

Normes de sûreté de l'AIEA

pour la protection des personnes et de l'environnement

Système de gestion des installations et des activités

Prescriptions

N° GS-R-3



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 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 internet 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 : 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 internet de l'AIEA, par courrier (à l'adresse ci-dessus) ou par courriel (Official.Mail@iaea.org).

AUTRES PUBLICATIONS CONCERNANT LA SÛRETÉ

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 et la protection 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 **Radiological Assessment Reports, INSAG Reports** (Groupe consultatif 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 concernant la sécurité paraissent dans la collection **IAEA Nuclear Security Series**.

SYSTÈME DE GESTION
DES INSTALLATIONS
ET DES ACTIVITÉS

Les États ci-après sont Membres de l'Agence internationale de l'énergie atomique :

AFGHANISTAN	GHANA	OMAN
AFRIQUE DU SUD	GRÈCE	OUGANDA
ALBANIE	GUATEMALA	OUZBÉKISTAN
ALGÉRIE	HAÏTI	PAKISTAN
ALLEMAGNE	HONDURAS	PALAOS
ANGOLA	HONGRIE	PANAMA
ARABIE SAOUDITE	ÎLES MARSHALL	PARAGUAY
ARGENTINE	INDE	PAYS-BAS
ARMÉNIE	INDONÉSIE	PÉROU
AUSTRALIE	IRAN, RÉP. ISLAMIQUE D'	PHILIPPINES
AUTRICHE	IRAQ	POLOGNE
AZERBAÏDJAN	IRLANDE	PORTUGAL
BAHRÉÏN	ISLANDE	QATAR
BANGLADESH	ISRAËL	RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE
BÉLARUS	ITALIE	RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
BELGIQUE	JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE	RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO
BELIZE	JAMAÏQUE	RÉPUBLIQUE DE MOLDOVA
BÉNIN	JAPON	RÉPUBLIQUE DOMINICAINE
BOLIVIE	JORDANIE	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
BOSNIE-HERZÉGOVINE	KAZAKHSTAN	RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE
BOTSWANA	KENYA	ROUMANIE
BRÉSIL	KIRGHIZISTAN	ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD
BULGARIE	KOWEÏT	SAINT-SIÈGE
BURKINA FASO	LESOTHO	SÉNÉGAL
BURUNDI	LETTONIE	SERBIE
CAMBODGE	L'EX-RÉPUBLIQUE YOUNG- SLAVE DE MACÉDOINE	SEYCHELLES
CAMEROUN	LIBAN	SIERRA LEONE
CANADA	LIBÉRIA	SINGAPOUR
CHILI	LIECHTENSTEIN	SLOVAQUIE
CHINE	LITUANIE	SLOVÉNIE
CHYPRE	LUXEMBOURG	SOUDAN
COLOMBIE	MADAGASCAR	SRI LANKA
CONGO	MALAISIE	SUÈDE
CORÉE, RÉPUBLIQUE DE	MALAWI	SUISSE
COSTA RICA	MALI	TADJIKISTAN
CÔTE D'IVOIRE	MALTE	TCHAD
CROATIE	MAROC	THAÏLANDE
CUBA	MAURICE	TUNISIE
DANEMARK	MAURITANIE	TURQUIE
ÉGYPTE	MEXIQUE	UKRAINE
EL SALVADOR	MONACO	URUGUAY
ÉMIRATS ARABES UNIS	MONGOLIE	VENEZUELA
ÉQUATEUR	MONTÉNÉGR	VIETNAM
ÉRYTHRÉE	MOZAMBIQUE	YÉMEN
ESPAGNE	MYANMAR	ZAMBIE
ESTONIE	NAMIBIE	ZIMBABWE
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	NÉPAL	
ÉTHIOPIE	NICARAGUA	
FÉDÉRATION DE RUSSIE	NIGER	
FINLANDE	NIGERIA	
FRANCE	NORVÈGE	
GABON	NOUVELLE-ZÉLANDE	
GÉORGIE		

Le Statut de l'Agence a été approuvé le 23 octobre 1956 par la Conférence sur le Statut de l'AIEA, tenue au Siège de l'Organisation des Nations Unies, à New York; il est entré en vigueur le 29 juillet 1957. L'Agence a son Siège à Vienne. Son principal objectif est «de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier».

