dose reçue figurant au tableau II.2 de l'appendice II (à savoir, une dose efficace de 100 mSv en un mois) indiquera qu'un membre d'une équipe d'intervention recevant une telle dose doit être enregistré et soumis à un dépistage et qu'il doit faire l'objet d'un suivi médical à long terme approprié afin de pouvoir détecter très tôt les effets sur la santé dus aux rayonnements et de les traiter efficacement.

5.63. Des dispositions sont prises pour que le personnel médical (médecins généralistes ou membres des équipes médicales de secours) connaisse les symptômes cliniques de l'exposition aux rayonnements et les procédures de notification appropriées et les autres actions d'intervention à entreprendre en cas d'urgence nucléaire ou radiologique réelle ou supposée.

5.64. Des dispositions sont prises pour que, en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, les personnes qui ont pu être contaminées reçoivent rapidement des soins appropriés. Ces dispositions visent notamment à faire en sorte que des services de transport soient assurés si besoin est et que des instructions³² concernant les précautions à prendre soient communiquées au personnel médical.

5.65. Pour les installations classées dans les catégories I, II et III, des dispositions sont prises pour gérer un nombre adéquat de personnes contaminées ou ayant été surexposées ; elles concernent notamment les premiers secours, l'estimation des doses reçues, le transport médical et le traitement médical initial dans des établissements médicaux désignés au préalable.

5.66. Dans les zones d'application du plan d'urgence (voir le paragraphe 5.38), des dispositions sont prises pour effectuer un dépistage médical et un triage et adresser à un établissement médical désigné au préalable toute personne exposée à des niveaux dépassant les critères figurant au tableau II.1 de l'appendice II. Ces dispositions concernent notamment l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)].

5.67. Des dispositions sont prises pour identifier les personnes éventuellement contaminées ou ayant pu être exposées suffisamment pour entraîner des effets sur la santé dus aux rayonnements et pour leur apporter des soins médicaux appropriés, y compris un suivi médical à long terme. Ces dispositions portent notamment sur :

- a) les directives relatives à un diagnostic et un traitement efficaces ;
- b) le personnel médical désigné ayant reçu une formation à la gestion clinique des radiolésions ;

³² Il s'agit par exemple de précautions universelles en matière de soins de santé à prendre contre les infections (masques chirurgicaux et gants, par exemple) qui protègent de façon adéquate le personnel médical quand il soigne des personnes susceptibles d'avoir été contaminées.

- c) les établissements désignés pour évaluer l'exposition aux rayonnements (externe et interne) et assurer un traitement médical spécialisé et un suivi médical à long terme.

Ces dispositions concernent aussi l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)] et les consultations médicales sur le traitement à appliquer après toute exposition qui pourrait entraîner des effets déterministes graves (voir l'appendice II) auprès du personnel médical ayant l'expérience voulue³³.

5.68. Des dispositions sont prises pour l'identification des personnes appartenant à des groupes pour lesquels l'incidence des cancers risque d'augmenter à la suite d'une exposition aux rayonnements dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Des dispositions sont prises pour mettre en œuvre des mesures à long terme visant à détecter les effets sur la santé dus aux rayonnements parmi ces groupes en temps voulu pour pouvoir les traiter efficacement. Ces dispositions portent notamment sur l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)].

Prescription 13 : Communiquer avec le public tout au long d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour communiquer avec le public tout au long d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.69. Des dispositions sont prises pour communiquer au public en temps voulu des informations utiles, vraies, claires et appropriées en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, en tenant compte de la possibilité que les moyens habituels de communication aient été endommagés pendant la situation d'urgence ou par l'événement initiateur à l'origine de la situation (par exemple un séisme ou une inondation) ou soient surchargés. Il faut notamment tenir la communauté internationale informée, le cas échéant. Il faut tenir compte de la protection des informations sensibles lorsque la situation d'urgence nucléaire ou radiologique a pour origine un événement de sécurité nucléaire. La communication avec le public dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique s'effectue sur la base d'une stratégie qui doit être élaborée au stade de la préparation dans

³³ Ces dispositions peuvent notamment porter sur l'obtention d'une aide internationale par l'intermédiaire de l'AIEA ou de l'OMS ou en coordination avec elles ; par exemple, dans le cadre de la Convention sur l'assistance [13].

le cadre de la stratégie de protection. Des dispositions sont prises pour adapter cette stratégie pendant l'intervention d'urgence en fonction des conditions existantes.

5.70. Des dispositions sont prises pour faire en sorte que les informations communiquées au public par les organismes d'intervention, les organismes exploitants, l'organisme de réglementation, les organisations internationales et d'autres entités dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient coordonnées et cohérentes, en tenant dûment compte du caractère évolutif de la situation d'urgence.

5.71. Des dispositions sont prises pour que dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique les informations communiquées au public le soient dans des termes simples et compréhensibles.

5.72. Le gouvernement veille à ce qu'un système destiné à remettre les dangers radiologiques dans leur contexte en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique soit mis en place et appliqué en vue :

- d'appuyer la prise de décisions en connaissance de cause concernant les actions protectrices et les autres actions d'intervention à mettre en œuvre ;
- d'aider à faire en sorte que les mesures prises fassent plus de bien que de mal ;
- de tenir compte des inquiétudes du public quant aux effets potentiels sur la santé.

Lors de la mise en place de ce système, il faut tenir dûment compte des femmes enceintes et des enfants, qui sont les personnes les plus vulnérables à l'exposition aux rayonnements.

5.73. Des dispositions sont prises pour expliquer au public toute modification apportée aux actions protectrices et aux autres actions d'intervention recommandées dans l'État et toute différence par rapport à celles qui sont recommandées dans d'autres États (voir les paragraphes 6.13 à 6.15).

5.74. Des dispositions sont prises pour repérer et corriger, dans la mesure du possible, les idées fausses, les rumeurs et les informations incorrectes et trompeuses qui pourraient être largement diffusées dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, en particulier celles qui pourraient déboucher

sur des mesures allant au-delà des mesures d'urgence qui sont justifiées³⁴ (voir la prescription 16).

5.75. Des dispositions sont prises pour répondre aux demandes du public et des médias nationaux et internationaux, y compris les demandes reçues de l'AIEA ou par son intermédiaire. Elles tiennent compte du caractère évolutif des situations d'urgence et de la nécessité de répondre aux demandes en temps voulu même si les informations demandées ne sont pas disponibles.

Prescription 14 : Mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises afin de mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.76. Dans la distance de planification étendue (voir le paragraphe 5.38), des dispositions sont prises pour procéder à un relogement effectif qui peut s'avérer nécessaire après un rejet important de matières radioactives et éviter l'ingestion par inadvertance conformément à la stratégie de protection (voir la prescription 5). Ces dispositions portent notamment sur :

- a) les instructions et les conseils visant à éviter une ingestion par inadvertance ;
- b) l'exécution rapide de contrôles radiologiques et d'évaluations ;
- c) l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)] ;
- d) les moyens de procéder au relogement et d'aider les personnes relogées ;
- e) l'extension du contrôle radiologique et de l'évaluation et les mesures prises au-delà de la distance de planification étendue, si besoin est.

5.77. Dans la distance de planification pour l'ingestion et les marchandises (voir le paragraphe 5.38), des dispositions sont prises en matière de protection et de restriction en ce qui concerne les produits locaux non essentiels, les produits

³⁴ Ces mesures sont notamment, mais pas exclusivement, celles qui interfèrent avec une application rapide des actions protectrices, comme l'auto-évacuation depuis l'intérieur et l'extérieur des zones pour lesquelles une évacuation est ordonnée ; celles qui sollicitent inutilement le système de soins de santé ; la discrimination à l'égard des personnes ou le refus d'accepter des produits venant d'une zone touchée par une situation d'urgence nucléaire ou radiologique ; et les interruptions volontaires de grossesse et les annulations de vols commerciaux qui ne sont pas justifiées d'un point de vue radiologique.

forestiers (p. ex. les baies et champignons sauvages), le lait provenant d'animaux au pâturage, l'approvisionnement en eau, les aliments pour animaux et les produits risquant d'être contaminés après un rejet important de matières radioactives, conformément à la stratégie de protection (voir la prescription 5). Ces dispositions portent notamment sur :

- a) la fourniture d'instructions et de conseils afin :
 - i) de protéger la chaîne alimentaire, l'approvisionnement en eau et les marchandises contre la contamination ;
 - ii) d'éviter l'ingestion d'aliments, de lait et d'eau contaminés ou risquant de l'être ;
 - iii) de prévenir l'utilisation des marchandises contaminées ou risquant de l'être ;
- b) l'exécution rapide de contrôles radiologiques, d'échantillonnages et d'analyses ;
- c) l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)] ;
- d) les moyens de faire appliquer les restrictions ;
- e) l'extension du contrôle radiologique et de l'évaluation et les mesures prises au-delà de cette distance, si besoin est.

5.78. Dans les zones d'application du plan d'urgence et la zone intérieure bouclée, des dispositions sont prises pour contrôler le niveau de contamination des personnes, des véhicules et des marchandises sortant des emplacements contaminés afin de lutter contre la propagation de la contamination et, le cas échéant, à des fins de décontamination conformément à la stratégie de protection (voir la prescription 5). Ces dispositions portent notamment sur l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)] et tiennent compte du fait que certains véhicules et objets risquant d'être contaminés, ainsi que des personnes du public et des membres des équipes d'intervention, peuvent avoir quitté les lieux avant que des points de contrôle de la contamination et des barrières n'aient été mis en place.

5.79. Des dispositions sont prises afin de contrôler l'accès et d'imposer des restrictions en ce qui concerne les secteurs dans lesquels des évacuations et des relogements sont effectués dans les zones d'application du plan d'urgence, la distance de planification étendue et la zone intérieure bouclée conformément à la stratégie de protection (voir la prescription 5). Un retour dans ces secteurs

pendant de courtes périodes est permis s'il est justifié (par exemple pour nourrir les animaux restés sur place) et à condition que les personnes qui y pénètrent :

- a) soient soumises à un contrôle radiologique et à une évaluation de la dose quand elles se trouvent dans le secteur ;
- b) aient reçu des instructions sur la façon de se protéger ;
- c) soient informées des risques sanitaires associés.

5.80. Des dispositions sont prises pour tester des méthodes de décontamination avant leur emploi général et évaluer leur efficacité en termes de réduction des doses.

5.81. Pour une situation d'urgence transnationale de la catégorie IV, des dispositions sont prises pour entreprendre des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention, le cas échéant, dans des zones au-delà de la catégorie V, notamment le contrôle radiologique et l'évaluation immédiats de la contamination a) des aliments, du lait et de l'eau et, le cas échéant, des marchandises autres que les denrées alimentaires, et b) des véhicules et marchandises qui ont probablement été contaminés afin d'atténuer les conséquences d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et de rassurer le public. Ces dispositions portent notamment sur l'utilisation des critères opérationnels préétablis conformément à la stratégie de protection [voir le paragraphe 4.28 4)].

5.82. En cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, le contrôle radiologique est effectué sur la base d'une stratégie qui doit être élaborée au stade de la préparation dans le cadre de la stratégie de protection. Des dispositions sont prises pour adapter le contrôle radiologique pendant la situation d'urgence en fonction des conditions existantes.

5.83. Des dispositions sont prises pour évaluer rétrospectivement les expositions subies par les personnes du public à la suite d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, et rendre publics les résultats de ces évaluations. Les évaluations sont réalisées sur la base des meilleures informations disponibles, replacées dans leur contexte en ce qui concerne les dangers associés pour la santé (voir le paragraphe 5.72) et mises à jour sans délai en tenant compte de toute information qui pourrait permettre d'obtenir des résultats nettement plus précis.

Prescription 15 : Gérer les déchets radioactifs dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique

Le gouvernement veille à ce que les déchets radioactifs soient gérés de manière sûre et efficace dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.84. La politique et la stratégie nationales de gestion des déchets radioactifs [19] s'appliquent aux déchets radioactifs produits dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, en tenant compte des paragraphes 5.85 à 5.88.

5.85. La stratégie de protection (voir la prescription 5) tient compte des déchets radioactifs qui résulteraient des actions protectrices et des autres actions d'intervention qui doivent être entreprises.

5.86. Les déchets radioactifs produits dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, y compris ceux qui résulteraient des actions protectrices et des autres actions d'intervention associées sont répertoriés, caractérisés et catégorisés en temps voulu et gérés de sorte que la stratégie de protection ne soit pas compromise, en tenant compte des conditions existantes et de leur évolution.

5.87. Des dispositions sont prises pour que les déchets radioactifs soient gérés de manière sûre et efficace. Il faut notamment :

- a) élaborer un plan visant à caractériser les déchets et prévoir des mesures in situ et une analyse d'échantillons ;
- b) établir des critères pour la catégorisation des déchets ;
- c) éviter, dans la mesure du possible, de mélanger les déchets de différentes catégories ;
- d) réduire le plus possible la quantité de matières déclarées à tort comme déchets radioactifs ;
- e) élaborer une méthode permettant de définir des options appropriées de gestion des déchets radioactifs avant stockage définitif, (y compris le traitement, l'entreposage et le transport), compte tenu des liens d'interdépendance entre toutes les étapes ainsi que des impacts sur les paramètres ultimes anticipés (libération, rejet autorisé, réutilisation, recyclage, stockage définitif) [19, 20] ;
- f) élaborer une méthode permettant d'identifier des options et sites d'entreposage appropriés ;
- g) examiner les aspects non radiologiques des déchets (p. ex. les propriétés chimiques, comme la toxicité, et les propriétés biologiques).

5.88. Il faut tenir compte de la gestion des restes humains et des animaux contaminés à la suite d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, compte dûment tenu des pratiques religieuses et culturelles.

Prescription 16 : Atténuer les conséquences non radiologiques d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et d'une intervention d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour atténuer les conséquences non radiologiques d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et d'une intervention d'urgence.

5.89. Il est tenu compte des conséquences non radiologiques d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et d'une intervention d'urgence au moment de prendre une décision concernant les actions protectrices et les autres actions d'intervention qui doivent être entreprises dans le cadre de la stratégie de protection (voir la prescription 5).

5.90. Des dispositions sont prises pour atténuer les conséquences non radiologiques d'une situation d'urgence et d'une intervention d'urgence et pour répondre aux préoccupations du public en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Il faut notamment fournir aux personnes touchées :

- a) des informations sur tout danger sanitaire associé et des instructions claires au sujet des mesures à prendre (voir les prescriptions 10 et 13) ;
- b) un accompagnement médical et psychologique, le cas échéant ;
- c) un soutien social adéquat, le cas échéant.

5.91. Des dispositions sont prises pour atténuer les impacts sur le commerce international d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique et des actions protectrices et d'autres actions d'intervention associées, compte tenu des critères génériques figurant à l'appendice II. Ces dispositions prévoient d'informer le public et les parties intéressées (comme les États importateurs) de la mise en place de contrôles sur les marchandises faisant l'objet d'un commerce, y compris les denrées alimentaires, les véhicules et les marchandises expédiés, et de toute révision des critères nationaux.

5.92. Des dispositions sont prises pour que les mesures, allant au-delà des actions d'intervention d'urgence qui sont justifiées, prises par des personnes du public et par des organismes commerciaux, industriels, infrastructurels ou autres organes gouvernementaux ou non gouvernementaux, soient, dans la mesure du possible,

répertoriées et convenablement examinées rapidement. Il faut notamment désigner l'organisme ou les organismes chargés de contrôler, de répertorier et d'examiner ces mesures.

Prescription 17 : Demander, fournir et recevoir une assistance internationale pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions adéquates soient prises pour bénéficier d'une assistance internationale pour la préparation et la conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique ou contribuer à la fourniture d'une telle assistance.

