

COLLECTION NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

Préparation
et intervention en cas
de situation d'urgence
nucléaire ou radiologique

COPARRAINÉ PAR

l'AEN/OCDE, l'AIEA, le BCAH, la FAO, l'OIT, l'OMS et l'OPS



IAEA

PRESCRIPTIONS

N° GS-R-2



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

PUBLICATIONS DE L'AIEA CONCERNANT LA SÛRETÉ

NORMES DE SÛRETÉ

En vertu de l'article III de son Statut, l'AIEA a pour attributions d'établir des normes de sûreté pour la protection contre les rayonnements ionisants et de prendre des dispositions pour l'application de ces normes aux activités nucléaires pacifiques.

Les publications concernant la réglementation par lesquelles l'AIEA établit des normes et des mesures de sûreté 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, ainsi que la sûreté générale (c'est-à-dire intéressant plusieurs de ces quatre domaines), et comporte les catégories suivantes: **fondements de sûreté**, **prescriptions de sûreté** et **guides de sûreté**.

Les **fondements de sûreté** (lettrage bleu) présentent les objectifs, les notions et les principes fondamentaux de sûreté et de protection pour le développement et l'application de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques.

Les **prescriptions de sûreté** (lettrage rouge) établissent les prescriptions qui doivent être respectées pour assurer la sûreté. Ces prescriptions, énoncées au présent de l'indicatif, sont régies par les objectifs et les principes présentés dans les fondements de sûreté.

Les **guides de sûreté** (lettrage vert) recommandent les mesures, conditions ou procédures permettant de respecter les prescriptions de sûreté. Les recommandations qu'ils contiennent sont énoncées au conditionnel pour indiquer qu'il est nécessaire de prendre les mesures recommandées ou des mesures équivalentes pour respecter les prescriptions.

Les normes de sûreté de l'AIEA n'ont pas force obligatoire pour les États Membres, mais ceux-ci peuvent, à leur discrétion, les adopter pour application, dans le cadre de leur réglementation nationale, à leurs propres activités. L'AIEA est tenue de les appliquer à ses propres opérations et les États doivent faire de même en ce qui concerne les activités pour lesquelles elle fournit une assistance.

Pour obtenir des renseignements sur le programme de normes de sûreté de l'AIEA (y compris sur les éditions dans d'autres langues que l'anglais), il convient de consulter le site Internet de l'AIEA à l'adresse suivante:

www-ns.iaea.org/standards/

ou de s'adresser à la Section de la coordination en matière de sûreté, AIEA, B.P. 100, A-1400 Vienne (Autriche).

AUTRES PUBLICATIONS CONCERNANT LA SÛRETÉ

En vertu de l'article III et du paragraphe C de l'article VIII de son Statut, l'AIEA 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 et la protection dans le cadre des activités nucléaires sont publiés dans d'autres collections, en particulier la **collection Rapports de sûreté de l'AIEA**, à des fins d'information. Ces rapports peuvent décrire les bonnes pratiques, donner des exemples concrets et proposer des méthodes détaillées pour respecter les prescriptions de sûreté. Ils n'établissent pas de prescriptions et ne contiennent pas de recommandations.

Les autres collections contenant des publications concernant la sûreté sont les collections **INSAG**, **Documents techniques (TECDOC)** et **Cours de formation**, et, en anglais uniquement, les collections **Technical Reports Series**, **Radiological Assessment Reports Series**, **Provisional Safety Standards Series**, **IAEA Services Series**, **Computer Manual Series**, **Practical Radiation Safety Manuals** et **Practical Radiation Technical Manuals**. L'AIEA édite aussi des rapports sur les accidents radiologiques et d'autres publications spéciales.

**PRÉPARATION
ET INTERVENTION
EN CAS DE SITUATION
D'URGENCE NUCLÉAIRE
OU RADIOLOGIQUE**

© AIEA, 2004

Pour obtenir l'autorisation de reproduire ou de traduire des passages de la présente publication, s'adresser par écrit à l'Agence internationale de l'énergie atomique, Wagramer Strasse 5, B.P. 100, A-1400 Vienne (Autriche).