COLLECTION
NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA N° GS-R-3

SYSTÈME DE GESTION
DES INSTALLATIONS
ET DES ACTIVITÉS

PRESCRIPTIONS DE SÛRETÉ

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE, 2011

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
B.P. 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, 2011

Imprimé par l'AIEA en Autriche
April 2011

SYSTÈME DE GESTION DES INSTALLATIONS
ET DES ACTIVITÉS
AIEA, VIENNE, 2011
STI/PUB/1252
ISBN 978-92-0-216110-8
ISSN 1020-525X

AVANT-PROPOS

De par son Statut, l'Agence a pour attribution d'établir des normes de sûreté destinées à protéger la santé et à réduire le plus possible les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens – normes qu'elle doit appliquer à ses propres opérations et qu'un État peut appliquer en adoptant les dispositions réglementaires nécessaires en matière de sûreté nucléaire et radiologique. Un ensemble complet de normes de sûreté faisant l'objet d'un réexamen régulier, pour l'application desquelles l'AIEA apporte son assistance, est désormais un élément clé du régime mondial de sûreté.

Au milieu des années 90 a été entreprise une refonte complète du programme de normes de sûreté, avec l'adoption d'une structure révisée de supervision et d'une approche systématique de la mise à jour de l'ensemble de normes. Les nouvelles normes sont de haute qualité et reflètent les meilleures pratiques en vigueur dans les États Membres. Avec l'assistance de la Commission des normes de sûreté, l'AIEA travaille à promouvoir l'acceptation et l'application de ses normes de sûreté dans le monde entier.

Toutefois, les normes de sûreté ne sont efficaces que si elles sont correctement appliquées. Les services de sûreté de l'AIEA – qui couvrent la sûreté de l'ingénierie, la sûreté d'exploitation, la sûreté radiologique et la sûreté du transport et des déchets, de même que les questions de réglementation et la culture de sûreté dans les organisations – aident les États Membres à appliquer les normes et à évaluer leur efficacité. Ils permettent de partager des idées utiles et je continue d'encourager tous les États Membres à y recourir.

Réglementer la sûreté nucléaire et radiologique est une responsabilité nationale et de nombreux États Membres ont décidé d'adopter les normes de sûreté de l'AIEA dans leur réglementation nationale. Pour les parties contractantes 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 concepteurs, les fabricants et les exploitants dans le monde entier pour accroître la sûreté nucléaire et radiologique dans le secteur de la production d'énergie, en médecine, dans l'industrie, en agriculture, et dans la recherche et l'enseignement.

L'AIEA prend très au sérieux le défi permanent consistant pour les utilisateurs et les spécialistes de la réglementation à faire en sorte que la sûreté d'utilisation des matières nucléaires et des sources de rayonnements soit maintenue à un niveau élevé dans le monde entier. La poursuite de leur utilisation pour le bien de l'humanité doit être gérée de manière sûre, et les normes de sûreté de l'AIEA sont conçues pour faciliter la réalisation de cet objectif.

NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

CONTEXTE

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 autorise l'AIEA à établir ou 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 à 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, 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 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