5.93. Les gouvernements et les organisations internationales prennent et tiennent à jour des dispositions afin de répondre en temps voulu à une demande présentée par un État conformément aux mécanismes établis et aux mandats respectifs en vue d'obtenir une assistance pour la préparation et la conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.94. Des dispositions sont prises et tenues à jour pour demander et obtenir une assistance internationale auprès d'États ou d'organisations internationales et pour fournir une assistance à des États (directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA) pour la préparation et la conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, sur la base d'instruments internationaux (p. ex., la Convention sur l'assistance [13]), d'accords bilatéraux ou d'autres mécanismes. Ces dispositions tiennent dûment compte du fait que les capacités offertes doivent être compatibles entre différents États pour pouvoir être utilisées.

Prescription 18 : Mettre fin à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises et appliquées pour mettre fin à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, compte tenu de la nécessité de reprendre les activités sociales et économiques habituelles.

5.95. Les actions protectrices et les autres actions d'intervention, et les autres dispositions visant à permettre de mettre fin à une situation d'urgence sont ajustées dans le cadre d'un processus formel prévoyant la consultation des parties intéressées.

5.96. Les dispositions relatives à la communication avec le public dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (voir la prescription 13) prévoient notamment de communiquer les raisons de tout ajustement des actions protectrices et d'autres actions d'intervention et des autres dispositions visant à permettre de mettre fin à la situation d'urgence. Il faut notamment indiquer au public s'il est nécessaire de maintenir certaines actions protectrices après la fin de la situation d'urgence et s'il doit éventuellement modifier son comportement. Des dispositions sont prises pendant cette période afin de suivre de près l'opinion publique et la réaction des médias pour faire en sorte de répondre rapidement à toute préoccupation. Grâce à ces dispositions, toute information communiquée au public permet de replacer les dangers pour la santé dans leur contexte (voir le paragraphe 5.72).

5.97. La fin d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique est fondée sur une décision officielle rendue publique et prévoit la consultation préalable des parties intéressées, selon qu'il convient.

5.98. Les conséquences radiologiques et non radiologiques sont examinées pour décider de mettre fin à une situation d'urgence et pour justifier et optimiser de nouvelles stratégies de protection, si besoin est.

5.99. Le passage à une situation d'exposition existante ou à une situation d'exposition planifiée s'effectue d'une manière coordonnée et en bon ordre, en procédant à tout transfert de responsabilités nécessaire et avec la participation accrue des autorités compétentes et des parties intéressées.

5.100. Le gouvernement veille à ce que, dans le cadre de sa préparation des interventions d'urgence, des dispositions soient prises pour mettre fin à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Ces dispositions tiennent compte du fait que la fin de la situation d'urgence peut intervenir à des moments différents dans des zones géographiques différentes. Le processus de planification inclut, selon qu'il convient :

- a) les rôles et fonctions des organismes ;
- b) les méthodes de transfert des informations ;
- c) les moyens permettant d'évaluer les conséquences radiologiques et non radiologiques ;
- d) les conditions, critères et objectifs devant être respectés pour pouvoir mettre fin à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique (voir l'appendice II) ;
- e) l'examen de l'évaluation des dangers et des dispositions d'urgence ;

- f) l'élaboration de directives nationales concernant la fin d'une situation d'urgence ;
- g) des dispositions pour continuer de communiquer avec le public et pour suivre l'opinion publique et la réaction des médias ;
- h) des dispositions prévoyant la consultation des parties intéressées.

5.101. Dès que la situation d'urgence a pris fin, tous les travailleurs effectuant des tâches pertinentes sont soumis aux prescriptions concernant l'exposition professionnelle dans des situations d'exposition planifiée [8], et un contrôle radiologique individuel, un contrôle radiologique de l'environnement et une surveillance de la santé sont effectués conformément aux prescriptions relatives aux situations d'exposition planifiée ou aux situations d'exposition existante selon le cas [8].

Prescription 19 : Analyse de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique et de l'intervention d'urgence

Le gouvernement veille à ce que la situation d'urgence nucléaire ou radiologique et l'intervention d'urgence soient analysées afin de recenser les mesures qui doivent être prises pour éviter d'autres situations d'urgence et d'améliorer les dispositions d'urgence.

5.102. Des dispositions sont prises pour consigner, protéger et préserver, dans la mesure du possible, dans une intervention d'urgence les données et les informations qui sont importantes pour analyser la situation d'urgence nucléaire ou radiologique et l'intervention d'urgence. Des dispositions sont prises pour effectuer une analyse globale en temps voulu de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique et de l'intervention d'urgence avec la participation des parties intéressées. Ces dispositions tiennent dûment compte de la nécessité de contribuer à une analyse pertinente coordonnée au niveau international et de partager les conclusions de l'analyse avec les organismes d'intervention concernés. L'analyse tient dûment compte :

- a) de la reconstitution du scénario de la situation d'urgence ;
- b) des causes profondes de la situation d'urgence ;
- c) des contrôles réglementaires, y compris les dispositions réglementaires ;
- d) des conséquences générales pour la sûreté, notamment de la présence possible d'autres sources ou dispositifs (y compris ceux qui sont situés dans d'autres États) ;
- e) des conséquences générales pour la sécurité nucléaire, le cas échéant ;

- f) des améliorations qui doivent être apportées aux dispositions d'urgence ;
- g) des améliorations qui doivent être apportées au contrôle réglementaire.

5.103. Des dispositions sont prises pour permettre d'interviewer les personnes concernées de manière approfondie sur les circonstances de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

5.104. Des dispositions sont prises en vue d'acquérir les compétences nécessaires pour analyser les circonstances de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique (en s'adressant par exemple à l'AIEA, à un autre État ou au fabricant de l'équipement pertinent).

5.105. Des dispositions sont prises pour agir sans tarder sur la base des analyses pour éviter d'autres situations d'urgence, notamment en communiquant des informations à d'autres organismes exploitants, le cas échéant, ou à d'autres États, directement ou par l'intermédiaire de l'AIEA.

6. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'INFRASTRUCTURE

GÉNÉRALITÉS

6.1. Le présent chapitre énonce les prescriptions concernant les éléments d'infrastructure qui sont essentiels pour satisfaire aux prescriptions énoncées au chapitre 5 conformément à l'évaluation des dangers et à la stratégie de protection.

Prescription 20 : Pouvoirs en matière de préparation et de conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce que les pouvoirs en matière de préparation et de conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient clairement établis.

6.2. Les pouvoirs nécessaires pour élaborer, tenir à jour et réguler les dispositions sur le site et hors du site en matière de préparation et de conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique sont établis par une loi, un texte juridique ou un règlement.

6.3. Toutes les fonctions spécifiées dans le chapitre 5 sont attribuées aux organismes exploitants appropriés et à des organismes d'intervention locaux, régionaux et nationaux. La participation de ces organismes à l'exécution de ces fonctions, ou à l'appui à cette exécution, est consignée par écrit³⁵. Ces organismes indiquent avec précision leurs rôles, fonctions, pouvoirs et responsabilités dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence et acceptent les pouvoirs, rôles et responsabilités des autres organismes d'intervention. Les conflits réels ou potentiels de rôles et de responsabilités et le chevauchement de ces rôles et responsabilités sont identifiés et les conflits sont résolus au stade de la préparation dans le cadre du mécanisme de coordination national (voir le paragraphe 4.10).

6.4. Les pouvoirs et la responsabilité de prendre des décisions concernant les mesures d'intervention sur le site et hors du site (voir le paragraphe 5.7) et de communiquer avec le public sont clairement attribués pour chaque phase de l'intervention.

6.5. Les dispositions d'urgence attribuent clairement les responsabilités et les pouvoirs et organisent la coordination et la communication dans toutes les phases de l'intervention. Il faut notamment :

- veiller à ce que, dans chaque organisme d'intervention, une personne ait le pouvoir et la responsabilité de diriger et coordonner les mesures d'intervention dudit organisme ;
- attribuer clairement le pouvoir et la responsabilité de diriger et de coordonner l'ensemble de l'intervention (voir le paragraphe 5.7) et de prévenir et résoudre les conflits pouvant surgir entre les organismes d'intervention ;
- attribuer à une personne présente sur le site le pouvoir et la responsabilité d'informer l'organisme ou les organismes compétents de l'existence d'une situation d'urgence et de prendre des mesures immédiates sur le site ;
- attribuer à une personne présente sur le site la responsabilité de diriger l'ensemble de l'intervention sur le site (voir les paragraphes 5.2 et 5.7).

³⁵ Habituellement, la participation des organismes exploitants et des organismes d'intervention locaux, régionaux et nationaux est consignée dans les plans d'urgence appropriés au niveau de l'installation et aux niveaux local, régional et national.

Ces dispositions visent à éviter que les personnes auxquelles les pouvoirs et les responsabilités d'exécuter des fonctions critiques d'intervention³⁶ dans une situation d'urgence ont été attribués se voient confier d'autres responsabilités dans une situation d'urgence qui entraveraient l'exécution rapide des fonctions spécifiées.

6.6. Les dispositions en matière de délégation et/ou de transfert de pouvoirs sont clairement précisées dans les plans d'urgence pertinents, de même que celles qui concernent la notification du transfert à toutes les parties appropriées.

Prescription 21 : Organisation et dotation en effectifs pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce que l'organisation générale de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence soit clairement spécifiée et dotée d'un personnel suffisant, qualifié et apte à remplir les tâches prévues.

6.7. Les relations pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence et les interfaces entre tous les principaux organismes d'intervention sont définies.

6.8. Dans chaque organisme exploitant et chaque organisme d'intervention, les responsabilités en matière d'exécution des fonctions indiquées au chapitre 5 sont attribuées dans les plans et les procédures d'urgence. Dans chaque organisme exploitant, chaque organisme d'intervention et l'organisme de réglementation, les responsabilités en matière d'exécution des activités au stade de la préparation, conformément aux présentes prescriptions, sont attribuées dans le cadre des structures organisationnelles habituelles et spécifiées, selon qu'il convient, dans les plans et procédures d'urgence.

6.9. Les membres du personnel qui sont chargés dans tous les organismes exploitants et organismes d'intervention d'exécuter les fonctions qui sont nécessaires pour satisfaire aux prescriptions énoncées au chapitre 5 sont qualifiés et leur aptitude initiale et continue à remplir les tâches prévues est évaluée.

³⁶ Il s'agit de fonctions qui doivent être exécutées rapidement et correctement afin de classer, déclarer et notifier une situation d'urgence, de lancer l'intervention d'urgence, de gérer l'intervention, de mettre en œuvre des actions d'atténuation, de protéger les membres des équipes d'intervention et de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes sur le site et hors du site.

6.10. Du personnel qualifié en nombre approprié est disponible à tout moment (et accessible 24 heures sur 24) afin que les postes appropriés puissent être rapidement occupés selon les besoins après la déclaration et la notification d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Du personnel qualifié en nombre approprié est disponible à long terme pour pourvoir les divers postes nécessaires pour mettre en œuvre des actions d'atténuation, des actions protectrices et d'autres actions d'intervention.

6.11. Pour un site où se trouvent de multiples installations classées dans la catégorie I ou II, du personnel qualifié en nombre approprié est disponible pour gérer l'intervention dans toutes les installations si chacune d'elles se trouve dans des conditions d'urgence en même temps (voir le paragraphe 5.4).

Prescription 22 : Coordination de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce que des dispositions soient prises pour coordonner la préparation et la conduite des interventions d'urgence entre l'organisme exploitant et les autorités locales, régionales et nationales et, le cas échéant, au niveau international.

6.12. Des dispositions sont élaborées, selon qu'il convient, pour coordonner la préparation et la conduite des interventions d'urgence et les protocoles concernant les interfaces opérationnelles entre les organismes exploitants et les autorités locales, régionales et nationales, y compris les organismes et les autorités chargés de l'intervention en cas de situations d'urgence classique et d'événements de sécurité nucléaire (voir les paragraphes 4.3, 4.10 et 6.3 et la prescription 6). Elles sont clairement consignées dans des documents qui doivent être communiqués à toutes les parties concernées. Des dispositions sont prises pour faire en sorte que les relations de travail entre ces organismes soient efficaces, au stade de la préparation tout comme dans une situation d'urgence.

6.13. Lorsque plusieurs organismes différents de l'État ou d'autres États sont censés avoir ou élaborer des outils, des procédures ou des critères d'intervention en cas de situation d'urgence, des dispositions sont prises en matière de coordination pour améliorer la cohérence des évaluations de la situation, notamment les évaluations de la contamination, des doses et des effets des rayonnements sur la santé, et toute autre évaluation pertinente faite dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, afin de ne pas créer de confusion.

6.14. Des dispositions sont prises pour mettre en œuvre, en coordination avec d'autres États, en cas de situation d'urgence transnationale, les actions protectrices et les autres actions d'intervention qui sont recommandées à leurs ressortissants et leurs ambassades afin soit de faire en sorte que ces actions soient compatibles avec celles qui sont recommandées dans d'autres États, soit de pouvoir expliquer au public pourquoi il y a des différences (voir le paragraphe 5.73).

6.15. Des dispositions sont prises pour faire en sorte que tous les États où se trouvent des zones classées dans la catégorie V reçoivent les informations voulues pour se préparer à intervenir en cas de situation d'urgence transfrontière et qu'un dispositif de coordination transfrontière adéquat soit en place. Ces dispositions portent notamment sur :

- a) les accords et protocoles visant à fournir les informations nécessaires pour mettre au point un moyen de notification coordonné, des systèmes de classement et des critères pour la mise en œuvre et l'ajustement des actions protectrices et d'autres actions d'intervention ;
- b) les dispositions relatives à la communication avec le public ;
- c) les dispositions relatives à l'échange d'informations entre les responsables de la prise de décisions.

Prescription 23 : Plans et procédures d'urgence

Le gouvernement veille à ce que les plans et procédures qui sont nécessaires pour une intervention efficace en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique soient établis.

6.16. Des plans, procédures et autres dispositions permettant d'intervenir efficacement en cas de situation d'urgence, y compris des mécanismes de coordination, des lettres d'accord ou des instruments juridiques, sont établis en vue de coordonner au niveau national une intervention d'urgence. Les dispositions relatives à la coordination au niveau national d'une intervention d'urgence :

- précisent quel est l'organisme chargé de leur élaboration et leur tenue à jour ;
- énoncent les responsabilités des organismes exploitants et des autres organismes d'intervention ;
- décrivent la coordination avec les dispositions relatives à l'intervention en cas de situation d'urgence classique et d'événement de sécurité nucléaire.

Il faut tenir compte dans ces plans, procédures et autres dispositions de la nécessité de protéger les informations qui peuvent être confidentielles.

6.17. Chaque organisme d'intervention établit un ou plusieurs plans d'urgence pour la coordination et l'exécution des fonctions attribuées comme indiqué au chapitre 5 et conformément à l'évaluation des dangers et à la stratégie de protection. Il faut élaborer un plan national d'intervention d'urgence qui intègre tous les plans pertinents pour l'intervention d'urgence de manière coordonnée et cohérente avec une approche prenant en compte tous les risques. Les plans d'urgence précisent comment s'acquitter des responsabilités en matière de gestion des opérations d'intervention d'urgence sur le site, hors du site et au-delà des frontières nationales, selon qu'il convient. Les plans d'urgence sont coordonnés avec les autres plans et procédures susceptibles d'être appliqués dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour faire en sorte que leur application simultanée n'en réduise pas l'efficacité ou n'engendre pas de conflits. Ces autres plans et procédures comprennent :

- a) les plans d'urgence pour les installations classées dans la catégorie I et les zones classées dans la catégorie V ;
- b) les plans de sécurité et les plans d'intervention spécialisés [9, 10] ;
- c) les procédures d'enquête sur un événement de sécurité nucléaire, y compris celles qui concernent l'identification, la collecte, l'emballage et le transport d'éléments de preuve contaminés par des radionucléides, la criminalistique nucléaire et les activités connexes [11] ;
- d) les plans d'évacuation ;
- e) les plans de lutte contre l'incendie.