Imprimé par l'AIEA en Autriche
Janvier 2004
STI/PUB/1133

COLLECTION NORMES DE SÛRETÉ N° GS-R-2

PRÉPARATION ET INTERVENTION EN CAS DE SITUATION D'URGENCE NUCLÉAIRE OU RADIOLOGIQUE

PRESCRIPTIONS DE SÛRETÉ

CES PRESCRIPTIONS SONT COPARRAINÉES
PAR LES ORGANISMES SUIVANTS:
AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE,
AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE DE L'OCDE,
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 ET
ORGANISATION PANAMÉRICAINNE DE LA SANTÉ

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE, 2004

**PRÉPARATION ET INTERVENTION
EN CAS DE SITUATION D'URGENCE
NUCLÉAIRE OU RADIOLOGIQUE
AIEA, VIENNE, 2004
STI/PUB/1133
ISBN 92-0-200904-X
ISSN 1020-5829**

AVANT-PROPOS

par Mohamed ElBaradei
Directeur général

Une des fonctions statutaires de l'AIEA est d'établir ou d'adopter des normes de sûreté destinées à protéger la santé, les personnes et les biens dans le cadre du développement et de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques et de prendre des dispositions pour appliquer ces normes à ses propres opérations, ainsi qu'à celles pour lesquelles elle fournit une assistance et, à la demande des parties, aux opérations effectuées en vertu d'un accord bilatéral ou multilatéral ou, à la demande d'un État, à telle ou telle des activités de cet État dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Les organes consultatifs ci-après supervisent l'élaboration des normes de sûreté: Commission consultative pour les normes de sûreté (ACSS), Comité consultatif pour les normes de sûreté nucléaire (NUSSAC), Comité consultatif pour les normes de sûreté radiologique (RASSAC), Comité consultatif pour les normes de sûreté relatives au transport (TRANSSAC) et Comité consultatif pour les normes de sûreté relatives aux déchets (WASSAC). Les États Membres sont largement représentés au sein de ces comités.

Afin que les normes de sûreté puissent faire l'objet du consensus le plus large possible, elles sont aussi soumises à tous les États Membres pour observations avant d'être approuvées par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA (fondements de sûreté et prescriptions de sûreté) ou par le Comité des publications au nom du Directeur général (guides de sûreté).

Les normes de sûreté de l'AIEA n'ont pas force obligatoire pour les États Membres, mais ceux-ci peuvent, à leur discrétion, les adopter pour application, dans le cadre de leur réglementation nationale, à leurs propres activités. L'AIEA est tenue de les appliquer à ses propres opérations et à celles pour lesquelles elle fournit une assistance. Tout État souhaitant conclure un accord avec l'AIEA en vue d'obtenir son assistance pour le choix du site, la conception, la construction, les essais de mise en service, l'exploitation ou le déclassement d'une installation nucléaire ou toute autre activité est tenu de se conformer aux parties des normes qui se rapportent aux activités couvertes par l'accord. Quoi qu'il en soit, il appartient toujours aux États de prendre les décisions finales et d'assumer les responsabilités juridiques dans le cadre d'une procédure d'autorisation.

Bien que les normes de sûreté établissent une base essentielle pour la sûreté, il est aussi parfois nécessaire d'incorporer des prescriptions plus détaillées conformément à l'usage national. De surcroît, il y aura souvent des aspects particuliers qui devront être soumis, cas par cas, à l'appréciation de spécialistes.

La protection physique des produits fissiles et des matières radioactives, comme celle de la centrale nucléaire dans son ensemble, est mentionnée là où il convient, mais n'est pas traitée en détail; pour connaître les obligations des États à cet égard, il convient de se reporter aux instruments et aux publications pertinents élaborés sous les auspices de l'AIEA. Les aspects non radiologiques de la sécurité du travail et de la protection de l'environnement ne sont pas non plus explicitement examinés; il est admis que les États devraient se conformer aux obligations et aux engagements internationaux qu'ils ont contractés dans ce domaine.

Les prescriptions et recommandations présentées dans les normes de sûreté de l'AIEA peuvent n'être pas pleinement satisfaites par certaines installations anciennes. Il appartient à chaque État de statuer sur la manière dont les normes seront appliquées à ces installations.

Il convient d'attirer l'attention des États sur le fait que les normes de sûreté de l'AIEA, bien que n'étant pas juridiquement contraignantes, visent à faire en sorte que l'énergie nucléaire et les matières radioactives utilisées à des fins pacifiques le soient d'une manière qui permette aux États de s'acquitter des obligations qui leur incombent en vertu des principes du droit international et de règles recueillant l'assentiment général, tels que ceux qui concernent la protection de l'environnement. En vertu de l'un de ces principes, le territoire d'un État ne doit pas servir à des activités qui portent préjudice à un autre État. Les États sont donc tenus de faire preuve de prudence et d'observer des normes de conduite.

Comme toute autre activité, les activités nucléaires civiles menées sous la juridiction des États sont soumises aux obligations que les États contractent au titre de conventions internationales, en sus des principes du droit international généralement acceptés. Les États sont censés adopter au niveau national les lois (et la réglementation), ainsi que les normes et mesures dont ils peuvent avoir besoin pour s'acquitter efficacement de toutes leurs obligations internationales.

NOTE DE L'ÉDITEUR

Lorsqu'une norme comporte un appendice, ce dernier est réputé faire partie intégrante de cette norme et avoir le même statut que celle-ci. En revanche, les annexes, notes de bas de page et bibliographies ont pour objet de donner des précisions ou des exemples concrets qui peuvent être utiles au lecteur.