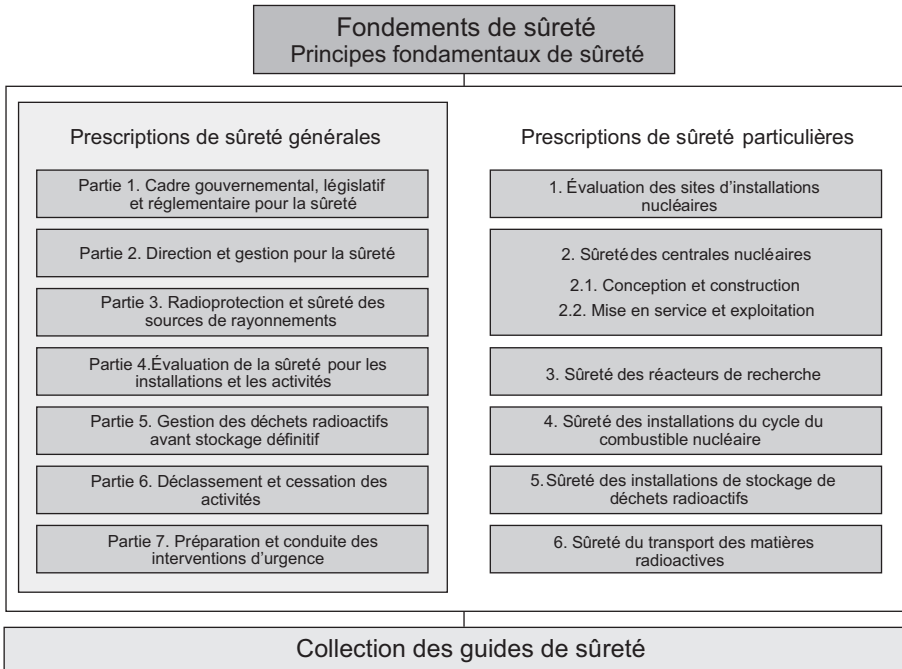


FIG.1. Structure à long terme de la collection Normes de sûreté de l'AIEA.

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

facilitent leur utilisation pour l'établissement, de manière harmonisée, d'un cadre réglementaire national. Les prescriptions de sûreté sont rédigées au présent de l'indicatif et précisent les conditions annexes qui doivent être remplies. 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 organisations parrainantes 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 quatre comités – 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), 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).

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.

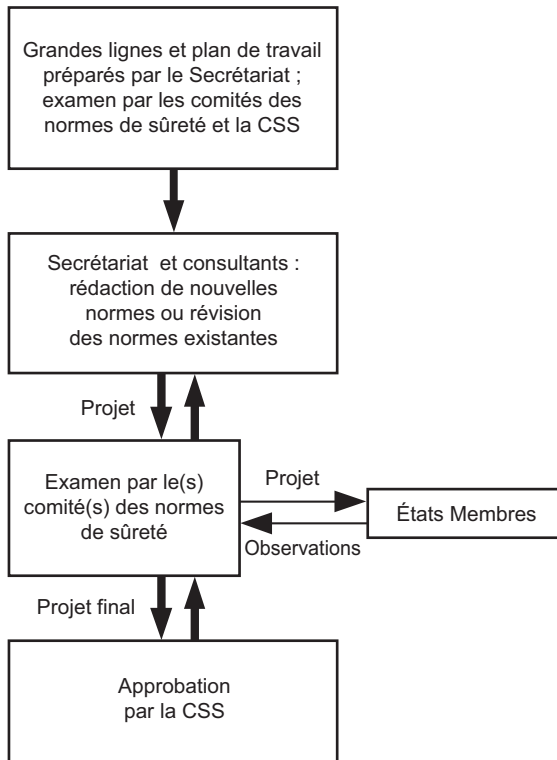


FIG. 2. Processus d'élaboration d'une nouvelle norme de sûreté ou de révision d'une norme existante.

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
	Contexte (1.1–1.7)	1
	Objectif (1.8–1.9)	3
	Champ d’application (1.10–1.13)	3
	Structure (1.14)	4
2.	SYSTÈME DE GESTION	5
	Prescriptions générales (2.1–2.4)	5
	Culture de sûreté (2.5)	6
	Application différenciée des prescriptions du système de gestion (2.6–2.7)	6
	Documentation du système de gestion (2.8–2.10)	7
3.	RESPONSABILITÉ DE L’ENCADREMENT	7
	Engagement de l’encadrement (3.1–3.5)	7
	Satisfaction des parties intéressées (3.6)	8
	Politique de l’organisation (3.7)	8
	Planification (3.8–3.11)	8
	Responsabilité et pouvoirs en ce qui concerne le système de gestion (3.12–3.14)	9
4.	GESTION DES RESSOURCES	10
	Fourniture des ressources (4.1–4.2)	10
	Ressources humaines (4.3–4.4)	10
	Infrastructure et environnement de travail (4.5)	10
5.	MISE EN ŒUVRE DES PROCESSUS	11
	Élaboration des processus (5.1–5.5)	11
	Gestion des processus (5.6–5.10)	11
	Processus génériques du système de gestion (5.11–5.29)	12

6. MESURE, ÉVALUATION ET AMÉLIORATION	15
Surveillance et mesure (6.1)	15
Autoévaluation (6.2)	15
Évaluations indépendantes (6.3–6.6)	15
Examen du système de gestion (6.7–6.10)	16
Cas de non-conformité et mesures correctives et préventives (6.11–6.16)	17
Amélioration (6.17–6.18)	18
RÉFÉRENCES	19
GLOSSAIRE	21
PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION ET À L'EXAMEN	23
ORGANES D'APPROBATION DES NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA	27