6.18. Les autorités compétentes veillent à ce que :

- a) un « concept des opérations »³⁷ d'intervention d'urgence soit élaboré au début du stade de la préparation ;
- b) des plans et procédures d'urgence soient préparés et, selon qu'il convient, approuvés pour toute installation ou activité, toute zone ou tout emplacement qui pourraient donner lieu à une situation d'urgence justifiant la mise en œuvre d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention ;

³⁷ Un « concept des opérations » est une brève description de l'intervention idéale dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique postulée, qui sert à faire en sorte que tous les membres du personnel et tous les organismes participant à la mise au point des capacités d'intervention nécessaires aient une compréhension commune.

- c) les organismes d'intervention et les organismes exploitants, selon qu'il convient, participent à la préparation des plans et procédures d'urgence, s'il y a lieu ;
- d) la teneur, les éléments et la portée des plans d'urgence tiennent compte des résultats de toute évaluation des dangers et des enseignements tirés de l'expérience d'exploitation et des situations d'urgence passées, y compris les situations d'urgence classique (voir les paragraphes 4.18 à 4.26) ;
- e) les plans et procédures d'urgence soient réexaminés et mis à jour périodiquement (voir les paragraphes 6.36 et 6.38).

6.19. L'organisme exploitant d'une installation ou d'une activité classée dans la catégorie I, II, III ou IV prépare un plan d'urgence. Ce plan est coordonné avec ceux de tous les autres organismes qui ont des responsabilités en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, y compris les pouvoirs publics, et est soumis à l'organisme de réglementation pour approbation.

6.20. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention élaborent les procédures et les outils d'analyse requis pour exécuter les fonctions spécifiées au chapitre 5 afin d'atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence et de faire en sorte que cette intervention soit efficace.

6.21. Les procédures et outils d'analyse sont testés dans des situations d'urgence simulées et validés avant leur première utilisation. Toute disposition relative à l'utilisation des outils d'analyse au début de l'intervention d'urgence pour appuyer la prise de décisions concernant les actions protectrices et les autres actions d'intervention est prise en tenant dûment compte des limitations³⁸ de ces outils et de façon à ne pas réduire l'efficacité des mesures d'intervention. Ces limitations sont indiquées clairement aux responsables de la prise de décisions et reconnues par eux.

Prescription 24 : Appui et moyens logistiques en cas d'urgence

Le gouvernement veille à ce qu'un appui et des moyens logistiques adéquats soient fournis pour que les fonctions d'intervention d'urgence

³⁸ À titre d'exemple, il peut ne pas être possible de prévoir l'échelonnement dans le temps et l'ampleur des rejets de matières radioactives en cas de situation d'urgence dans une centrale nucléaire qui justifieraient de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes préventives et des actions protectrices urgentes hors du site avant un rejet de matières radioactives, ou peu après. En outre, le rejet de matières radioactives pourrait se produire pendant plusieurs jours, entraînant des modes de dépôt complexes hors du site.

soient exécutées efficacement en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

6.22. Des outils, instruments, fournitures, équipements, systèmes de communication, moyens et documents (procédures, listes de contrôle, manuels, numéros de téléphone, adresses électroniques, etc.) adéquats sont fournis pour l'exécution des fonctions spécifiées au chapitre 5. Ces moyens sont choisis ou conçus pour être opérationnels dans les conditions (conditions radiologiques, de travail et environnementales, par exemple) qui pourraient régner lors d'une situation d'urgence, et être compatibles avec d'autres procédures et équipements d'intervention (fréquences pour les communications utilisées par d'autres organismes d'intervention, par exemple) selon que de besoin. Les moyens d'appui sont situés ou fournis de façon à permettre leur utilisation efficace dans les conditions postulées de la situation d'urgence.

6.23. Pour les installations classées dans la catégorie I ou II, des sources d'approvisionnement de substitution (approvisionnement en eau et en énergie électrique de substitution, par exemple), y compris les équipements nécessaires, pour mettre en œuvre des actions d'atténuation sur le site sont assurées en tant que mesures d'urgence. Ces équipements sont situés dans un endroit et entretenus de sorte qu'ils puissent fonctionner et soient aisément accessibles en cas de besoin (voir aussi la publication Sûreté des centrales nucléaires : conception (SSR-2/1) [18]).

6.24. Des structures de gestion conçues pour appuyer l'intervention d'urgence pour l'ensemble des conditions dangereuses postulées remplissent les fonctions ci-après, selon qu'il convient :

- a) réception des notifications et lancement de l'intervention ;
- b) coordination et direction des mesures d'intervention sur le site ;
- c) fourniture d'un appui technique et opérationnel aux membres du personnel exécutant des tâches dans une installation et à ceux qui interviennent hors du site ;
- d) direction des mesures d'intervention hors du site et coordination avec les mesures d'intervention sur le site ;
- e) coordination des mesures d'intervention nationales ;
- f) coordination de la communication avec le public ;
- g) coordination du contrôle radiologique, de l'échantillonnage et de l'analyse ;

- h) prise en charge des personnes évacuées (y compris réception, enregistrement, contrôle radiologique et décontamination, ainsi que prise en considération de leurs besoins personnels comme le logement, la nourriture et l'hygiène) ;
- i) gestion de l'entrepôt sûr des ressources nécessaires ;
- j) fourniture de soins médicaux appropriés aux personnes qui ont été exposées ou contaminées.

6.25. Pour les installations classées dans la catégorie I, des structures de gestion de l'intervention d'urgence³⁹ isolées de la salle de commande et de la salle de commande auxiliaire sont mises à disposition à condition :

- a) qu'un appui technique puisse être fourni au personnel d'exploitation dans la salle de commande en cas de situation d'urgence (par un centre d'appui technique) ;
- b) que le contrôle opérationnel par les membres du personnel exécutant des tâches dans l'installation ou à proximité puisse être maintenu (par un centre d'appui technique) ;
- c) que l'intervention d'urgence sur le site soit gérée (par un centre d'appui technique).

Ces structures de gestion de l'intervention d'urgence fonctionnent comme un système intégré à l'appui de l'intervention d'urgence, sans que les fonctions n'entrent en conflit les unes avec les autres, et donnent une assurance raisonnable de pouvoir être opérationnelles et occupables dans toutes sortes de conditions dangereuses postulées, y compris les conditions qui ne sont pas prises en considération dans la conception.

6.26. Des dispositions sont prises pour effectuer des analyses appropriées et fiables des échantillons⁴⁰ et des mesures de la contamination interne aux fins de l'intervention d'urgence et du dépistage, selon qu'il convient. Ces dispositions prévoient la désignation des laboratoires qui seraient opérationnels dans des conditions d'urgence postulées.

³⁹ Ces structures peuvent être situées sur le même site (c'est à dire que ces fonctions peuvent être exécutées à partir d'une seule structure), à condition qu'il soit sûr qu'elles n'entrent pas en conflit les unes avec les autres lors de l'exécution de leurs tâches spécifiées et qu'elle soient isolées des salles de commande.

⁴⁰ Ce sont par exemple des dispositions relatives à l'analyse d'échantillons de l'environnement et d'échantillons biologiques ainsi que d'autres échantillons prélevés dans l'installation afin d'évaluer son état opérationnel.

6.27. Des dispositions sont prises pour obtenir un appui approprié de la part des organismes chargés de fournir un appui dans des situations d'urgence classique pour la logistique et la communication, pour le bien-être social et dans d'autres domaines.

Prescription 25 : Formation, entraînements et exercices pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce que le personnel d'intervention d'urgence suive une formation et participe à des entraînements et exercices régulièrement pour pouvoir exécuter avec efficacité les fonctions d'intervention qui lui sont attribuées dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

6.28. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention dressent la liste des connaissances, des compétences et des capacités nécessaires pour remplir les fonctions spécifiées au chapitre 5. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention prennent des dispositions pour la sélection et l'entraînement du personnel pour s'assurer que les personnes sélectionnées aient les connaissances, compétences et aptitudes nécessaires pour s'acquitter des fonctions d'intervention qui leur sont attribuées. Les dispositions prévoient des cours de recyclage continu et un entraînement spécifique pour le personnel affecté à des postes auxquels sont attachées des attributions particulières lors d'une intervention.

6.29. Pour les installations classées dans la catégorie I, II ou III, les dispositions prévoient que tous les employés et toutes les autres personnes présentes sur le site soient informés de l'existence d'une situation d'urgence et des mesures qu'ils doivent prendre au moment où cette notification leur parvient.

6.30. Des programmes d'exercices sont élaborés et mis en œuvre pour faire en sorte que toutes les fonctions spécifiées qui doivent être remplies dans une situation d'urgence, toutes les interfaces organisationnelles pour les installations classées dans la catégorie I, II ou III et les programmes nationaux pour la catégorie IV ou V soient testés à des intervalles appropriés. Ces programmes prévoient la participation à certains exercices, si cela est approprié et réalisable, de tous les organismes concernés, des personnes qui risquent d'être touchées et des représentants des médias. Les exercices sont systématiquement évalués [voir le paragraphe 4.10 h)] et certains exercices sont évalués par l'organisme de réglementation. Les programmes sont revus et révisés en tenant compte de l'expérience acquise (voir les paragraphes 6.36 et 6.38).

6.31. Le personnel chargé de fonctions critiques d'intervention participe aux exercices et entraînements de façon régulière pour s'assurer qu'il est capable de prendre des mesures avec efficacité.

6.32. Les personnes hors du site chargées de prendre les décisions concernant les actions protectrices et les autres actions d'intervention suivent une formation et participent régulièrement à des exercices. Les personnes hors du site chargées de communiquer avec le public dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique participent régulièrement aux exercices.

6.33. La conduite des exercices est évaluée par rapport à des objectifs d'intervention d'urgence préétablis afin de démontrer que l'identification, la notification, l'activation et les mesures d'intervention peuvent être effectuées efficacement pour atteindre les objectifs de l'intervention d'urgence (voir le paragraphe 3.2).

Prescription 26 : Programme de gestion de la qualité pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence

Le gouvernement veille à ce qu'un programme soit établi au sein d'un système intégré de gestion pour s'assurer de la disponibilité et de la fiabilité de l'ensemble des fournitures, équipements, systèmes et moyens de communication, plans, procédures et autres dispositions nécessaires pour intervenir efficacement dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

6.34. L'organisme exploitant, dans le cadre de son système de gestion (voir la réf. [14]), et les organismes d'intervention, dans le cadre de leur système de gestion, établissent un programme pour s'assurer de la disponibilité et de la fiabilité de l'ensemble des fournitures, équipements, systèmes et moyens de communication, plans, procédures et autres dispositions nécessaires pour exécuter des fonctions dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique comme spécifié au chapitre 5 (voir le paragraphe 6.22). Le programme comprend des dispositions concernant les stocks, le réapprovisionnement, les tests et l'étalonnage dont l'objectif est de faire en sorte qu'ils soient disponibles et fonctionnels en permanence pour pouvoir être utilisés en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

6.35. Le programme prévoit aussi des évaluations périodiques et indépendantes des fonctions spécifiées au chapitre 5, y compris la participation à des évaluations internationales⁴¹.

6.36. Des dispositions sont prises pour maintenir, réexaminer et actualiser les plans, procédures et autres dispositions d'urgence et pour incorporer les enseignements tirés de la recherche, de l'expérience d'exploitation (dans les interventions en cas d'urgence, par exemple) et des exercices d'urgence.

6.37. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention établissent et tiennent à jour des dossiers adéquats pour les dispositions d'urgence et l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique ; ces dossiers contiennent les évaluations de doses, les résultats du contrôle radiologique et les inventaires de déchets radioactifs, ce qui permet de les examiner et les évaluer. Ces dossiers permettent l'identification des personnes nécessitant des actions médicales à long terme, si besoin est, et la gestion à long terme des déchets radioactifs.

6.38. L'organisme exploitant et les organismes d'intervention prennent des dispositions pour examiner et évaluer les interventions en cas d'événements réels et lors d'exercices afin de prendre note des domaines dans lesquels des améliorations sont nécessaires et de s'assurer que les améliorations nécessaires sont apportées (voir la prescription 19).

6.39. Les organisations internationales compétentes examinent et mettent à jour leurs normes et directives applicables et leurs dispositions pertinentes en matière de préparation et de conduite des interventions d'urgence sur la base de la recherche et des enseignements tirés de l'intervention en cas de situation d'urgence réelle et lors des exercices d'intervention d'urgence.

⁴¹ Ce sont par exemple les évaluations organisées par l'AIEA comme les missions d'examen de la préparation aux situations d'urgence (EPREV).

Appendice I

VALEURS INDICATIVES POUR LA RESTRICTION DE L'EXPOSITION DES MEMBRES DES ÉQUIPES D'INTERVENTION

I.1. Le présent appendice contient des valeurs indicatives qui servent de guide pour l'exposition des membres des équipes d'intervention.

I.2. Le tableau I.1 présente les valeurs indicatives pour la restriction de l'exposition des membres des équipes d'intervention dans une intervention d'urgence en termes d'équivalent de dose individuel $H_p(10)$ résultant d'une exposition externe à des rayonnements très pénétrants. Les valeurs pour $H_p(10)$ figurant dans le tableau I.1 ont été établies en partant du principe que tout a été fait pour la protection contre une exposition externe à des rayonnements peu pénétrants et contre une exposition due à une incorporation ou à une contamination de la peau (voir le paragraphe 5.53).

I.3. La dose efficace totale et la dose absorbée pondérée selon l'efficacité biologique relative (EBR) à un tissu ou un organe dues à toutes les voies d'exposition (c'est-à-dire la dose due à une exposition externe et la dose engagée due à l'incorporation) doivent être estimées le plus tôt possible dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Le tableau I.1 fournit aussi des orientations pour la dose efficace et la dose absorbée pondérée selon l'EBR à un tissu ou un organe, dont il faut tenir compte pour restreindre une nouvelle exposition en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique dès que ces doses ont été estimées.

I.4. Des effets déterministes graves à un fœtus pourraient se produire à la suite d'une dose équivalente au fœtus supérieure à 100 mSv. Par conséquent, lors de l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, les travailleuses qui savent qu'elles sont enceintes ou qui pourraient être enceintes doivent être 1) informées de ce risque et 2) s'abstenir de prendre des mesures qui pourraient entraîner une dose équivalente au fœtus supérieure à 50 mSv pendant toute la période de développement dans l'utérus de l'embryon et du fœtus.