Le présent a été employé pour énoncer des prescriptions, des responsabilités et des obligations. Le conditionnel sert à énoncer des recommandations concernant une option souhaitable.

PRÉFACE

Les organisations responsables de la gestion des situations d'urgence (y compris les situations d'urgence classiques) reconnaissent qu'une bonne préparation préalable peut considérablement améliorer la qualité de l'intervention. De plus, l'une des caractéristiques essentielles d'une bonne préparation est l'intégration des 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. L'application pratique des divers articles de ces conventions et le respect de certaines des obligations de l'AIEA (au titre de la Convention sur la sûreté nucléaire, Collection juridique n° 16, 1994, article 16, et de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, INFCIRC/546, 1997, article 25) justifient que soient élaborées des prescriptions appropriées relatives à la gestion des situations d'urgence.

Dans l'accomplissement de ses fonctions au titre de ces deux conventions, l'AIEA organise périodiquement des réunions du Comité interorganisations d'intervention à la suite d'accidents nucléaires (IACRNA). L'IACRNA a été établi en tant que mécanisme interorganisations chargé de coordonner les dispositions prises par les organisations intergouvernementales internationales compétentes pour préparer et mener à bien l'intervention en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique. Il a coopéré à l'élaboration de prescriptions communes en matière de préparation et d'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

Plus précisément, l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE (AEN/OCDE), le Bureau de la coordination des affaires humanitaires (BCAH), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation internationale du Travail (OIT), l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) ont parrainé conjointement les prescriptions élaborées dans la présente publication.

Cette publication de la catégorie Prescriptions de sûreté intègre et énonce des prescriptions concernant la préparation et l'intervention en cas de situation d'urgence de façon que les organismes concernés puissent envisager la gestion des situations d'urgence dans sa globalité. Elle développe, étoffe et

¹ Voir Réf. [1].

structure toutes les prescriptions relatives à la gestion des situations d'urgence énoncées dans d'autres normes de sûreté de l'AIEA.

Les prescriptions ont été rédigées par un groupe consultatif sous l'impulsion du Comité des normes de sûreté radiologique. Des consultations ont eu lieu avec le Comité des normes de sûreté nucléaire, le Comité des normes de sûreté du transport, le Comité des normes de sûreté des déchets et la Commission des normes de sûreté, ainsi qu'avec les membres de l'IACRNA.

La Conférence générale de l'AIEA, dans la résolution GC(44)/RES/16, a encouragé les États Membres à «mettre en œuvre les instruments propres à améliorer leur intervention ... dans des situations d'urgence nucléaire ou radiologique», ainsi qu'à «participer activement au processus de renforcement des capacités internationales, nationales et régionales d'intervention dans des situations d'urgence nucléaire ou radiologique et à rendre ces capacités plus systématiques et cohérentes». Conformément au document GOV/2002/5 présenté par le Secrétariat au Conseil des gouverneurs de l'AIEA, ce dernier a érigé le projet de prescriptions de sûreté «en norme de sûreté de l'Agence — conformément à l'alinéa A.6 de l'article III du Statut» 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». Il a aussi encouragé les États Membres à «prendre des dispositions pour satisfaire à ces prescriptions de sûreté» et, conformément au document GOV/2002/6 présenté par le Secrétariat, à «apporter leur soutien actif» aux plans du Secrétariat «concernant le renforcement des dispositions internationales, nationales et régionales relatives aux interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique». Ces plans reflètent l'avis du Secrétariat de l'AIEA, tel qu'il est exprimé dans le GOV/2002/6, selon lequel «le respect de ces prescriptions permettra d'harmoniser davantage les critères et dispositions des différents États en matière d'intervention et facilitera ainsi cette intervention aux plans régional et international». Pour que les objectifs exprimés par la Conférence générale dans sa résolution GC(44)/RES/16 soient atteints, il est manifestement souhaitable que tous les États adoptent les présentes prescriptions. Ensuite, à sa quarante-sixième session ordinaire, la Conférence générale de l'AIEA a, dans la résolution GC(46)/RES/9, encouragé les États Membres à «appliquer» les prescriptions de sûreté sur la préparation et l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

L'AIEA est tenue d'appliquer les présentes prescriptions à ses propres opérations et à celles pour lesquelles elle fournit une assistance. La modification des systèmes d'intervention en cas d'urgence pour qu'ils répondent pleinement aux prescriptions demandera indiscutablement un certain temps. Le Secrétariat de l'AIEA entend prendre des dispositions, d'ici

au 1er décembre 2002, en vue de satisfaire aux aspects des prescriptions qui sont de nature fonctionnelle (voir paragraphes 4.14, 4.15, 4.29, 4.30 et 4.84). Ces dispositions sont présentées dans le manuel des opérations techniques de notification et d'assistance en cas d'urgence (ENATOM). Le Secrétariat prévoit que, pour les propres opérations de l'AIEA et pour celles pour lesquelles elle fournit une assistance, des dispositions devront être en vigueur en vue de satisfaire aux prescriptions dans un délai de deux ans maximum après leur publication.