1. INTRODUCTION

CONTEXTE

1.1. La présente publication de la catégorie Prescriptions de sûreté définit les prescriptions concernant l'établissement, la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration continue d'un système de gestion. Un système de gestion conçu pour satisfaire à ces prescriptions intègre les éléments liés à la sûreté, la santé, l'environnement, la sécurité¹, la qualité² et l'économie³. La sûreté est le principe fondamental sur lequel est basé le système de gestion. Ces prescriptions, auxquelles il faut satisfaire pour assurer la protection des personnes et de l'environnement, sont régies par les objectifs, les notions et les principes de la publication de la catégorie Fondements de sûreté de l'AIEA [1].

1.2. Pour l'élaboration de la présente publication, il a été tenu compte des normes de l'Organisation internationale de normalisation sur les systèmes de gestion de l'environnement [2] et sur les systèmes de gestion de la qualité [3]. L'expérience acquise par les États Membres dans l'établissement, la mise en œuvre et l'amélioration de systèmes de gestion a aussi été prise en compte.

1.3. La présente publication contribue à la réalisation des deux buts généraux du système de gestion, tels qu'ils ont été énoncés par le Groupe international pour la sûreté nucléaire (INSAG) [4] :

- Améliorer la performance de sûreté de l'organisation par la planification, le contrôle et la supervision des activités liées à la sûreté dans les situations normales, transitoires et d'urgence ;
- Favoriser et soutenir une solide culture de sûreté grâce à l'acquisition et au renforcement d'attitudes et de comportements corrects en matière de sûreté, aux niveaux individuel et collectif, de façon que les tâches puissent être menées en toute sûreté.

¹ La présente publication de la catégorie Prescriptions de sûreté ne couvre la sécurité des installations, des matières nucléaires et des sources de rayonnements que si les mesures de sécurité en vue de la protection physique sont essentielles pour la sûreté et si la défaillance de telles mesures a des conséquences sur la sûreté.

² Par qualité, on entend la mesure dans laquelle un produit, un processus ou un service satisfait à des exigences données.

³ Les aspects économiques sont inclus dans la liste des éléments à intégrer, car il est admis que les décisions et les actions d'ordre économique peuvent introduire ou atténuer des risques potentiels.

1.4. La présente publication remplace le Code sur l'assurance de la qualité pour la sûreté des centrales nucléaires et autres installations nucléaires [5]. Il y est question de « système de gestion » plutôt que d'« assurance de la qualité ». L'expression « système de gestion » englobe la notion initiale de « contrôle de la qualité » et son évolution en « assurance de la qualité » et « gestion de la qualité ». Le système de gestion est un ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs qui sert à établir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre les objectifs de façon sûre, efficiente et efficace.

1.5. Le contenu de la présente publication repose sur deux notions clés : le travail peut être structuré et interprété comme un ensemble de processus interactifs, et toutes les personnes y participant contribuent à atteindre les objectifs de sûreté et de qualité.

1.6. Les prescriptions énoncées dans la présente publication peuvent être utilisées par les organisations de différentes façons :

- Comme base pour les systèmes de gestion des organisations directement responsables d'installations en exploitation et d'activités et de la fourniture de services, comme indiqué au paragraphe 1.8 ;
- Comme base pour la réglementation de ces installations et activités par l'organisme de réglementation ;
- Comme base des systèmes de gestion des organismes de réglementation pertinents [6] ;
- Par l'exploitant, pour indiquer à un fournisseur, dans le contrat, les prescriptions spécifiques de la présente publication qui doivent être incluses dans le système de gestion du fournisseur en vue de la fourniture et de la livraison des produits⁴.

1.7. Un guide de sûreté complétant la présente publication contient des orientations générales pour l'application du système de gestion à toutes les installations et activités, et à leur réglementation [7]. Outre ces orientations générales, plusieurs guides de sûreté contiennent des orientations supplémentaires sur l'application des prescriptions dans des domaines spécifiques.

⁴ Un produit est le résultat d'un processus. Un radionucléide, un colis de déchets ou l'électricité sont des exemples de produits.