TABLEAU I.1. VALEURS INDICATIVES POUR LA RESTRICTION DE L'EXPOSITION DES MEMBRES DES ÉQUIPES D'INTERVENTION

Tâches	Valeur indicative ^a		
	$H_p(10)^b$	E^c	AD_T^d
	< 500 mSv	< 500 mSv	$< \frac{1}{2}AD_{T, \text{Tableau II.1}}^e$
Actions destinées à sauver des vies	Cette valeur peut être dépassée – compte dûment tenu des critères génériques figurant dans le tableau II.1 de l’appendice II – lorsque les avantages escomptés pour autrui compensent nettement les risques pour la santé des membres des équipes d’intervention, et que ceux-ci sont volontaires pour agir et comprennent et acceptent ces risques		
Actions destinées à prévenir les effets déterministes graves et à éviter des conditions catastrophiques qui pourraient avoir des incidences importantes sur les personnes et l’environnement	< 500 mSv	< 500 mSv	$< \frac{1}{2}AD_{T, \text{Tableau II.1}}$
Actions destinées à éviter une dose collective importante	< 100 mSv	$E < 100 \text{ mSv}$	$< \frac{1}{10}AD_{T, \text{Tableau II.1}}$

^a Ces valeurs sont établies pour être entre deux et dix fois inférieures aux critères génériques figurant dans le tableau II.1 de l’appendice II et elles s’appliquent à :

a) la dose résultant de l’exposition à un rayonnement externe très pénétrant pour $H_p(10)$. Les doses résultant de l’exposition externe à un rayonnement peu pénétrant et de l’incorporation ou de la contamination de la peau doivent être évitées par tous les moyens. Si cela n’est pas possible, la dose efficace et la dose absorbée pondérée selon l’EBR à un tissu ou un organe doivent être limitées pour réduire le plus possible le risque sanitaire pour la personne, compte tenu du risque associé aux valeurs indicatives données ici ;

b) la dose efficace totale E et la dose absorbée pondérée selon l’EBR à un tissu ou un organe AD_T dues à toutes les voies d’exposition (à savoir la dose due à l’exposition externe et la dose engagée résultant de l’incorporation), qui doivent être estimées dès que possible afin de pouvoir restreindre toute nouvelle exposition, selon qu’il convient.

^b Équivalent de dose individuel $H_p(d)$ où $d = 10 \text{ mm}$.

^c Dose efficace.

^d Dose absorbée pondérée selon l’EBR à un tissu ou un organe.

^e Valeurs de la dose absorbée pondérée selon l’EBR à un tissu ou un organe données dans le tableau II.1 de l’appendice II.

Appendice II

CRITÈRES GÉNÉRIQUES À UTILISER POUR LA PRÉPARATION ET LA CONDUITE DES INTERVENTIONS D'URGENCE

II.1. On trouve dans le présent appendice des critères génériques :

- a) pour les doses auxquelles des actions protectrices et d'autres actions d'intervention devraient être entreprises en toutes circonstances dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour éviter ou réduire le plus possible les effets déterministes graves ;
- b) pour les doses auxquelles des actions protectrices et d'autres actions d'intervention devraient être entreprises, si elles peuvent l'être de manière sûre, dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour réduire raisonnablement le risque d'effets stochastiques ;
- c) pour les doses auxquelles des restrictions au commerce international sont justifiées en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, compte dûment tenu des conséquences non radiologiques ;
- d) pour les doses à utiliser comme doses cibles pour le passage à une situation d'exposition existante.

L'appendice II contient des exemples d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention associées. Ces critères génériques et actions protectrices et autres actions d'intervention associées sont pris en compte lors de l'élaboration de la stratégie de protection, y compris les critères génériques nationaux conformément à la prescription 5. Si des actions protectrices doivent être entreprises dans le cadre de la stratégie de protection quand les doses sont inférieures aux critères génériques figurant dans le présent appendice, il faut procéder à un examen minutieux pour s'assurer que ces actions sont justifiées (c'est-à-dire qu'elles font plus de bien que de mal) et optimisées conformément à la prescription 5.

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES DOSES REÇUES PENDANT UNE COURTE DURÉE POUR LESQUELLES DES ACTIONS D'INTERVENTION DEVRAIENT ÊTRE MISES EN ŒUVRE EN TOUTES CIRCONSTANCES DANS UNE SITUATION D'URGENCE

II.2. Le tableau II.1 donne les critères génériques pour les doses reçues pendant une courte durée auxquelles des actions protectrices et d'autres actions

d'intervention devraient être mises en œuvre en toutes circonstances dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour éviter ou réduire le plus possible les effets déterministes graves.

TABLEAU II.1. CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES DOSES REÇUES PENDANT UNE COURTE DURÉE AUXQUELLES DES ACTIONS PROTECTRICES ET D'AUTRES ACTIONS D'INTERVENTION DEVRAIENT ÊTRE MISES EN ŒUVRE EN TOUTES CIRCONSTANCES DANS UNE SITUATION D'URGENCE POUR ÉVITER OU RÉDUIRE LE PLUS POSSIBLE LES EFFETS DÉTERMINISTES GRAVES

Exposition aiguë externe (< 10 heures)		
$DA_{\text{moelle osseuse}}^a$	1 Gy	Si la dose est prévue :
$DA_{\text{fœtus}}$	0,1 ^b Gy	— Mettre en œuvre des actions protectrices urgentes préventives sans délai (même dans des circonstances difficiles) pour maintenir les doses en dessous des critères génériques ;
DA_{tissu}^c	25 Gy à 0,5 cm	— Informer et avertir le public ;
DA_{peau}^d	10 Gy à 100 cm ²	— Procéder d'urgence à la décontamination.
Exposition aiguë interne résultant d'une incorporation aiguë ($\Delta = 30$ d ^e)		
$DA(\Delta)_{\text{moelle osseuse}}$	0,2 Gy pour les radionucléides avec numéro atomique $Z \geq 90^f$ 2 Gy pour les radionucléides avec le numéro atomique $Z \leq 89^f$	Si la dose a été reçue : — Entreprendre immédiatement des examens médicaux, des consultations et le traitement médical indiqué ; — Contrôler la contamination ; — Procéder à une décorporation ^g immédiate (le cas échéant) ;
$DA(\Delta)_{\text{thyroïde}}$	2 Gy	— Procéder à l'enregistrement en vue d'un suivi médical à long terme ;
$DA(\Delta)_{\text{poumon}}^h$	30 Gy	— Assurer un accompagnement psychologique global.
$DA(\Delta)_{\text{côlon}}$	20 Gy	
$DA(\Delta')_{\text{fœtus}}^i$	0,1 ^b Gy	

Les notes figurent sur la page suivante

- ^a $DA_{\text{moelle osseuse}}$ représente la dose absorbée pondérée selon l'EBR moyenne aux tissus ou organes internes (p. ex. moelle osseuse, poumon, intestin grêle, gonades, thyroïde) et au cristallin résultant d'une exposition dans un champ uniforme de rayonnement très pénétrant.
- ^b À 0,1 Gy, la probabilité d'effets déterministes graves résultant d'une exposition du fœtus est très faible et seulement pendant certaines périodes postérieures à la conception (par exemple entre huit et 15 semaines de développement dans l'utérus), et seulement si la dose est reçue à des débits de dose élevés. Pendant d'autres périodes postérieures à la conception et pour des débits de dose moins élevés, le fœtus est moins sensible. À 1 Gy, la probabilité d'effets déterministes graves est élevée. Par conséquent, 1 Gy est utilisé comme critère générique pour les doses au fœtus reçues pendant une courte durée :
- i) dans l'évaluation des dangers (voir le paragraphe 4.23) pour identifier les installations et les activités, les zones sur le site, les zones hors du site et les lieux pour lesquels une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pourrait justifier la mise en œuvre d'actions protectrices urgentes préventives pour éviter ou réduire le plus possible les effets déterministes graves ;
 - ii) pour repérer les situations d'exposition qui sont dangereuses pour la santé ; et iii) pour prendre des dispositions (voir le paragraphe 5.38) pour appliquer les décisions en ce qui concerne les actions protectrices urgentes et les autres actions d'intervention qui doivent être entreprises hors du site pour éviter ou réduire le plus possible l'apparition d'effets déterministes graves (p. ex. la mise en place d'une zone d'actions préventives).
- ^c Dose reçue sur 100 cm² de tissu à 0,5 cm sous la surface du corps du fait d'un contact rapproché avec une source radioactive (p. ex. source portée à la main ou dans une poche).
- ^d Dose sur 100 cm² de derme (structures de la peau à une profondeur de 40 mg/cm² (ou 0,4 mm) sous la surface).
- ^e $DA(\Delta)$ est la dose absorbée pondérée selon l'EBR reçue sur la période Δ par incorporation (I_{05}) qui causera un effet déterministe grave chez 5 % des personnes exposées. Cette dose est calculée comme indiqué dans l'appendice I de la réf. [21].
- ^f Divers critères génériques sont utilisés pour tenir compte de la différence importante de la dose absorbée pondérée selon l'EBR due à une exposition aux valeurs de seuil d'incorporation spécifiques pour ces deux groupes de radionucléides.
- ^g Par décorporation, on entend l'action des processus biologiques, facilitée par un agent chimique ou biologique, grâce auxquels des radionucléides incorporés sont éliminés de l'organisme humain. Le critère générique pour la décorporation est basé sur la dose prévue sans décorporation.
- ^h Aux fins de ces critères génériques, « poumon » désigne la région alvéolo-interstitielle du tractus respiratoire.
- ⁱ Pour ce cas particulier, « Δ » désigne la période de développement dans l'utérus de l'embryon et du fœtus.

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES ACTIONS PROTECTRICES ET LES AUTRES ACTIONS D'INTERVENTION VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D'EFFETS STOCHASTIQUES

II.3. Le tableau II.2 présente des critères génériques pour les actions protectrices et les autres actions d'intervention qui doivent être entreprises dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique pour réduire le risque d'effets stochastiques.

TABLEAU II.2. CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE D’ACTIONS PROTECTRICES ET D’AUTRES ACTIONS D’INTERVENTION DANS UNE SITUATION D’URGENCE VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D’EFFETS STOCHASTIQUES

Critères génériques		Exemples d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention ^a
Dose prévue supérieure aux critères génériques ci-après : Mettre en œuvre des actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention		
$H_{\text{thyroïde}}$	50 mSv ^b au cours des 7 premiers jours	Prophylaxie à l'iode ^c
E^d	100 mSv au cours des 7 premiers jours	Mise à l'abri ^e ; évacuation ; prévention de l'ingestion par inadvertance ; restrictions à la consommation de denrées alimentaires, de lait et d'eau ^g et restrictions appliquées à la chaîne alimentaire et à l'approvisionnement en eau ; restrictions concernant les marchandises autres que les denrées alimentaires ; contrôle de la contamination ; décontamination ; enregistrement ; réconfort du public
$H_{\text{fœtus}}^f$	100 mSv au cours des 7 premiers jours	
Dose prévue supérieure aux critères génériques ci-après : Mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d'autres actions d'intervention		
E^d	100 mSv pendant la première année	Relogement temporaire ; prévention de l'ingestion par inadvertance ; restrictions à la consommation de denrées alimentaires, de lait et d'eau ^g et restrictions appliquées à la chaîne alimentaire et à l'approvisionnement en eau ; restrictions concernant les marchandises autres que les denrées alimentaires ; contrôle de la contamination ; décontamination ; enregistrement ; réconfort du public
$H_{\text{fœtus}}^f$	100 mSv pendant toute la période de développement dans l'utérus	
Dose reçue supérieure aux critères génériques ci-après : Mettre en œuvre des actions médicales à long terme en vue de détecter et de traiter efficacement les effets sanitaires dus aux rayonnements		
E^d	100 mSv en un mois	Dépistage sur la base des doses équivalentes à des organes radiosensibles particuliers (sert de base pour un suivi médical à long terme) ^h , enregistrement, conseils

TABLEAU II.2. CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE D’ACTIONS PROTECTRICES ET D’AUTRES ACTIONS D’INTERVENTION DANS UNE SITUATION D’URGENCE VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D’EFFETS STOCHASTIQUES (suite)

Critères génériques		Exemples d’actions protectrices et d’autres actions d’intervention ^a
$H_{\text{fœtus}}$ ^f	100 mSv pendant toute la période de développement dans l’utérus	Conseils pour permettre de prendre des décisions en connaissance de cause, compte tenu des circonstances de chaque cas

- ^a Ces exemples ne sont ni exhaustifs ni groupés de façon à s’exclure mutuellement.
- ^b Dose équivalente à la thyroïde ($H_{\text{thyroïde}}$) uniquement due à une exposition à l’iode radioactif.
- ^c Ce critère générique s’applique seulement pour l’administration de l’iode à des fins prophylactiques. Pour la thyroïde, la prophylaxie à l’iode est une action protectrice urgente prescrite : a) en cas d’exposition due à de l’iode radioactif, b) avant ou peu après un rejet d’iode radioactif, et c) uniquement dans un bref laps de temps avant ou après l’incorporation d’iode radioactif.
- ^d Dose efficace.
- ^e À titre d’action protectrice moins perturbatrice, il est possible de prévoir une mise à l’abri à des doses inférieures, à condition qu’elle soit justifiée et optimisée conformément à la prescription 5 compte dûment tenu du niveau de référence indiqué au paragraphe 4.28 2).
- ^f $H_{\text{fœtus}}$ est la dose équivalente au fœtus, calculée comme la somme de la dose due à une exposition externe et de la dose équivalente engagée maximale à un organe de l’embryon ou du fœtus, due à l’incorporation par l’embryon ou le fœtus pour différents composés chimiques et différents moments par rapport à la conception.
- ^g Les restrictions doivent être appliquées aux denrées alimentaires, au lait et à l’eau sur la base de ces critères génériques avant l’échantillonnage et l’analyse de ces produits. Ces restrictions s’appliquent aussi longtemps qu’il est possible de remplacer les denrées alimentaires, le lait et l’eau ou qu’il existe des solutions de rechange pour s’assurer qu’elles n’engendreront pas de malnutrition grave ou de déshydratation ou n’auront pas d’autres impacts graves sur la santé.
- ^h Quand les résultats du dépistage indiquent que les critères figurant dans le tableau II.1 sont dépassés, il faut alors donner des soins médicaux appropriés sur la base de l’appendice II (voir le tableau II.1).

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES DENRÉES ALIMENTAIRES, LE LAIT ET L'EAU ET D'AUTRES MARCHANDISES VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D'EFFETS STOCHASTIQUES

II.4. Le tableau II.3 contient des critères génériques pour la mise en œuvre d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention visant à réduire le risque d'effets stochastiques dus à l'ingestion d'aliments, de lait et d'eau et à l'utilisation d'autres marchandises dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

II.5. On établit une valeur correspondant à 1/10 des critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention comme critère générique ; celui-ci est utilisé pour les restrictions à la consommation d'aliments, de lait et d'eau et d'autres marchandises, pour faire en sorte que la dose due à toutes les voies d'exposition, y compris l'ingestion, ne soit pas supérieure aux critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention.

II.6. Si les restrictions appliquées à la consommation d'aliments, de lait ou d'eau engendrent une malnutrition grave ou une déshydratation car il n'est pas possible de remplacer ces produits, les aliments, le lait ou l'eau, dont les niveaux de concentrations de radionucléides devraient entraîner des doses supérieures aux critères génériques indiqués dans le tableau II.3, peuvent être consommés jusqu'à ce qu'ils soient remplacés, à condition que cela n'entraîne pas de doses dues à toutes les voies d'exposition supérieures aux critères génériques indiqués dans le tableau II.2 ; sinon, les personnes touchées peuvent être relogées.

TABEAU II.3. CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES DENRÉES ALIMENTAIRES, LE LAIT ET L’EAU ET D’AUTRES MARCHANDISES VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D’EFFETS STOCHASTIQUES

Critères génériques		Exemples d’actions protectrices et d’autres actions d’intervention
Dose prévue résultant de l’ingestion d’aliments, de lait et d’eau et de l’utilisation d’autres marchandises supérieure aux critères génériques ci-après : Mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d’autres actions d’intervention		
E^a	10 mSv pendant la première année	Restreindre la consommation, la distribution et la vente d’aliments non essentiels ^b , de lait et d’eau ^c ainsi que l’utilisation et la distribution d’autres marchandises.
$H_{\text{fœtus}}^d$	10 mSv pendant toute la période de développement dans l’utérus	Remplacer dès que possible les aliments essentiels, le lait et l’eau ou reloger les personnes touchées s’il n’est pas possible de remplacer ces produits. Estimer les doses reçues par ceux qui auraient pu consommer des aliments, du lait et de l’eau ou utiliser d’autres marchandises pour déterminer si cela a pu entraîner des doses justifiant des soins médicaux conformément au tableau II.2

^a Dose efficace.