Si un État ou une organisation de parrainage adopte les présentes prescriptions, comme il ou elle l'entend, pour réglementer ses propres activités en vue d'atteindre les objectifs visés par la résolution GC(44)/RES/16 et de répondre à la résolution GC(46)/RES/9, le Secrétariat de l'AIEA prévoit que lesdites prescriptions entreront en vigueur à la date que l'État ou l'organisation en question aura indiquée et, de préférence, dans un délai de deux ans maximum après leur publication.

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
	Rappel (1.1–1.4)	1
	Objectif (1.5–1.7)	2
	Portée (1.8–1.12)	2
	Structure (1.13)	4
2.	PRINCIPES ET OBJECTIFS	4
	Objectifs de l'intervention en cas d'urgence (2.1–2.4)	4
	Objectifs de la préparation aux situations d'urgence (2.5–2.6)	6
3.	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	7
	Responsabilités fondamentales (3.1–3.12)	7
	Évaluation des menaces (3.13–3.20)	11
4.	PRESCRIPTIONS FONCTIONNELLES	14
	Informations générales (4.1)	14
	Gestion des situations d'urgence et opérations (4.2–4.11)	14
	Identification, notification et activation (4.12–4.31)	16
	Actions d'atténuation (4.32–4.40)	22
	Mise en œuvre des actions protectrices urgentes (4.41–4.52)	25
	Informations, instructions et avertissements à l'intention du public (4.53–4.55)	29
	Protection des membres des équipes d'intervention (4.56–4.65) ...	30
	Évaluation de la phase initiale (4.66–4.73)	32
	Gestion de l'intervention médicale (4.74–4.81)	34
	Information du public (4.82–4.84)	36
	Mise en œuvre de contre-mesures agricoles, de contre-mesures contre l'ingestion et d'actions protectrices à long terme (4.85–4.93)	36
	Atténuation des conséquences non radiologiques de la situation d'urgence et de l'intervention (4.94–4.96)	39

Exécution des opérations de rétablissement de la situation normale (4.97–4.100)	40
5. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'INFRASTRUCTURE	41
Informations générales (5.1)	41
Pouvoirs (5.2–5.5)	41
Organisation (5.6–5.9)	42
Coordination de l'intervention (5.10–5.12)	43
Plans et procédures (5.13–5.24)	44
Appui et moyens logistiques (5.25–5.30)	47
Entraînement et exercices (5.31–5.36)	49
Programme d'assurance de la qualité (5.37–5.39)	51
RÉFÉRENCES	53
ANNEXE I PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS EFFECTUANT UNE INTERVENTION	55
ANNEXE II NIVEAUX DE DOSE AUXQUELS UNE INTERVENTION SERAIT NORMALEMENT EFFECTUÉE EN TOUTES CIRCONSTANCES	57
ANNEXE III PRINCIPES DIRECTEURS POUR LES NIVEAUX D'INTERVENTION ET LES NIVEAUX D'ACTION DANS LES SITUATIONS D'EXPOSITION D'URGENCE	59
ADDITIF À L'ANNEXE III	62
GLOSSAIRE	65
LES ORGANISATIONS DE PARRAINAGE	77
ORGANES D'EXAMEN ET D'APPROBATION DES NORMES DE SÛRETÉ	83

1. INTRODUCTION

RAPPEL

1.1. La publication de la catégorie Fondements de sûreté sur la radioprotection et la sûreté des sources de rayonnements [2] et les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (Normes fondamentales internationales) [3] publiées par l'AIEA ont été parrainées conjointement par cinq autres organisations internationales: l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE (AEN/OCDE), le Bureau de la coordination des affaires humanitaires (BCAH) de l'ONU, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation internationale du Travail (OIT), l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS). Ces publications ont été élaborées sur la base des principes énoncés dans des publications de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) [4, 5] et du Groupe consultatif international pour la sûreté nucléaire (INSAG) [6].