OBJECTIF

1.8. L'objectif de la présente publication est de définir les prescriptions pour l'établissement, la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration continue d'un système de gestion qui intègre les éléments liés à la sûreté, la santé, l'environnement, la sécurité, la qualité et l'économie de façon que la sûreté soit correctement prise en compte dans toutes les activités d'une organisation.

1.9. Le principal objectif des prescriptions concernant le système de gestion est de faire en sorte, en prenant en compte les incidences de toutes les actions non pas de façon parcellaire mais en considérant la sûreté comme un tout, que la sûreté ne soit pas compromise⁵.

CHAMP D'APPLICATION

1.10. La présente publication concerne l'établissement, la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration continue de systèmes de gestion pour :

- Les installations nucléaires ;
- Les activités utilisant des sources de rayonnements ionisants ;
- La gestion des déchets radioactifs ;
- Le transport de matières radioactives ;
- Les activités de radioprotection ;
- Tout autre pratique ou situation dans laquelle des personnes peuvent être exposées à des rayonnements provenant de sources naturelles ou artificielles ;
- La réglementation de telles installations et activités.

1.11. La présente publication est applicable tout au long de la durée de vie des installations et pour toute la durée des activités dans les situations normales, transitoires et d'urgence. Ceci inclut toute période ultérieure de contrôle institutionnel qui peut être requise. Dans le cas d'une installation, ces phases comprennent généralement le choix du site, la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation et le déclassement (ou la fermeture ou bien encore la mise en sûreté).

⁵ Il est souvent arrivé que des décisions soient prises sans tenir compte de l'impact sur la sûreté (par exemple, des décisions d'ordre économique consistant à réduire le personnel pour diminuer les coûts) avec pour conséquence des problèmes liés à la sûreté.

1.12. La présente publication ne tente pas de définir toutes les prescriptions spécifiques en matière de santé, d'environnement, de sécurité, de qualité et d'économie qui ont déjà été énoncées ailleurs (dans d'autres publications de l'AIEA et dans des codes et des normes internationaux). En outre, elle n'est pas censée faire double emploi avec l'une quelconque de ces prescriptions spécifiques ; elle a plutôt pour objet d'indiquer comment y satisfaire de façon intégrée.

1.13. Les prescriptions concernant le système de gestion intégré définies dans la présente publication couvrent des aspects qui soit sont directement liés à la sûreté soit font partie du cadre de gestion sans lequel la sûreté ne peut pas être assurée et maintenue. Ainsi, des aspects tels que l'engagement de la direction et les communications sont inclus dans l'optique d'un renforcement de la sûreté aussi bien que de la performance.

STRUCTURE

1.14. La présente publication comprend six chapitres. Le chapitre 2 énonce les prescriptions générales concernant le système de gestion, y compris celles qui ont trait à la culture de sûreté, à la différenciation et à la documentation. Le chapitre 3 énonce les prescriptions concernant la direction⁶ et les responsabilités de cette dernière s'agissant de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un système de gestion. Le chapitre 4 énonce les prescriptions en matière de gestion des ressources. Le chapitre 5 énonce les prescriptions relatives aux processus de l'organisation — leurs spécifications, leur élaboration et leur gestion — et aux processus généraux du système de gestion. Le chapitre 6 énonce les prescriptions relatives à la mesure, à l'évaluation et à l'amélioration du système de gestion.

⁶ Par « direction », on entend la personne ou le groupe de personnes qui dirige, contrôle et évalue une organisation au plus haut niveau. Les titres varient : président-directeur général (PDG), directeur général, directeur, directeur de centrale, directeur de site, chef de laboratoire, etc.

2. SYSTÈME DE GESTION

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

2.1. Un système de gestion doit être établi, mis en œuvre, évalué et continuellement amélioré. Il doit être aligné sur les objectifs de l'organisation et contribuer à leur réalisation. Le but principal du système de gestion doit être d'assurer et de renforcer la sûreté :

- En rassemblant de manière cohérente toutes les prescriptions relatives à la gestion de l'organisation ;
- En décrivant les actions prévues et systématiques qui sont nécessaires pour donner l'assurance voulue qu'il est satisfait à toutes ces prescriptions ;
- En faisant en sorte que les prescriptions en matière de santé, d'environnement, de sécurité, de qualité et d'économie ne soient pas considérées séparément des prescriptions relatives à la sûreté, pour éviter qu'elles n'aient éventuellement un impact négatif sur la sûreté.