^b L’application de restrictions à la consommation d’aliments essentiels, de lait ou d’eau pourrait engendrer une déshydratation ou une malnutrition grave ou avoir d’autres impacts graves sur la santé ; par conséquent, il ne faut restreindre leur consommation que s’il existe des produits de remplacement.

^c Ces critères pour la mise en œuvre de mesures concernant les aliments, le lait et l’eau sont appliqués une fois que l’échantillonnage et l’analyse de ces produits ont été effectués. Ils pourraient aussi servir de base pour mettre fin aux restrictions imposées par précaution à la consommation d’aliments, de lait et d’eau en tenant compte des critères génériques indiqués dans le tableau II.2.

^d $H_{\text{fœtus}}$ est la dose équivalente au fœtus, calculée comme la somme de la dose due à une exposition externe et de la dose équivalente engagée maximale à un organe due à l’incorporation par l’embryon ou le fœtus pour différents composés chimiques et différents moments par rapport à la conception.

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES VÉHICULES, LES ÉQUIPEMENTS ET D'AUTRES OBJETS VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D'EFFETS STOCHASTIQUES

II.7. Le tableau II.4 contient des critères génériques pour la mise en œuvre d'actions protectrices et d'autres actions d'intervention visant à réduire le risque d'effets stochastiques résultant de l'utilisation de véhicules, d'équipements et d'autres objets provenant d'une zone touchée par une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

II.8. On établit une valeur correspondant à 1/10 des critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention comme critère générique pour les véhicules, équipements et autres objets provenant d'une zone touchée, pour faire en sorte que la dose due à toutes les voies d'exposition, y compris l'utilisation de ces véhicules, équipements et objets, ne soit pas supérieure aux critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour la mise en œuvre d'actions rapides concernant une personne du public.

II.9. L'application de restrictions à l'utilisation de véhicules, d'équipements et d'autres objets provenant d'une zone touchée pourrait compromettre la mise en œuvre d'actions protectrices urgentes et d'autres actions d'intervention ou la fourniture de services essentiels pour la santé publique ou le bien-être de la population (p. ex., restriction à l'utilisation de véhicules pour le transfert de patients nécessitant un traitement médical critique ou interdiction faite à un navire ou un aéronef ayant quitté une zone touchée de rejoindre sa destination finale). Les véhicules, équipements et autres objets dont l'utilisation entraînerait une dose prévue supérieure aux critères génériques indiqués dans le tableau II.4 peuvent être utilisés jusqu'à qu'ils puissent être remplacés, à condition que :

- a) leur utilisation n'entraîne pas de doses dues à toutes les voies d'exposition supérieures aux critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour les personnes du public ou aux valeurs indicatives figurant dans l'appendice I pour la restriction de l'exposition des membres des équipes d'intervention, ou la restriction énoncée au paragraphe 5.57 pour l'exposition des assistants dans une situation d'urgence ;
- b) des mesures soient prises pour gérer et contrôler la dose à l'utilisateur qui peut être un membre d'une équipe d'intervention, un assistant intervenant dans une situation d'urgence ou une personne du public, le cas échéant.

TABLEAU II.4. CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES VÉHICULES, ÉQUIPEMENTS ET AUTRES OBJETS VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D’EFFETS STOCHASTIQUES

Critères génériques		Exemples d’actions protectrices et d’autres actions d’intervention
Dose prévue résultant de l’utilisation de véhicules, d’équipements ou d’autres objets provenant d’une zone touchée supérieure aux critères génériques ci-après : Mettre en œuvre des actions protectrices rapides et d’autres actions d’intervention		
E^a	10 mSv pendant la première année	Restreindre l’utilisation non essentielle ^b . Utiliser les véhicules, équipements et autres objets essentiels provenant d’une zone touchée jusqu’à ce qu’ils soient remplacés à condition que : a) leur utilisation n’entraîne pas de doses dues à toutes les voies d’exposition supérieures aux critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour les personnes du public ou aux valeurs indicatives figurant dans l’appendice I pour la restriction de l’exposition des membres des équipes d’intervention, ou la restriction énoncée au paragraphe 5.57 pour l’exposition des assistants dans une situation d’urgence ; et b) des mesures soient prises pour contrôler la dose à l’utilisateur qui peut être un membre d’une équipe d’intervention, un assistant intervenant dans une situation d’urgence ou une personne du public, le cas échéant. Estimer l’exposition des membres des équipes d’intervention, des assistants dans une situation d’urgence et des personnes du public qui pourraient avoir utilisé un véhicule, un équipement ou un autre objet provenant d’une zone touchée pour déterminer si cela aurait pu entraîner une dose justifiant des soins médicaux conformément au tableau II.2.
$H_{\text{fœtus}}^c$	10 mSv pendant toute la période de développement dans l’utérus	

^a Dose efficace.

^b L’application de restrictions à l’utilisation de véhicules, d’équipements et d’autres objets provenant d’une zone touchée pourrait compromettre la mise en œuvre d’actions protectrices urgentes et d’autres actions d’intervention ou la fourniture de services essentiels pour la santé publique ou le bien-être de la population (p. ex., restriction à l’utilisation de véhicules pour le transfert de patients nécessitant un traitement médical critique).

^c $H_{\text{fœtus}}$ est la dose équivalente au fœtus, calculée comme la somme de la dose due à une exposition externe et de la dose équivalente engagée maximale à un organe due à l’incorporation par l’embryon ou le fœtus pour différents composés chimiques et différents moments par rapport à la conception.

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES DENRÉES ALIMENTAIRES ET AUTRES MARCHANDISES FAISANT L'OBJET D'UN COMMERCE INTERNATIONAL

II.10. Le tableau II.5 contient des critères génériques pour la mise en œuvre efficace de mesures d'intervention visant à réduire les conséquences non radiologiques d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique en permettant la poursuite ou la reprise du commerce international.

II.11. Des valeurs supérieures aux critères génériques indiqués dans le tableau II.5 peuvent être acceptables en cas de situation d'urgence (temporaire).

II.12 Les critères génériques pour les denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce international sont établis en fonction du niveau utilisé par la Commission du Codex Alimentarius FAO/OMS [22]. Ces critères génériques, et les critères génériques pour d'autres marchandises faisant l'objet d'un commerce international qui pourraient contenir des radionucléides à la suite d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, sont établis à 1/100 des critères génériques indiqués dans le tableau II.2 pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention pour faire en sorte que les doses au public ne représentent qu'une petite fraction de celles pour lesquelles il est justifié de prendre des mesures pour réduire le risque d'effets stochastiques.

II.13. Pour les denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce international qui pourraient contenir des radionucléides à la suite d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, les critères opérationnels (à savoir les niveaux indicatifs) publiés par la Commission du Codex Alimentarius FAO/OMS [22] peuvent être à terme utilisés (voir le paragraphe 5.23 de la publication GSR Part 3 [8]).

II.14. Si restreindre le commerce des denrées alimentaires et d'autres marchandises peut avoir des impacts graves sur la santé ou d'autres effets préjudiciables dans un autre État, les denrées et autres produits dont la consommation entraînerait une dose prévue supérieure aux critères génériques figurant dans le tableau II.5 peuvent faire l'objet d'un commerce, si cela se justifie, jusqu'à ce qu'ils puissent être remplacés, à condition que :

- a) l'État destinataire approuve le commerce en question ;
- b) le commerce ne donne pas lieu à des doses supérieures aux critères génériques pour le public indiqués dans les tableaux II.2 et II.3 ;
- c) des mesures soient prises pour gérer et contrôler les expositions au cours de l'expédition ;

- d) des mesures soient prises pour contrôler la consommation et l'utilisation des denrées alimentaires et autres marchandises et réduire la dose aux personnes du public.

TABLEAU II.5. CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES ALIMENTS ET AUTRES MARCHANDISES FAISANT L’OBJET D’UN COMMERCE INTERNATIONAL

Critères génériques		Exemples d’autres actions d’intervention
Dose prévue provenant de denrées alimentaires et autres marchandises supérieure aux critères génériques :		
Prendre des mesures d’intervention pour restreindre le commerce international.		
E^a	1 mSv par an	Restreindre les échanges internationaux de produits non essentiels ^b . Commercialiser les denrées alimentaires essentielles et autres marchandises jusqu’à leur remplacement si : a) le commerce a été approuvé par l’État destinataire ; b) le commerce ne donne pas lieu pour le public à des doses supérieures aux critères génériques figurant dans le tableau II.2 pour toutes les voies d’exposition et dans le tableau II.3 pour les voies concernées ; c) des mesures sont prises pour gérer et contrôler la dose au cours de l’expédition ; et d) des mesures sont prises pour contrôler la consommation et l’utilisation des denrées alimentaires et autres marchandises et réduire l’exposition des personnes du public.
$H_{\text{fœtus}}^c$	1 mSv pendant toute la période de développement dans l’utérus	

^a Dose efficace.

^b Restreindre le commerce des marchandises et des denrées alimentaires essentiels pourrait avoir des impacts graves sur la santé ou d’autres effets préjudiciables dans un autre État.

^c $H_{\text{fœtus}}$ est la dose équivalente au fœtus, calculée comme la somme de la dose due à une exposition externe et de la dose équivalente engagée maximale à un organe due à l’incorporation par l’embryon ou le fœtus pour différents composés chimiques et différents moments par rapport à la conception.

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LE PASSAGE À UNE SITUATION D'EXPOSITION EXISTANTE

II.15. Des critères génériques sont établis en termes de dose prévue pour la mise en œuvre d'actions protectrices et d'autres actions visant à permettre de mettre fin à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique puis de passer à une situation d'exposition existante, compte dûment tenu du respect des conditions énoncées au paragraphe II.16 et de la vérification de ce respect. Ces critères, établis à 1/5 des critères génériques pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention figurant dans le tableau II.2⁴², sont les suivants :

- a) une dose efficace de 20 mSv par an ;
- b) une dose équivalente au fœtus de 20 mSv pendant toute la période du développement dans l'utérus.

II.16. La décision de mettre fin à la situation d'urgence nucléaire ou radiologique, puis de passer à une situation d'exposition existante, doit être prise après :

- a) que des mesures justifiées (voir le paragraphe 4.29) ont été prises pour respecter les critères génériques⁴³ pour le passage à une situation d'exposition existante et qu'il a été confirmé que toute nouvelle mesure visant à respecter ces critères ferait plus de mal que de bien ;
- b) qu'il a été confirmé que la source d'exposition est pleinement caractérisée pour toutes les personnes du public vivant dans des conditions normales dans la zone ;
- c) que la situation d'exposition est comprise et reste stable ;

⁴² Les critères établis à 1/5 des critères génériques pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention figurant dans le tableau II.2 sont considérés comme justifiés d'un point de vue générique. Ils sont de l'ordre de la dose pour laquelle le gouvernement est tenu d'établir un plan d'action visant à réduire les concentrations d'activité des sources d'exposition (p. ex. ²²²Rn) pour les situations d'exposition existante [8]. Étant à la limite inférieure du niveau de référence pour une situation d'exposition d'urgence [voir le paragraphe 4.28 2)], ce niveau correspond aussi aux niveaux de référence établis dans la publication GSR Part 3 [8] à la fois pour les situations d'exposition d'urgence et pour les situations d'exposition existante.

⁴³ Les mesures prises (voir le paragraphe 4.29) pour respecter les critères génériques figurant dans le paragraphe II.15 doivent être justifiées et optimisées conformément à la prescription 5. Toutefois, il peut être impossible de respecter ces critères pour le passage à une situation d'exposition existante. S'il n'est pas possible ou justifié de prendre des mesures pour respecter ces critères génériques, le passage peut toujours être permis tant que les critères génériques pour les actions protectrices rapides et les autres actions d'intervention figurant dans le tableau II.2 ne sont pas dépassés.

- d) que toutes restrictions appliquées à des conditions de vie normales sont limitées et que des dispositions ont été mises en place afin de confirmer que ces restrictions sont respectées ;
- e) qu'il a été confirmé que les parties intéressées, y compris le public, ont été consultées et sont tenues informées quant à la base de l'ajustement des mesures d'intervention et de la transition, et que les dangers pour la santé ont été replacés dans leur contexte (voir le paragraphe 5.72).

RÉFÉRENCES

- [1] AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINNE DE LA SANTÉ, PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT, Principes fondamentaux de sûreté, collection Normes de sûreté n° SF-1, AIEA, Vienne (2007).
- [2] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Objectif et éléments essentiels du régime de sécurité nucléaire d'un État : Fondements de la sécurité nucléaire, collection Sécurité nucléaire de l'AIEA n° 20, AIEA, Vienne (2014).
- [3] COMMISSION INTERNATIONALE DE PROTECTION RADIOLOGIQUE, Recommandations 2007 de la Commission internationale de protection radiologique, Publication 103 de la CIPR, IRSN (2009).
- [4] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINNE DE LA SANTÉ, Critères à utiliser pour la préparation et la conduite des interventions en cas d'urgence nucléaire ou radiologique, collection Normes de sûreté n° GSG-2, AIEA, Vienne (2012).
- [5] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, UNITED NATIONS OFFICE FOR THE CO-ORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS, WORLD HEALTH ORGANIZATION, Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA Safety Standards Series No. GS-G-2.1, IAEA, Vienna (2007).
- [6] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material, IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Vienna (2002).
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 1 (Rev. 1), IAEA, Vienna (2016).

- [8] AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, COMMISSION EUROPÉENNE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINE DE LA SANTÉ, PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT, Radioprotection et sûreté des sources de rayonnements : Normes fondamentales internationales de sûreté (collection Normes de sûreté de l'AIEA, n° GSR Part 3), AIEA, Vienne (2014).
- [9] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Recommandations de sécurité nucléaire sur la protection physique des matières nucléaires et des installations nucléaires (INFCIRC/225/Révision 5), collection Sécurité nucléaire de l'AIEA n° 13, AIEA, Vienne (2011).
- [10] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Recommandations de sécurité nucléaire relatives aux matières radioactives et aux installations associées, collection Sécurité nucléaire de l'AIEA n° 14, AIEA, Vienne (2011).
- [11] OFFICE EUROPÉEN DE POLICE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE, ORGANISATION INTERNATIONALE DE POLICE CRIMINELLE-INTERPOL, INSTITUT INTERRÉGIONAL DE RECHERCHE DES NATIONS UNIES SUR LA CRIMINALITÉ ET LA JUSTICE, OFFICE DES NATIONS UNIES CONTRE LA DROGUE ET LE CRIME, ORGANISATION MONDIALE DES DOUANES, Recommandations de sécurité nucléaire sur les matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire, collection Sécurité nucléaire de l'AIEA n°15, AIEA, Vienne (2011).
- [12] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Glossaire de sûreté de l'AIEA : Terminologie employée en sûreté nucléaire et radioprotection, Édition 2007, AIEA, Vienne (2007).
- [13] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, Collection juridique n° 14, AIEA, Vienne (1988).
- [14] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Système de gestion des installations et des activités, collection Normes de sûreté n° GS-R-3, AIEA, Vienne (2011).
- [15] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques : Manuel de l'utilisateur, édition de 2008, AIEA, Vienne (2011).
- [16] ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Règlement sanitaire international (2005), deuxième Édition, OMS, Genève (2008).
- [17] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety of Nuclear Power Plants : Commissioning and Operation, IAEA Safety Standards Series No. SSR-2/2 (Rev. 1), IAEA, Vienna (2016).