1.2. Complétant et développant ces deux publications de l'AIEA [2, 3], et résultat d'un effort de consolidation et de réorganisation, les présentes prescriptions de sûreté de la collection Normes de sûreté de l'AIEA couvrent l'élaboration et la mise en œuvre de dispositions concernant l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

1.3. L'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique peut mettre à contribution de nombreux organismes. Les fonctions de nombre d'entre eux seraient les mêmes pour une situation d'urgence nucléaire ou radiologique que pour une situation d'urgence classique. Toutefois, l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique peut aussi nécessiter le concours d'organismes hautement spécialisés et d'experts techniques. Pour être efficace, l'intervention doit donc être bien coordonnée et les dispositions correspondantes doivent être correctement intégrées à celles qui sont prises pour une situation d'urgence classique. En outre, les nombreuses idées fausses qui ont cours à propos des situations d'urgence nucléaire ou radiologique et des éventuels effets sanitaires d'une exposition aux rayonnements pourraient conduire à prendre des mesures inadéquates. En conséquence, la planification sur la base des principes établis de radioprotection et de sûreté est essentielle. Cette planification ne peut se faire que dans le cadre d'une approche coordonnée. La présente publication énonce donc des prescriptions

concernant: les concepts et les attentes communs, la répartition des responsabilités entre tous les organismes d'intervention, la conclusion d'accords clairs entre ces organismes et les dispositions relatives à la coordination d'une intervention intégrée.

1.4. Les prescriptions trouvent leur justification dans le Statut de l'AIEA et elles constituent des orientations pour le Comité interorganisations d'intervention à la suite d'accidents nucléaires (IACRNA).

OBJECTIF

1.5. La présente publication énonce les prescriptions visant à assurer, dans tout État, un niveau adéquat de préparation et d'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. L'application de ces prescriptions devrait permettre de réduire au maximum les conséquences d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique quelconque sur les personnes, les biens et l'environnement.

1.6. Le respect de ces prescriptions contribuera aussi à l'harmonisation des dispositions en cas de situation d'urgence transnationale.

1.7. Les prescriptions sont censées être appliquées par les autorités nationales, qui devront pour ce faire adopter des textes législatifs et réglementaires et attribuer les responsabilités.

PORTÉE

1.8. Les prescriptions s'appliquent à toutes les pratiques et sources susceptibles de provoquer une exposition à des rayonnements ou une contamination radioactive de l'environnement nécessitant une intervention d'urgence et qui sont:

- a) Utilisées dans un État qui décide d'adopter les prescriptions ou qui demande à l'une des organisations de parrainage de prendre des dispositions pour l'application des prescriptions;
- b) Utilisées par des États avec l'assistance de l'AIEA, du BCAH, de la FAO, de l'OIT, de l'OMS ou de l'OPS en conformité avec les règles et règlements nationaux applicables;

- c) Utilisées par l'AIEA ou qui supposent l'utilisation de matières, services, équipements, installations et informations non publiées mis à disposition par l'AIEA ou à sa demande ou sous sa supervision ou son contrôle;
- d) Utilisées dans le cadre d'un accord bilatéral ou multilatéral par lequel les parties demandent à l'AIEA de prendre des dispositions pour l'application des prescriptions.

1.9. Les prescriptions s'appliquent aussi aux autorités hors site qui peuvent avoir à procéder à une intervention d'urgence dans un État adoptant les prescriptions.

1.10. Les pratiques et les sources couvertes par les présentes prescriptions sont les suivantes: réacteurs nucléaires fixes et mobiles, installations d'extraction et de traitement de minerais radioactifs, installations de retraitement du combustible et autres installations du cycle du combustible, installations de gestion des déchets radioactifs, transport des matières radioactives, sources de rayonnements utilisées dans l'industrie, dans l'agriculture, en médecine et pour la recherche et l'enseignement, installations utilisant des rayonnements ou des matières radioactives, et satellites et générateurs radiothermiques utilisant des sources de rayonnements ou des réacteurs nucléaires. Les prescriptions couvrent aussi les situations d'urgence dues à des sources de rayonnements dont l'origine est inconnue ou ne peut pas être établie.

1.11. Les prescriptions s'appliquent aux actions liées à la préparation et à l'intervention pour des situations d'urgence comportant des risques associés aux rayonnements ionisants seulement. Elles ne s'appliquent pas à la préparation et à l'intervention pour des situations d'urgence comportant des risques associés aux rayonnements non ionisants (micro-ondes, rayons ultraviolets et infrarouges, par exemple).

1.12. L'AIEA a publié des fondements de sûreté sur les installations nucléaires [7] et la gestion des déchets radioactifs [8]. En outre, elle a édité, dans les collections Sécurité et Normes de sûreté des publications qui énoncent des prescriptions relatives à la préparation aux situations d'urgence liées à l'utilisation de sources de rayonnements [3], au transport des matières radioactives [9],

² Code pour la sûreté des réacteurs nucléaires de recherche: Conception, collection Sécurité n° 35-S1, AIEA, Vienne (1993); Code pour la sûreté des réacteurs nucléaires de recherche: Exploitation, collection Sécurité n° 35-S2, AIEA, Vienne (1993). Ces deux codes doivent être remplacés par un document de la catégorie Prescriptions de sûreté sur la conception et l'exploitation des réacteurs nucléaires de recherche (en préparation).

à l'infrastructure juridique et gouvernementale [10], à la conception et l'exploitation des centrales nucléaires [11, 12], et à la conception et l'exploitation des réacteurs de recherche². La présente publication intègre, développe, étoffe et structure toutes les prescriptions relatives à la préparation et à l'intervention en cas de situation d'urgence énoncées dans ces documents précédents. À cet effet, certaines prescriptions énoncées dans ces autres documents ont été incorporées sous forme de citations (le texte révisé apparaît entre crochets et les omissions sont indiquées par des points de suspension). Dans d'autres cas, des notes de bas de page signalent les prescriptions connexes qui ont été établies.

STRUCTURE

1.13. La présente publication comporte quatre chapitres principaux. Le chapitre 2 présente les objectifs fondamentaux de préparation et d'intervention en cas d'urgence aux fins de la sûreté et de la protection, ainsi que les principes d'intervention qui s'appliquent aux actions visant à atteindre ces objectifs. Le chapitre 3 énonce les prescriptions générales auxquelles il doit être satisfait avant qu'on puisse entreprendre des préparatifs efficaces et définit les catégories de menaces pour lesquelles des prescriptions sont établies. Le chapitre 4 énonce les prescriptions concernant l'exécution des fonctions critiques pour l'efficacité de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence. Les prescriptions relatives à la préparation aux situations d'urgence concernent les préparatifs qui permettent d'assurer que la capacité d'intervention requise existe. Les prescriptions relatives à l'intervention en cas d'urgence s'appliquent à l'exécution des fonctions ou des tâches critiques en situation d'urgence. Le chapitre 5 énonce les prescriptions relatives à l'infrastructure nécessaire pour mettre et maintenir en place des dispositions adéquates en matière d'intervention. Les critères convenus au plan international en ce qui concerne l'intervention en cas d'urgence et la protection des membres des équipes d'intervention sont reproduits aux annexes I, II et III.

2. PRINCIPES ET OBJECTIFS

OBJECTIFS DE L'INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

2.1. Les fondements de sûreté sur la radioprotection et la sûreté des sources de rayonnements [2] présentent comme suit les objectifs fondamentaux de protection et de sûreté:

«Objectif de protection: *Empêcher l'apparition d'effets déterministes chez des personnes en maintenant les doses en dessous du seuil pertinent et faire en sorte que toutes les mesures raisonnables soient prises pour réduire l'apparition d'effets stochastiques dans la population, actuellement et à l'avenir.»*

«Objectif de sûreté: *Protéger les individus, la société et l'environnement en établissant et en maintenant des défenses efficaces contre les risques radiologiques dus aux sources.»*

2.2. La publication de la collection Sécurité sur la sûreté des installations nucléaires³ [7] présente comme suit les objectifs fondamentaux de protection et de sûreté:

«Objectif de radioprotection: *Faire en sorte ... que soient atténuées les conséquences radiologiques des accidents.»*

«Objectif de sûreté technique: *Prendre toutes les mesures raisonnablement possibles pour prévenir les accidents dans les installations nucléaires et pour en atténuer les conséquences s'il devait s'en produire; garantir, avec un haut niveau de confiance, que pour tous les accidents possibles pris en compte dans la conception de l'installation, même ceux de très faible probabilité, les conséquences radiologiques, s'il y en a, soient de faible importance et inférieures aux limites prescrites...»*

2.3. Dans le contexte d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique, les objectifs pratiques de l'intervention sont les suivants:

- a) Reprendre le contrôle de la situation;
- b) Prévenir ou atténuer les conséquences sur place;
- c) Empêcher l'apparition d'effets déterministes sur la santé des travailleurs et du public;
- d) Apporter les premiers secours et assurer le traitement des radiolésions;
- e) Empêcher, autant que possible, l'apparition d'effets stochastiques sur la santé de la population;

³ On entend par «installation nucléaire» une usine de fabrication de combustible nucléaire, un réacteur nucléaire (y compris les assemblages sous-critiques et critiques), un réacteur de recherche, une centrale nucléaire, une installation d'entreposage de combustible usé, une usine d'enrichissement ou une installation de retraitement. Il s'agit pour l'essentiel de toute installation autorisée qui fait partie du cycle du combustible nucléaire, à l'exception des installations de gestion des déchets radioactifs.

- f) Empêcher, autant que possible, l'apparition d'effets non radiologiques sur les individus et dans la population;
- g) Protéger, autant que possible, les biens et l'environnement;
- h) Préparer, autant que possible, la reprise d'une activité économique et sociale normale.