- [18] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety of Nuclear Power Plants : conception, collection Normes de sûreté, n° SSR-2/1 (Rev.1), IAEA, Vienna (version française en préparation).
- [19] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Gestion des déchets radioactifs avant stockage définitif, collection Normes de sûreté n° GSR Part 5, AIEA, Vienne (2009).
- [20] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Stockage définitif des déchets radioactifs, collection Normes de sûreté de l'AIEA n° SSR-5, AIEA, Vienne (2011).
- [21] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Quantités dangereuses de matières radioactives (valeurs D), collection Préparation et conduite des interventions d'urgence, EPR-D-Values 2006, AIEA, Vienne (2012).
- [22] COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS, Norme générale Codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale, Tableau I – Radionucléides, CODEX STAN 193-1995, Commission du Codex Alimentarius, Rome (2006).

Annexe

APPLICABILITÉ DES PARAGRAPHES DE LA PRÉSENTE PUBLICATION PAR CATÉGORIE DE PRÉPARATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE

A-1. Le tableau A-1 présente l'applicabilité des paragraphes de la présente publication par catégorie de préparation des interventions d'urgence.

TABLEAU A-1. APPLICABILITÉ DES PARAGRAPHES DE LA
PRÉSENTE PUBLICATION PAR CATÉGORIE DE PRÉPARATION DES
INTERVENTIONS D'URGENCE

Catégorie	Paragraphes applicables de la présente publication				
I	1.1–1.17			5.4, 5.9, 5.12, 5.21, 5.38–5.40, 5.45–5.46, 5.66, 5.76–5.77	6.25
II	2.1–2.8 3.1–3.2 4.1–4.10, 4.18–4.20, 4.22–4.25, 4.27–4.31	4.11–4.17, 4.26 5.3, 5.5, 5.14–5.17, 5.23–5.24, 5.26 6.19	5.2, 5.25, 5.27, 5.32–5.34, 5.41–5.43, 5.65 6.29	6.11, 6.15, 6.23	
III	5.1, 5.6–5.8, 5.11, 5.18–5.20, 5.22, 5.31, 5.36–5.37, 5.48–5.61, 5.64, 5.67–5.75, 5.78–5.80, 5.82–5.105		4.21 5.13, 5.28–5.30, 5.35, 5.44, 5.62–5.63, 5.81	5.10, 5.47	
IV					
V	6.1–6.10, 6.12–6.14, 6.16–6.18, 6.20–6.22, 6.24, 6.26–6.28, 6.30–6.39	5.9, 5.12, 5.21, 5.39–5.40, 5.45–5.46, 5.66, 5.76–5.77 6.15			

DÉFINITIONS

*Les définitions ci-après s'appliquent aux fins de la présente norme de sûreté.
Le symbole « ① » introduit une note d'information ; cette note ne fait pas partie de la définition.*

action (d'intervention) d'urgence. Action qui doit être mise en œuvre en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique afin d'atténuer l'impact d'une situation d'urgence sur la vie et la santé des personnes, les biens ou l'environnement.

- ① Les actions d'intervention d'urgence comprennent les actions protectrices et les autres actions d'intervention.

autre action d'intervention. Action d'intervention d'urgence autre qu'une action protectrice.

- ① Les autres actions d'intervention les plus courantes sont les suivantes : examens médicaux, consultations et traitement médical ; enregistrement et suivi médical à long terme ; accompagnement psychologique ; information du public et autres actions destinées à atténuer les conséquences non radiologiques et à rassurer le public.

action protectrice. Action destinée à éviter ou à réduire les doses qui risqueraient autrement d'être reçues dans une situation d'exposition d'urgence ou une situation d'exposition existante.

action d'atténuation. Action immédiate de l'exploitant ou d'une autre partie visant à :

- a) Réduire le risque d'apparition de conditions qui entraîneraient une exposition à des matières radioactives ou un rejet de matières radioactives nécessitant des actions d'intervention d'urgence sur le site et hors du site ; ou
- b) Atténuer l'état d'une source qui pourrait entraîner une exposition à des matières radioactives ou un rejet de matières radioactives nécessitant des actions d'intervention d'urgence sur le site et hors site.

action protectrice rapide. Action protectrice en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique qui peut être entreprise dans un délai de quelques jours à quelques semaines et rester efficace.

- ① Les actions protectrices rapides les plus courantes sont le relogement et les restrictions à long terme de la consommation d'aliments contaminés.

action protectrice urgente. Action protectrice en cas de situation d'urgence qui doit être mise en œuvre immédiatement (normalement dans un délai de quelques heures à une journée) pour être efficace et dont l'efficacité est considérablement réduite par un retard.

- ① Les actions protectrices urgentes comprennent la prophylaxie à l'iode, l'évacuation, la mise à l'abri de courte durée, les actions visant à réduire l'ingestion par inadvertance, la décontamination des personnes et la prévention de l'ingestion de produits alimentaires, de lait et d'eau risquant d'être contaminés.
- ① Une action protectrice urgente préventive est une action protectrice urgente mise en œuvre avant ou peu après un rejet de matières radioactives ou une exposition, en fonction des conditions existantes pour éviter ou réduire le plus possible les effets déterministes graves.

approche graduée. 1) Dans un système de contrôle, tel qu'un système réglementaire ou un système de sûreté, processus ou méthode selon lequel la rigueur des mesures de contrôle et des conditions à appliquer correspond, dans la mesure du possible, à la probabilité, aux conséquences potentielles et au risque d'une perte de contrôle.

2) Application des prescriptions de sûreté correspondant aux caractéristiques des installations et activités ou de la source et à l'ampleur et à la probabilité des expositions.

autorisation. Délivrance par un organisme de réglementation ou un autre organisme officiel d'une autorisation écrite à un exploitant pour exécuter certaines activités spécifiées.

assistant dans une situation d'urgence. Personne du public qui apporte une aide spontanément et volontairement dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

- ① Ces assistants sont protégés et savent qu'ils peuvent être exposés à des rayonnements en intervenant dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

centre d'alerte. Organisme désigné pour servir de point de contact qui est pourvu en personnel ou peut être mobilisé à tout moment pour intervenir rapidement, ou lancer une intervention lorsqu'il reçoit une notification (au sens 1), un message d'alerte, une demande d'assistance ou une demande de vérification d'un message, le cas échéant, de la part de l'AIEA.

centre de notification. Organisme désigné avec lequel des dispositions ont été prises pour recevoir les notifications (au sens 2) et mettre en œuvre sans tarder des actions prédéterminées pour activer un élément de l'intervention d'urgence.

classe d'urgence. Ensemble de conditions qui justifient une intervention d'urgence immédiate similaire.

- ① Expression utilisée pour informer les organismes d'intervention et le public du niveau d'intervention nécessaire. Les événements appartenant à une classe d'urgence donnée sont définis par des critères spécifiques de l'installation, de la source ou de l'activité qui correspondent à des seuils de classement à tel ou tel niveau. Pour chaque classe d'urgence, les actions initiales des organismes d'intervention sont prédéfinies.

classement des situations d'urgence. Processus par lequel une personne autorisée classe une situation d'urgence pour déterminer la classe d'urgence correspondante.

- ① Une fois déclarée la classe d'urgence, les organismes d'intervention mettent en œuvre les actions d'intervention prédéfinies pour cette classe.

conséquences non radiologiques. Conséquences préjudiciables sur les plans psychologique, social ou économique d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique ou de l'intervention d'urgence, qui ont des effets sur la vie et la santé des personnes, les biens ou l'environnement.

- ① L'expression « conséquences non radiologiques » telle qu'elle est définie ici se rapporte uniquement à la préparation et à la conduite des interventions d'urgence.

contrôle réglementaire. Toute forme de contrôle ou de réglementation appliquée à des installations et activités par un organisme de réglementation pour des raisons liées à la sûreté nucléaire et à la radioprotection ou à la sécurité nucléaire.

- ① Dans la collection Sécurité nucléaire¹, l'expression « non soumis à un contrôle réglementaire » est utilisée pour décrire une situation où des matières nucléaires ou d'autres matières radioactives sont présentes sans autorisation appropriée, soit parce que les contrôles ont échoué pour une raison quelconque, soit parce qu'ils n'ont jamais existé.

contrôle. Surveillance et vérification d'une activité, d'une opération ou d'un processus.

- ① Il convient de noter que le sens habituel du mot « control » en anglais dans le contexte de la sûreté est relativement « plus fort » (plus actif) que celui de ses équivalents dans d'autres langues. Il implique non seulement la vérification ou la surveillance de quelque chose, mais aussi des mesures correctives ou coercitives si les résultats de cette vérification ou de cette surveillance en indiquent la nécessité. Le sens de l'équivalent en espagnol ou en français est plus restreint.

critères génériques. Niveaux pour la dose prévue ou la dose reçue auxquels des actions protectrices et d'autres actions d'intervention doivent être mises en œuvre.

¹ OFFICE EUROPÉEN DE POLICE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE, ORGANISATION INTERNATIONALE DE POLICE CRIMINELLE-INTERPOL, INSTITUT INTERRÉGIONAL DE RECHERCHE DES NATIONS UNIES SUR LA CRIMINALITÉ ET LA JUSTICE, OFFICE DES NATIONS UNIES CONTRE LA DROGUE ET LE CRIME, ORGANISATION MONDIALE DES DOUANES, Recommandations de sécurité nucléaire sur les matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire, collection Sécurité nucléaire de l'AIEA n°15, AIEA, Vienne (2011).

- ① L'expression « critères génériques » telle qu'elle est définie ici se rapporte uniquement à la préparation et à la conduite des interventions d'urgence.

critères opérationnels. Valeurs de grandeurs mesurables ou éléments observables devant être utilisés pendant l'intervention en situation d'urgence nucléaire ou radiologique afin de déterminer s'il est nécessaire de mettre en œuvre des actions protectrices et d'autres actions d'intervention.

- ① Les critères opérationnels utilisés dans la préparation et la conduite des interventions d'urgence comprennent les niveaux opérationnels d'intervention (NOI), les niveaux d'action urgente (NAU), des éléments observables spécifiques et d'autres indicateurs des conditions sur le site.

- ① Les critères opérationnels sont parfois appelés déclencheurs.

dispositions d'urgence. Ensemble intégré des éléments d'infrastructure, mis en place au stade de la préparation, qui sont nécessaires pour pouvoir exécuter une fonction ou une tâche spécifique requise lors d'une intervention en cas d'urgence nucléaire ou radiologique.

- ① Ces éléments sont notamment les suivants : pouvoirs et responsabilités, organisation, coordination, personnel, plans, procédures, installations, équipements et formation.

distance d'application du plan d'urgence. Distance de planification étendue (DPE) et distance de planification pour l'ingestion et les marchandises (DPIM).

distance de planification étendue (DPE). Zone autour d'une installation dans laquelle des dispositions d'urgence sont prises pour effectuer un contrôle radiologique une fois une situation d'urgence générale déclarée et pour recenser les secteurs justifiant que des actions d'intervention d'urgence soient mises en œuvre hors du site après un rejet important de matières radioactives qui permettraient de réduire efficacement le risque d'effets stochastiques sur les personnes du public.

- ① La distance de planification étendue est utilisée aux fins de planification et peut ne pas correspondre à la zone effective dans laquelle le contrôle radiologique doit être effectué pour déterminer où des actions protectrices rapides comme le relogement s'imposent.

Même s'il faut prévoir, au stade de la préparation, d'entreprendre des actions protectrices rapides efficaces dans cette distance, la zone effective sera définie en fonction des conditions existant pendant une situation d'urgence.

- ① À titre de précaution, certaines actions protectrices urgentes peuvent être justifiées à l'intérieur du DPE afin de réduire le risque d'effets stochastiques sur les personnes du public.

distance de planification pour l'ingestion et les marchandises (DPIM). Zone autour d'une installation dans laquelle des dispositions d'urgence sont prises pour mettre en œuvre des actions d'intervention d'urgence efficaces quand une situation d'urgence générale a été déclarée afin de réduire le risque d'effets stochastiques sur les personnes du public et d'atténuer les conséquences non radiologiques de la distribution, de la vente et de la consommation de denrées alimentaires, de lait et d'eau et de l'utilisation de produits autres que les denrées alimentaires qui risquent d'avoir été contaminés après un rejet important de matières radioactives.

- ① La distance de planification pour l'ingestion et les marchandises est utilisée aux fins de planification en vue de se préparer à mettre en œuvre des actions d'intervention d'urgence pour surveiller et contrôler les marchandises, notamment les denrées alimentaires, destinées à la consommation intérieure ou à l'exportation. La zone effective sera définie en fonction des conditions existantes pendant une situation d'urgence.

- ① Par précaution, certaines actions protectrices urgentes peuvent être justifiées dans la distance de planification pour l'ingestion et les marchandises pour prévenir l'ingestion de denrées alimentaires, de lait ou d'eau et empêcher l'utilisation de produits risquant d'avoir été contaminés après un rejet important de matières radioactives.

dose prévue. Dose susceptible d'être reçue si les actions protectrices prévues n'étaient pas mises en œuvre.

dose résiduelle. Dose qui devrait être reçue à l'avenir après qu'il a été mis fin aux actions protectrices (ou décidé de ne pas mettre en œuvre des actions protectrices).

- ① Cette définition s'applique à une situation d'exposition existante ou à une situation d'exposition d'urgence.

effet déterministe. Effet sanitaire des rayonnements pour lequel il existe généralement un niveau de dose seuil au-dessus duquel la gravité de l'effet augmente avec la dose.

- ① Un tel effet est dit **effet déterministe grave** s'il est mortel ou risque de l'être ou s'il entraîne une lésion permanente qui diminue la qualité de vie.

- ① Le niveau de dose seuil est fonction de l'effet sanitaire particulier mais peut également dépendre, dans une certaine mesure, de l'individu exposé. Les effets déterministes sont par exemple l'érythème, les dommages au système hématopoïétique et le syndrome d'irradiation aiguë (maladie des rayons). Les effets déterministes sont également appelés « réactions tissulaires nocives ».

effet stochastique. Effet sanitaire des rayonnements dont la probabilité est proportionnelle à la dose et dont la gravité est indépendante de la dose.

- ① Les effets stochastiques peuvent être somatiques ou héréditaires et apparaissent généralement sans niveau de dose seuil. Ce sont par exemple diverses formes de cancer solide et de leucémie.

État notificateur. État qui a pour responsabilité de notifier (voir notification 1) aux États risquant d'être touchés et à l'AIEA tout événement ayant une importance radiologique réelle, potentielle ou perçue pour d'autres États.

- ① Il s'agit notamment de :

- 1) L'État partie qui exerce sa juridiction ou son contrôle sur l'installation ou l'activité (y compris les objets spatiaux) conformément à l'article premier de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire³ ;
- 2) L'État qui le premier détecte une situation d'urgence transnationale, ou en découvre une preuve, par exemple en détectant des augmentations importantes de la radioactivité, d'origine inconnue, dans l'atmosphère, en détectant une contamination dans des expéditions transfrontières, en découvrant une source dangereuse qui pourrait provenir d'un autre État, ou en diagnostiquant chez des

patients des symptômes cliniques qui pourraient avoir pour cause une exposition en dehors de son territoire.

évaluation des dangers. Évaluation des dangers associés à des installations, des activités ou des sources à l'intérieur ou au-delà des frontières d'un État afin d'identifier :

- a) Les événements et les zones associées pour lesquels des actions protectrices et d'autres actions d'intervention pourraient être requises dans l'État ;
- b) Les actions qui seraient efficaces pour atténuer les conséquences de tels événements.