2.4. La prise de mesures pour atteindre ces objectifs (l'intervention) est régie à tous moments par les principes énoncés dans les fondements de sûreté sur la radioprotection et la sûreté des sources de rayonnements [2] et basés sur les recommandations de la CIPR [4, 5]. Ces principes sont les suivants:

«Justification de l'intervention: *Toute intervention proposée doit faire plus de bien que de mal.»*

«Optimisation de l'intervention: *La forme, l'ampleur et la durée d'une intervention doivent être optimisées de façon à produire le plus grand avantage net possible.»*

OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

2.5. La probabilité d'atteindre les objectifs de l'intervention en cas d'urgence conformément aux principes de l'intervention est plus grande lorsqu'un bon programme de préparation aux situations d'urgence est mis en place dans le cadre de l'infrastructure de protection et de sûreté [3]. La préparation aux situations d'urgence contribue aussi à donner l'assurance qu'une intervention serait gérée, contrôlée et coordonnée efficacement.

2.6. L'objectif pratique de la préparation aux situations d'urgence peut être exprimé comme suit:

Faire en sorte que des dispositions soient prises en vue d'une intervention rapide, gérée, contrôlée, coordonnée et efficace sur place et aux niveaux local, régional, national et international en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

RESPONSABILITÉS FONDAMENTALES

3.1. «Malgré toutes les précautions qui sont prises lors de la conception et de l'exploitation d'installations nucléaires et de l'exécution d'activités nucléaires, il est toujours possible qu'une défaillance [un acte intentionnel] ou un accident conduise à une situation d'urgence [nucléaire ou radiologique]. Parfois, ces événements peuvent donner lieu, à l'intérieur d'installations et/ou dans le domaine public, à un rejet de matières radioactives [ou à une exposition] pouvant nécessiter une intervention d'urgence. Il peut s'agir aussi d'accidents de transport. Des dispositions adéquates doivent être prises aux échelons local et national et, si un accord est intervenu entre les États, à l'échelon international, pour se préparer à faire face à ces situations d'urgence [nucléaire ou radiologique].» (Réf. [10], par. 6.2.)

3.2. «La préparation des mesures d'intervention à prendre éventuellement à l'intérieur ou à l'extérieur d'installations, ou ailleurs sous le contrôle de l'exploitant, relève du processus réglementaire. [L'État] doit s'assurer que [l'organisme de réglementation et les organismes d'intervention] disposent des ressources nécessaires et qu'ils prennent des dispositions pour faire face aux conséquences éventuelles [de situations d'urgence nucléaire ou radiologique] dans le domaine public, que ces [situations d'urgence] surviennent à l'intérieur des [frontières] nationales ou au-delà. Ces préparatifs doivent inclure les mesures à prendre pendant et après une situation d'urgence.» (Réf. [10], par. 6.3.)

3.3. «L'État est censé avoir défini à l'avance la répartition des attributions pour la gestion des interventions dans les situations d'exposition d'urgence entre l'[organisme de réglementation], les [organismes d'intervention] nationaux et locaux et les [exploitants].» (Réf. [3], appendice V, par. V.1.)

3.4. Les compétences des divers pouvoirs publics, à tous les niveaux, peuvent varier considérablement d'un État à l'autre. De même, l'attribution des pouvoirs des divers organismes susceptibles de participer à une intervention en cas d'urgence peut être très variable. Dans la présente publication, la gestion des situations d'urgence nucléaire ou radiologique est donc abordée de façon générale: dans de nombreux cas, les prescriptions sont énoncées sans que les responsabilités soient attribuées à un organisme quelconque. Il faut adopter une législation pour attribuer clairement les responsabilités pour la préparation et l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique,

ainsi que pour le respect des prescriptions énoncées dans la présente publication. Il s'agit notamment d'établir ou de désigner un organisme gouvernemental comme autorité nationale de coordination dont l'une des fonctions est de coordonner l'évaluation des menaces dans l'État (voir les paragraphes 3.13 à 3.20) et de coordonner la résolution des différences et des incompatibilités des dispositions prises par les divers organismes d'intervention. Cette autorité doit veiller à ce que les fonctions et les responsabilités des exploitants et des organismes d'intervention telles qu'elles sont définies dans les présentes prescriptions soient clairement attribuées et soient comprises par tous les organismes d'intervention, et que des dispositions soient prises pour assurer et contrôler le respect des prescriptions.

3.5. L'autorité nationale de coordination fait tout son possible⁴, conformément aux obligations internationales, pour favoriser l'application par d'autres États de mesures leur permettant de s'acquitter des obligations découlant des présentes prescriptions.

3.6. Aux fins des prescriptions, les menaces d'ordre nucléaire et radiologique sont classées suivant les catégories indiquées au tableau I. Les cinq catégories de menace définies dans ce tableau servent de base à l'élaboration de dispositions optimisées en matière de préparation et d'intervention. Les catégories I, II et III représentent des niveaux décroissants de menaces dans les installations et donc de rigueur des prescriptions applicables aux dispositions en matière de préparation et d'intervention. La catégorie IV concerne les activités pouvant conduire à une situation d'urgence susceptible de survenir pratiquement partout; elle représente le niveau minimum de menace censé s'appliquer à tous les États et emplacements. La catégorie IV s'applique toujours à tous les emplacements, éventuellement concurremment avec d'autres. La catégorie V s'applique aux zones hors site pour lesquelles des dispositions en matière de préparation et d'intervention sont justifiées pour faire face à une contamination résultant du rejet de matières radioactives depuis une installation relevant des catégories de menaces I ou II.