événement de sécurité nucléaire. Événement ayant des incidences potentielles ou effectives sur la sécurité nucléaire dont il faut tenir compte².

groupe de population particulier. Personnes du public pour lesquelles des dispositions spéciales sont nécessaires pour que des actions protectrices efficaces puissent être mises en œuvre en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Il s'agit par exemple des personnes handicapées, des patients dans les hôpitaux et des prisonniers.

groupe de population temporaire. Personnes du public qui résident pour une courte durée (de plusieurs jours à plusieurs semaines) à un endroit (tel qu'un terrain de camping) et qui peuvent être repérées à l'avance. Sont exclues les personnes du public qui traversent la zone au cours d'un voyage.

hors du site (zone). Voir site (zone du).

installation spéciale. Installation pour laquelle des mesures prédéterminées doivent être prises si des actions protectrices urgentes sont ordonnées dans sa zone d'implantation en cas d'urgence nucléaire ou radiologique.

- ① Il s'agit par exemple des usines chimiques qui ne peuvent pas être évacuées tant que certaines mesures n'ont pas été prises pour empêcher les incendies ou les explosions et des centres de télécommunications où du personnel doit rester pour assurer les services téléphoniques.

² AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Objectif et éléments essentiels du régime de sécurité nucléaire d'un État : Fondements de la sécurité nucléaire, collection Sécurité nucléaire N° 20, AIEA, Vienne, (2014).

installations et activités. Expression générale englobant les installations nucléaires, les utilisations de toutes les sources de rayonnements ionisants, toutes les activités de gestion des déchets radioactifs, le transport des matières radioactives et toute autre pratique ou circonstance qui pourrait entraîner l'exposition de personnes à des rayonnements émis par des sources naturelles ou artificielles.

- ① Les installations comprennent les installations nucléaires, les installations d'irradiation, certaines installations d'extraction et de traitement des matières premières, comme les mines d'uranium, les installations de gestion des déchets radioactifs, et tout autre endroit dans lequel des matières radioactives sont produites, transformées, utilisées, manipulées, entreposées ou stockées définitivement – ou dans lequel des générateurs de rayonnements sont installés – à une échelle telle que la protection et la sûreté doivent être prises en considération.
- ① Les activités comprennent la production, l'utilisation, l'importation et l'exportation de sources de rayonnements à des fins industrielles, médicales et de recherche, le transport des matières radioactives, le déclasséement d'installations, les activités de gestion des déchets radioactifs comme le rejet d'effluents, et certains aspects de la remédiation des sites contaminés par des résidus d'activités passées.
- ① Cette expression peut être utilisée à la place de source et pratique (ou intervention) pour se référer à des catégories générales de situations. Par exemple, une pratique peut faire intervenir de nombreuses installations et/ou activités différentes, tandis que la définition générale (1) de source est, dans certains cas, trop large : une installation ou activité peut constituer une source ou peut impliquer l'utilisation de nombreuses sources, selon l'interprétation choisie.
- ① L'expression « installations et activités » est très générale et inclut celles pour lesquelles le contrôle réglementaire qu'il est éventuellement nécessaire ou possible d'exercer est minime ou inexistant : les expressions plus précises d'« installation autorisée » ou d'« activité autorisée » devraient être utilisées pour désigner celles pour lesquelles une forme quelconque d'autorisation a été accordée.

- ① Dans les Principes fondamentaux de sûreté (Fondements de sûreté²), l'expression « installations et activités, existantes et nouvelles, utilisées à des fins pacifiques » est abrégée, pour des raisons pratiques, en « installations et activités », expression générale englobant toute activité humaine pouvant entraîner l'exposition des personnes aux risques radiologiques liés aux sources naturelles ou artificielles (voir le paragraphe 1.9 des Principes fondamentaux de sûreté³).

installation ou poste d'intervention d'urgence. Installation nécessaire pour appuyer une intervention d'urgence, à laquelle des fonctions spécifiques sont attribuées au stade de la préparation, et qui doit être utilisable dans des situations d'urgence.

- ① On distingue deux types d'installations d'intervention d'urgence : celles qui sont établies à l'avance (centre d'appui technique dans une centrale nucléaire par exemple) et celles qui sont établies une fois que la situation d'urgence se produit (dépistage médical et périmètre de triage par exemple).
- ① Pour les deux types, des préparatifs sont nécessaires pour assurer leur opérabilité dans les situations d'urgence. En fonction de la catégorie de préparation des interventions d'urgence et de la nature d'une situation d'urgence, une installation d'intervention d'urgence peut être désignée en tant que poste d'intervention d'urgence.

intervention d'urgence. Mise en œuvre d'actions pour atténuer les conséquences d'une situation d'urgence sur la vie et la santé des personnes, les biens et l'environnement.

- ① Elle peut aussi servir de base à la reprise de l'activité économique et sociale normale.

³ AGENCE DE L'OCDE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINE DE LA SANTÉ, PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT, Principes fondamentaux de sûreté, collection Normes de sûreté de l'AIEA n° SF-1, AIEA, Vienne (2007).

justification. Processus visant à déterminer, pour une situation d'exposition d'urgence ou une situation d'exposition existante, si une action protectrice ou une action corrective proposée est, dans l'ensemble, susceptible d'être bénéfique, c'est-à-dire si les avantages attendus pour des personnes et pour la société (dont la réduction du détriment radiologique) liés à l'introduction ou à la poursuite de cette action protectrice ou de cette action corrective l'emportent sur son coût et sur le préjudice ou les dommages qu'elle pourrait entraîner.

membre d'une équipe d'intervention. Personne chargée d'attributions spécifiées en tant que travailleur lors d'une intervention dans une situation d'urgence.

① Les membres d'une équipe d'intervention peuvent être notamment des travailleurs employés directement ou indirectement par des titulaires d'enregistrement et de licence ainsi que des agents des organismes d'intervention, tels que policiers, pompiers, personnel médical, et chauffeurs et équipages des véhicules d'évacuation.

① Les membres d'une équipe d'intervention peuvent ou non être désignés comme tels avant une situation d'urgence. Les membres d'une équipe d'intervention non désignés comme tels avant une situation d'urgence ne sont pas nécessairement des travailleurs avant la situation d'urgence.

niveau d'action urgente (NAU). Critère spécifique, prédéterminé et observable servant à détecter, reconnaître et établir la classe d'urgence.

niveau de référence. Dans une situation d'exposition d'urgence ou une situation d'exposition existante, niveau de dose, de risque ou de concentration d'activité au-dessus duquel il est inapproprié de prévoir d'autoriser des expositions et au-dessous duquel l'optimisation de la protection et de la sûreté continuerait d'être mise en œuvre.

① La valeur retenue pour un niveau de référence dépendra des circonstances qui prévalent pour l'exposition considérée.

niveau opérationnel d'intervention (NOI). Niveau fixé pour une grandeur mesurable, qui correspond à un critère générique.

① Les niveaux opérationnels d'intervention sont habituellement exprimés en termes de débits de dose ou d'activité de matières radioactives rejetées, de concentrations d'activité dans l'air intégrées sur le temps, de concentrations sur le sol ou les surfaces, ou de concentrations d'activité de radionucléides dans des échantillons de l'environnement, d'aliments ou d'eau.

① Un niveau opérationnel d'intervention est utilisé immédiatement et directement (sans autre évaluation) pour déterminer les actions protectrices appropriées sur la base de mesures dans l'environnement.

notification. 1) Rapport soumis rapidement à une autorité nationale ou internationale fournissant des détails sur une situation d'urgence réelle ou éventuelle, comme prévu, par exemple, par la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire⁴.

2) Ensemble d'actions mises en œuvre après détection d'une situation d'urgence afin d'alerter tous les organismes responsables de l'intervention d'urgence dans un tel cas.

optimisation (de la protection et de la sûreté). Processus d'établissement de niveaux de protection et de sûreté qui permettraient de faire en sorte que la valeur des doses individuelles, le nombre des individus (travailleurs et personnes du public) soumis à une exposition et la probabilité d'exposition soient aussi bas que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux (ALARA).

organisme d'intervention. Organisme désigné ou autrement reconnu par un État comme responsable de la gestion et de l'exécution de tout aspect d'une intervention d'urgence.

① Cette définition s'applique également aux organismes ou services nécessaires pour appuyer la gestion et/ou la conduite d'une intervention d'urgence, comme les services météorologiques.

⁴ AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, Collection juridique n° 14, AIEA, Vienne (1988).

organisme de réglementation. Autorité ou réseau d'autorités que le gouvernement d'un État a investi(e) du pouvoir juridique de diriger le processus de réglementation, y compris de délivrer les autorisations, et donc de réglementer la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport.

- ① Cette définition englobe l'autorité nationale de réglementation du transport des matières radioactives, de même que l'autorité de réglementation en matière de protection et de sûreté radiologiques.

organisme exploitant. Toute organisation ou personne qui demande ou qui a obtenu une autorisation d'exploiter une installation autorisée ou de mener une activité autorisée et qui est responsable de sa sûreté.

- ① Il peut s'agir notamment de particuliers, d'organismes publics, d'expéditeurs ou de transporteurs, de titulaires de licences, d'hôpitaux et de travailleurs indépendants.

- ① Il peut s'agir aussi soit de quiconque contrôle directement une installation ou une activité pendant l'utilisation d'une source (radiologues ou transporteurs, par exemple) soit, pour une source qui n'est pas sous contrôle (source perdue ou enlevée illicitement ou satellite rentrant dans l'atmosphère, par exemple), de quiconque était responsable de la source avant qu'elle n'échappe au contrôle.

partie intéressée. Personne, société, etc., qui est concernée par les activités et le fonctionnement d'une organisation, d'une entreprise, d'un système, etc., ou qui y a un intérêt.

- ① L'expression « partie intéressée » est utilisée dans un sens large pour désigner une personne ou un groupe ayant un intérêt dans le fonctionnement d'une organisation. Ceux qui sont en mesure d'influencer les événements peuvent en fait devenir parties intéressées – que leur « intérêt » soit jugé « véritable » ou non – dans le sens où leurs opinions doivent être prises en compte. Cette expression recouvre habituellement les clients, les propriétaires, les exploitants, les employés, les fournisseurs, les partenaires, les syndicats ; les secteurs ou les professions réglementés ; les organismes scientifiques ; les services publics ou les organismes de réglementation (aux niveaux national, régional et local) dont le champ d'action peut englober l'énergie nucléaire ; les médias ; les personnes du public (individus et

groupes d'intérêt ou de pression) ; ainsi que d'autres États, en particulier les États voisins qui ont conclu des accords d'échange d'informations sur les impacts transfrontières éventuels, ou les États participant à l'exportation ou à l'importation de certaines technologies ou matières.

personne représentative. Personne recevant une dose qui est représentative des doses aux personnes les plus exposées au sein de la population.

- ① La publication 101 de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR)⁵ indique que la dose à la personne représentative est équivalente à la dose moyenne au sein du « groupe critique » et la remplace, et donne des indications concernant l'évaluation des doses à la personne représentative. Le concept de groupe critique demeure valide.

personnel d'exploitation. Travailleurs participant à l'exploitation d'une installation autorisée ou à la conduite d'une activité autorisée.

plan d'urgence. Description des objectifs, des principes et du concept des opérations d'intervention en cas de situation d'urgence, et de la structure, des pouvoirs et des responsabilités permettant une intervention systématique, coordonnée et efficace. Le plan d'urgence sert de base à l'élaboration d'autres plans, procédures et listes de contrôle.

- ① Un *concept des opérations* est une brève description de l'intervention idéale dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique postulée, qui sert à faire en sorte que tous les membres du personnel et tous les organismes participant à la mise au point des capacités d'intervention nécessaires aient une compréhension commune.

premiers intervenants. Premiers membres d'un service d'urgence à intervenir sur le lieu d'une situation d'urgence.

préparation des interventions d'urgence. Capacité de prendre des mesures qui atténueront efficacement l'impact d'une situation d'urgence sur la vie et la santé des personnes, les biens et l'environnement.

⁵ INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Assessing Dose of the Representative Person for the Purpose of Radiation Protection of the Public and The Optimisation of Radiological Protection : Broadening the Process, ICRP Publication 101, Elsevier (2006).

procédures d'urgence. Ensemble d'instructions décrivant en détail les actions que les membres d'une équipe d'intervention doivent mettre en œuvre dans une situation d'urgence.

rejet transfrontière important. Rejet de matières radioactives dans l'environnement qui pourrait entraîner, au-delà des frontières nationales, des doses ou des niveaux de contamination dépassant les critères génériques pour les actions protectrices et les autres actions d'intervention, y compris les restrictions à la consommation d'aliments et au commerce.

sécurité nucléaire. Prévention, détection et intervention en cas d'actes criminels ou d'actes non autorisés délibérés, mettant en jeu des matières nucléaires, d'autres matières radioactives, des installations associées ou des activités associées.

services d'urgence. Organismes d'intervention hors du site généralement disponibles et chargés de fonctions d'intervention d'urgence. Ils peuvent comprendre la police, les pompiers, la protection civile, les services d'ambulances et les équipes chargées des matières dangereuses.

site (zone du). Zone géographique dans laquelle se trouve une installation autorisée, une activité autorisée ou une source autorisée, et à l'intérieur de laquelle la direction de l'installation autorisée ou de l'activité autorisée ou les premiers intervenants peuvent entreprendre directement des actions d'intervention d'urgence.

- ① Il s'agit habituellement de la zone se trouvant à l'intérieur de la clôture de sécurité ou de toute autre délimitation matérielle désignée. Il peut aussi s'agir de la zone contrôlée autour d'une source de radiographie ou d'une zone intérieure bouclée établie par les premiers intervenants à cause d'un danger potentiel.

hors du site (zone). (Zone) à l'extérieur de la zone du site.

sur le site (zone). (Zone) à l'intérieur de la zone du site.

situation d'exposition d'urgence. Situation d'exposition qui survient à la suite d'un accident, d'un acte malveillant ou de tout autre événement imprévu et nécessite une action rapide pour éviter ou réduire des conséquences défavorables.

- ① Les expositions d'urgence ne peuvent être réduites que par des actions protectrices et d'autres actions d'intervention.

situation d'exposition existante. Une situation d'exposition existante est une situation d'exposition qui existe déjà lorsqu'une décision quant à la nécessité d'un contrôle doit être prise.

- ① Les situations d'exposition existante comprennent l'exposition au rayonnement de fond naturel qui se prête à un contrôle ; l'exposition due aux matières radioactives résiduelles provenant de pratiques passées qui n'ont jamais été soumises à un contrôle réglementaire ; et l'exposition due aux matières radioactives résiduelles résultant d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique après la déclaration de la fin de la situation d'urgence.

situation d'exposition planifiée. Situation d'exposition résultant de l'exploitation planifiée d'une source ou d'une activité planifiée donnant lieu à une exposition à une source.

- ① Des dispositions pouvant être prises en matière de protection et de sûreté avant d'entreprendre l'activité considérée, les expositions qui y sont associées et leurs probabilités d'occurrence peuvent être restreintes d'emblée. Le principal moyen de maîtriser l'exposition dans les situations d'exposition planifiée réside dans une bonne conception des installations, des équipements et des procédures d'exploitation. Dans les situations d'exposition planifiée, on s'attend à un certain niveau d'exposition.

situation d'urgence. Situation ou événement inhabituel qui nécessite une action rapide essentiellement pour atténuer un danger ou des conséquences défavorables pour la vie et la santé des personnes, les biens ou l'environnement.