3.7. Les catégories de menaces sont utilisées dans la présente publication afin d'appliquer l'approche modulée de l'élaboration et du maintien de dispositions en matière de préparation et d'intervention en énonçant des prescriptions qui soient proportionnées à l'ampleur et à la nature potentielles du danger identifiées lors de l'évaluation de la menace.

⁴ Par exemple en obtenant une assistance de l'AIEA en vertu de la Convention sur l'assistance [1].

TABLEAU I. CINQ CATÉGORIES DE MENACES D'ORDRE NUCLÉAIRE ET RADIOLOGIQUE AUX FINS DES PRESCRIPTIONS

Catégorie de menaces	Description
I	Installations, telles que les centrales nucléaires, pour lesquelles on postule des événements (y compris des événements de très faible probabilité) survenant sur le site ^a qui pourraient causer des effets déterministes graves sur la santé ^b hors du site, ou pour lesquelles de tels événements se sont produits dans des installations similaires.
II	Installations, telles que certains types de réacteurs de recherche, pour lesquelles on postule des événements survenant sur le site ^a qui pourraient entraîner des doses à la population hors du site justifiant des actions protectrices urgentes conformément aux normes internationales ^c , 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 (y compris des événements de très faible probabilité) survenant sur le site qui pourraient causer des effets déterministes graves sur la santé 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, pour lesquelles on postule des événements survenant sur le site qui pourraient entraîner des doses ou une contamination justifiant des actions protectrices urgentes sur le site, 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 justifieraient des actions protectrices urgentes hors du site, ou pour lesquelles de tels événements se sont produits.
IV	Activités pouvant provoquer une situation d'urgence nucléaire ou radiologique qui pourrait justifier des actions protectrices urgentes dans un emplacement imprévisible. Elles comprennent des activités non autorisées telles que celles qui concernent des sources dangereuses obtenues de façon illicite. Elles comprennent aussi le transport et des 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 radiothermiques. La catégorie IV représente le niveau minimum de menace censé s'appliquer à tous les États et emplacements.

TABLEAU I. (suite)

Catégorie de menaces	Description
V	Activités ne mettant normalement pas en jeu des sources de rayonnements ionisants, mais dont les produits ont une forte probabilité d'être contaminés à la suite d'événements survenant dans des installations des catégories I ou II, y compris des installations d'autres États, jusqu'à un niveau tel qu'il faudrait imposer rapidement des restrictions sur les aliments conformément aux normes internationales.

^a Comportant un rejet de matières radioactives dans l'atmosphère ou dans l'eau ou une exposition externe (par suite, par exemple, d'une perte de protection ou d'un événement de criticité) dont l'origine se trouve sur le site.

^b Doses dépassant celles auxquelles une intervention serait normalement effectuée en toutes circonstances; voir l'appendice complémentaire IV de la réf. [3]. L'expression «effet déterministe grave» est expliquée dans le glossaire.

^c Appendice complémentaire V de la réf. [3], reproduit à l'annexe III.

^d À condition qu'un rejet important de matières radioactives se produise dans une installation des catégories I ou II.

3.8. L'organisme de réglementation doit exiger que des dispositions soient prises en matière de préparation et d'intervention en ce qui concerne la zone du site pour toute pratique ou source qui pourrait nécessiter une intervention en cas d'urgence. Pour une installation des catégories de menaces I, II ou III, «des [dispositions appropriées en matière de préparation et d'intervention] doivent être en place à partir du moment où du combustible nucléaire [ou des quantités importantes de matières radioactives ou fissiles] est amené sur le site, et le dispositif complet de préparation aux situations d'urgence tel qu'il est décrit dans la présente publication doit être en vigueur avant le début de l'exploitation.» (Réf. [12], par. 2.36.) L'organisme de réglementation doit s'assurer que ces dispositions sont convenablement intégrées avec celles des autres organismes d'intervention avant le début de l'exploitation. Il doit veiller à ce que ces dispositions donnent une assurance raisonnable quant à l'efficacité de l'intervention, conformément aux présentes prescriptions, en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique. Il doit exiger que ces dispositions soient «testé[es] dans le cadre d'un exercice avant le début de l'exploitation [de la mise en œuvre d'une nouvelle pratique]. Ces dispositions doivent ensuite faire l'objet, à des intervalles appropriés, d'exercices, dont quelques-uns seront organisés en présence de l'organisme de réglementation.» (Réf. [12], par. 2.37.)