- ① Il s'agit aussi bien de situations d'urgence nucléaire ou radiologique que de situations d'urgence classique telles que les incendies, le rejet de produits chimiques dangereux, les tempêtes ou les séismes.
- ① Sont incluses les situations dans lesquelles il est justifié d'entreprendre une action rapide pour atténuer les effets d'un danger perçu.

situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Situation d'urgence dans laquelle la cause du danger réel ou perçu est :

- a) l'énergie résultant d'une réaction nucléaire en chaîne ou de la décroissance des produits d'une réaction en chaîne ;
- b) une exposition à des rayonnements.

① Dans les publications de l'AIEA, le terme « rayonnement » désigne normalement un rayonnement ionisant. L'AIEA n'a aucune responsabilité statutaire en ce qui concerne les rayonnements non ionisants.

situation d'urgence transnationale. Situation d'urgence nucléaire ou radiologique ayant une importance radiologique réelle, potentielle ou perçue pour plusieurs États.

① Il peut s'agir notamment des cas suivants :

- 1) Un rejet transfrontière important de matières radioactives (à noter cependant qu'une situation d'urgence transnationale n'implique pas nécessairement un rejet transfrontière important de matières radioactives) ;
- 2) Une situation d'urgence générale dans une installation ou autre événement pouvant entraîner un rejet transfrontière important (dans l'atmosphère ou dans l'eau) de matières radioactives ;
- 3) La découverte de la perte ou de l'enlèvement illicite d'une source dangereuse qui a été transportée, ou dont on soupçonne qu'elle a été transportée à l'étranger ;
- 4) Une situation d'urgence entraînant une perturbation importante du commerce ou des voyages internationaux ;
- 5) Une situation d'urgence justifiant de mettre en œuvre des actions protectrices au bénéfice de ressortissants étrangers ou d'ambassades dans l'État dans lequel elle se produit ;
- 6) Une situation d'urgence causant ou pouvant causer des effets déterministes graves et impliquant une défaillance et/ou un problème (matériel ou logiciel) qui pourrait avoir des incidences graves pour la sûreté au plan international ;
- 7) Une situation d'urgence suscitant ou pouvant susciter de graves préoccupations parmi la population de plusieurs États en raison du danger radiologique réel ou perçu.

source. 1) Tout ce qui peut provoquer une exposition à des rayonnements — par exemple par émission de rayonnements ionisants ou rejet de substances ou de matières radioactives — et peut être considéré comme une entité unique aux fins de la protection et de la sûreté.

❶ Ainsi, les matériaux émettant du radon sont des sources de l'environnement ; un irradiateur gamma de stérilisation est une source associée à la pratique de la radioconservation des denrées alimentaires et de la stérilisation d'autres produits ; un appareil à rayons X peut servir de source pour la pratique du radiodiagnostic ; une centrale nucléaire fait partie de la pratique de la production d'électricité par fission nucléaire et peut être considérée comme une source (par exemple pour ce qui est des émissions dans l'environnement) ou un ensemble de sources (par exemple aux fins de la radioprotection professionnelle). Une installation complexe ou multiple se trouvant sur un emplacement ou un site peut, le cas échéant, être considérée comme une source unique aux fins de l'application des normes de sûreté.

2) Matière radioactive utilisée comme source de rayonnement.

❶ Par exemple, sources utilisées pour les applications médicales ou dans des appareils industriels. Il s'agit, bien entendu, de sources telles que définies en 1), mais cet usage (2) est moins général.

source dangereuse. Source qui peut, si elle n'est pas sous contrôle, donner lieu à une exposition suffisante pour causer des effets déterministes graves. Cette catégorisation sert à déterminer la nécessité de prendre des dispositions d'urgence et ne doit pas être confondue avec la catégorisation des sources à d'autres fins.

❶ L'expression « source dangereuse » se rapporte aux quantités dangereuses de matières radioactives (valeurs D) recommandées par l'AIEA dans la publication Quantités dangereuses de matières radioactives⁶.

source radioactive. Source contenant des matières radioactives qui sont utilisées comme source de rayonnements.

⁶ AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Quantités dangereuses de matières radioactives (valeurs D), collection Préparation et conduite des interventions d'urgence, EPR-D-Values 2006, AIEA, Vienne (2012).

spécialiste de l'évaluation radiologique. Personne ou équipe qui, dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, aide l'exploitant ou les organismes d'intervention hors du site en procédant à des études radiologiques, à des évaluations de la dose et à des contrôles de la contamination, en assurant la radioprotection des membres des équipes d'intervention et en formulant des recommandations concernant les actions protectrices et les autres actions d'intervention.

stade de la préparation. Stade avant une situation d'urgence nucléaire ou radiologique auquel sont prises des dispositions permettant d'intervenir efficacement en cas de situation d'urgence.

sur le site (zone). Voir site (zone du).

système de gestion. Ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs qui sert à établir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre les objectifs de façon efficiente et efficace.

① Les éléments d'un système de gestion incluent la structure, les ressources et les processus organisationnels. La gestion peut être définie (ISO 9000) comme les activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler une organisation.

① Le système de gestion intègre tous les éléments d'une organisation en un ensemble cohérent permettant d'atteindre tous les objectifs de l'organisation. Ces éléments incluent la structure, les ressources et les processus organisationnels. Le personnel, les équipements et la culture de l'organisation, de même que les politiques et les processus consignés dans des documents, font partie du système de gestion. Les processus organisationnels doivent couvrir la totalité des prescriptions concernant l'organisation telles qu'établies, par exemple, dans les normes de sûreté de l'AIEA et d'autres codes et normes internationaux.

travailleur. Toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour le compte d'un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de radioprotection professionnelle.

① Un travailleur indépendant est considéré comme ayant les devoirs à la fois d'un employeur et d'un travailleur.

zone d'actions préventives (ZAP). Zone autour d'une installation pour laquelle des dispositions d'urgence ont été prises en vue de la mise en œuvre d'actions protectrices urgentes en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique afin d'éviter ou de réduire le plus possible le risque d'effets déterministes graves hors du site. Les actions protectrices dans cette zone doivent être mises en œuvre avant ou peu après un rejet de matières radioactives ou une exposition, en fonction des conditions régnant dans l'installation.

zone d'application du plan d'urgence. Zone d'actions préventives (ZAP) et zone de planification des actions protectrices urgentes (ZPU).

zone de planification des actions protectrices urgentes (ZPU). Zone autour d'une installation pour laquelle des dispositions ont été prises en vue de mettre en œuvre des actions protectrices urgentes dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique afin d'éviter des doses hors du site conformément aux normes internationales de sûreté. Les actions protectrices doivent être entreprises dans la zone sur la base du contrôle radiologique de l'environnement ou, le cas échéant, en tenant compte des conditions régnant dans l'installation.

zone intérieure bouclée. Zone établie par les premiers intervenants dans une situation d'urgence autour d'un risque radiologique potentiel, dans laquelle des actions protectrices et d'autres actions d'intervention sont mises en œuvre afin de protéger les premiers intervenants et les membres du public contre une éventuelle exposition ou contamination.

PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION ET À L'EXAMEN

Aaltonen, H.	Autorité de sûreté radiologique et nucléaire (Finlande)
Baciu, A.	Consultant (Roumanie)
Baciu, F.	Agence internationale de l'énergie atomique
Benderitter, M.	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (France)
Blackburn, C.M.	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Boal, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Brendebach, B.	Société pour la sûreté des installations et des réacteurs nucléaires (Allemagne)
Brock, G.	Organisation de l'aviation civile internationale
Buglova, E.	Agence internationale de l'énergie atomique
Bulski, W.	Centre d'oncologie - Institut Marie Skłodowska-Curie (Pologne)
Byron, D.H.	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Carr, Z.	Organisation mondiale de la Santé
Charlebois, P.	Organisation maritime internationale
Chen, P.	Organisation météorologique mondiale
Colgan, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Crick, M.	Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants
de Cort, M.	Commission européenne
Delves, D.	Agence internationale de l'énergie atomique
dos Santos, R.	Commission nationale de l'énergie nucléaire (Brésil)

Evans, R.L.	Agence internationale de l'énergie atomique
Gaunt, M.	Organisation internationale du Travail, Organisation internationale des employeurs
Gioia, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
González, A.J.	Autorité de réglementation nucléaire (Argentine)
Gusev, I.	Agence internationale de l'énergie atomique
Heinrich, A.	Ministère de l'énergie (États-Unis d'Amérique)
Hlavacka, R.	Agence internationale de l'énergie atomique
Homma, T.	Agence japonaise de l'énergie atomique (Japon)
Hubbard, L.	Autorité suédoise de protection contre les radiations (Suède)
Jimenez, P.	Organisation panaméricaine de la Santé
Jones, C.G.	Mission permanente des États-Unis d'Amérique auprès de l'Agence internationale de l'énergie atomique (États-Unis d'Amérique)
Jourdain, J.-R.	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (France)
Kenigsberg, J.	Commission nationale de radioprotection (Biélorus)
King, A.	INTERPOL
Kumano, Y.	Agence internationale de l'énergie atomique
Kutkov, V.	Centre de recherche « Institut Kurchatov » (Fédération de Russie)
Lafortune, J.-F.	Agence internationale de l'énergie atomique
Lazo, E.	Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire
Lecomte, J.-F.	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (France)
Linsley, G.	Consultant (Royaume-Uni)
Maree, M.	Centrale nucléaire de Koeberg (Afrique du Sud)

Markkanen, M.	Autorité de sûreté radiologique et nucléaire (Finlande)
Martincic, R.	Agence internationale de l'énergie atomique
McClelland, V.	Ministère de l'énergie (États-Unis d'Amérique)
McKenna, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Melikhova, E.M.	Institut de développement sûr du génie électronucléaire (Fédération de Russie)
Moeller, K.	Agence internationale de l'énergie atomique
Nestoroska Madjunarova, S.	Agence internationale de l'énergie atomique
Niu, S.	Organisation internationale du Travail
Nogueira de Oliveira, C.	Agence internationale de l'énergie atomique
Okyar, H.B.	Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire
Pascal, G.	Commission européenne
Pather, T.	Autorité nationale de réglementation nucléaire (Afrique du Sud)
Paunio, M.	Ministère des affaires sociales et de la Santé (Finlande)
Perez, M.	Organisation mondiale de la Santé
Plotkin, B.	Organisation mondiale de la Santé
Ramos, M.M.	Commission européenne
Riland, C.A.	National Security Technologies (États-Unis d'Amérique)
Rousseau, D.	Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires
Sainz, J.G.	Office européen de police
Scotland Wilshire, E.E.	Institut national d'oncologie (Panama)
Soufi, I.	Centre national de l'énergie, des sciences et des techniques nucléaires (Maroc)
Takeda, S.	Agence japonaise de l'énergie atomique (Japon)

Ugletveit, F.	Autorité norvégienne de radioprotection (Norvège)
Vincente, R.	Institut de recherches énergétiques et nucléaires (Brésil)
Wahlstrom, E.	Groupe conjoint de l'environnement du Programme des Nations Unies pour l'environnement et du Bureau de la coordination des affaires humanitaires
Weiss, W.	Office fédéral de radioprotection (Allemagne)
Zodiatas, T.	Organisation internationale du Travail, Confédération syndicale internationale



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

N° 25

OÙ COMMANDER ?

Dans les pays suivants, vous pouvez vous procurer les publications de l'AIEA disponibles à la vente chez nos dépositaires ci-dessous ou dans les grandes librairies.

Les publications non destinées à la vente doivent être commandées directement à l'AIEA. Les coordonnées figurent à la fin de la liste ci-dessous.

ALLEMAGNE

Goethe Buchhandlung Teubig GmbH

Schweitzer Fachinformationen

Willstätterstrasse 15, 40549 Düsseldorf, ALLEMAGNE

Téléphone : +49 (0) 211 49 874 015 • Fax : +49 (0) 211 49 874 28

Courriel : kundenbetreuung.goethe@schweitzer-online.de • Site web : www.goethebuch.de

CANADA

Renouf Publishing Co. Ltd

22-1010 Polytek Street, Ottawa, ON K1J 9J1, CANADA

Téléphone : (+1 613) 745 2665 • Fax : +1 643 745 7660

Courriel : order@renoufbooks.com • Site web : www.renoufbooks.com

Bernan / Rowman & Littlefield

15200 NBN Way, Blue Ridge Summit, PA 17214, ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Téléphone : +1 800 462 6420 • Fax : +1 800 338 4550

Courriel : orders@rowman.com • Site web : www.rowman.com/bernan

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Bernan / Rowman & Littlefield

15200 NBN Way, Blue Ridge Summit, PA 17214, ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Téléphone : +1 800 462 6420 • Fax : +1 800 338 4550

Courriel : orders@rowman.com • Site web : www.rowman.com/bernan

Renouf Publishing Co. Ltd

812 Proctor Avenue, Ogdensburg, NY 13669-2205, ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Téléphone : +1 888 551 7470 • Fax : +1 888 551 7471

Courriel : orders@renoufbooks.com • Site web : www.renoufbooks.com

FÉDÉRATION DE RUSSIE

Scientific and Engineering Centre for Nuclear and Radiation Safety

107140, Moscou, Malaya Krasnoselskaya st. 2/8, bld. 5, FÉDÉRATION DE RUSSIE

Téléphone : +7 499 264 00 03 • Fax : +7 499 264 28 59

Courriel : secnrs@secnrs.ru • Site web : www.secnrs.ru

FRANCE

Form-Edit

5 rue Janssen, B.P. 25, 75921 Paris CEDEX, FRANCE

Téléphone : +33 1 42 01 49 49 • Fax : +33 1 42 01 90 90

Courriel : formedit@formedit.fr • Site web : www.form-edit.com

INDE

Allied Publishers

1st Floor, Dubash House, 15, J.N. Heredi Marg, Ballard Estate, Mumbai 400001, INDE

Téléphone : +91 22 4212 6930/31/69 • Fax : +91 22 2261 7928

Courriel : alliedpl@vsnl.com • Site web : www.alliedpublishers.com

Bookwell

3/79 Nirankari, Delhi 110009, INDE

Téléphone : +91 11 2760 1283/4536

Courriel : bkwell@nde.vsnl.net.in • Site web : www.bookwellindia.com

ITALIE

Libreria Scientifica "AEIOU"

Via Vincenzo Maria Coronelli 6, 20146 Milan, ITALIE

Téléphone : +39 02 48 95 45 52 • Fax : +39 02 48 95 45 48

Courriel : info@libreriaaeiou.eu • Site web : www.libreriaaeiou.eu

JAPON

Maruzen-Yushodo Co., Ltd

10-10 Yotsuyasakamachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160-0002, JAPON

Téléphone : +81 3 4335 9312 • Fax : +81 3 4335 9364

Courriel : bookimport@maruzen.co.jp • Site web : www.maruzen.co.jp

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Suweco CZ, s.r.o.

Sestupná 153/11, 162 00 Prague 6, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Téléphone : +420 242 459 205 • Fax : +420 284 821 646

Courriel : nakup@suweco.cz • Site web : www.suweco.cz

Les commandes de publications destinées ou non à la vente peuvent être adressées directement à :

Unité de la promotion et de la vente

Agence internationale de l'énergie atomique

Centre international de Vienne, B.P. 100, 1400 Vienne, AUTRICHE

Téléphone : +43 1 2600 22529 ou 22530 • Fax : +43 1 2600 29302 ou +43 1 26007 22529

Courriel : sales.publications@iaea.org • Site web : www.iaea.org/books

Des normes internationales pour la sûreté

« Les gouvernements, les organismes de réglementation et les exploitants doivent veiller à ce que les matières nucléaires et les sources de rayonnements soient partout utilisées de manière bénéfique, sûre et éthique. Les normes de sûreté de l'AIEA sont conçues pour faciliter cet objectif, et j'encourage tous les États Membres à les utiliser. »

Yukiya Amano
Directeur général

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE

ISBN 978-92-0-205717-3

ISSN 1020-5829