2.2. La sûreté doit être la considération dominante dans le cadre du système de gestion, passant avant toutes les autres exigences.

2.3. Le système de gestion doit recenser et intégrer aux prescriptions de la présente publication :

- Les prescriptions législatives et réglementaires de l'État Membre ;
- Toutes les prescriptions convenues formellement avec les parties intéressées (appelées aussi « parties prenantes⁷ » ;

⁷ L'expression « parties intéressées » est utilisée dans un sens large pour désigner une personne ou un groupe ayant un intérêt (que l'on peut considérer comme « authentique » ou non) dans le fonctionnement et la réussite d'une organisation. Elle recouvre habituellement les clients, les propriétaires, les exploitants, les employés, les fournisseurs, les partenaires, les syndicats, l'industrie réglementée ou les professionnels ; les organismes scientifiques ; les services publics ou les responsables de la réglementation (aux niveaux local, régional et national) dont le champ d'action peut englober l'énergie nucléaire ; les médias ; le public (individus et groupes d'intérêt ou de pression) ; les 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.

- Toutes les autres publications pertinentes de la catégorie Prescriptions de sûreté de l'AIEA, telles que celles sur la préparation et l'intervention en cas de situation d'urgence [8] et sur l'évaluation de la sûreté [9] ;
- Les prescriptions contenues dans d'autres codes et normes adoptés par l'organisation pour son usage.

2.4. L'organisation doit pouvoir démontrer qu'elle respecte effectivement les prescriptions de son système de gestion.

CULTURE DE SÛRETÉ

2.5. Le système de gestion doit servir à promouvoir et soutenir une solide culture de sûreté :

- En permettant une même compréhension des aspects essentiels de la culture de sûreté au sein de l'organisation ;
- En fournissant les moyens grâce auxquels l'organisation aide les individus et les équipes à mener à bien leurs tâches en toute sûreté, compte tenu de l'interaction entre les personnes, la technologie et l'organisation ;
- En renforçant une démarche d'apprentissage et de questionnement à tous les niveaux de l'organisation ;
- En fournissant les moyens grâce auxquels l'organisation cherche en permanence à développer et améliorer sa culture de sûreté.

APPLICATION DIFFÉRENCIÉE DES PRESCRIPTIONS DU SYSTÈME DE GESTION

2.6. L'application des prescriptions du système de gestion doit être différenciée de façon à déployer les ressources appropriées compte tenu :

- De l'importance et de la complexité de chaque produit ou activité ;
- Des dangers et de l'ampleur de l'impact potentiel (risques) associés aux caractéristiques de chaque produit ou activité en matière de sûreté, de santé, d'environnement, de sécurité, de qualité et d'économie ;
- Des conséquences possibles de la défaillance d'un produit ou de l'exécution incorrecte d'une activité.

2.7. Les prescriptions du système de gestion doivent être appliquées de façon différenciée aux produits et activités de chaque processus.

DOCUMENTATION DU SYSTÈME DE GESTION

2.8. La documentation du système de gestion doit comprendre les éléments suivants :

- L'exposé de la politique générale de l'organisation ;
- La description du système de gestion ;
- La description de la structure de l'organisation ;
- La description des fonctions, des responsabilités, des niveaux hiérarchiques et des interactions en ce qui concerne les personnes chargées de la gestion, de l'exécution et de l'évaluation du travail ;
- La description des processus et les informations qui expliquent comment le travail est préparé, revu, exécuté, enregistré, évalué et amélioré.

2.9. La documentation du système de gestion doit être préparée de façon à être compréhensible pour ceux qui l'utilisent. Les documents doivent être lisibles, facilement identifiables et disponibles là où il doivent être utilisés.

2.10. La documentation du système de gestion doit tenir compte :

- Des caractéristiques de l'organisation et de ses activités ;
- De la complexité des processus et de leurs interactions.

3. RESPONSABILITÉ DE L'ENCADREMENT

ENGAGEMENT DE L'ENCADREMENT

3.1. Les cadres de tous niveaux doivent démontrer leur engagement en faveur de l'établissement, de la mise en œuvre, de l'évaluation et de l'amélioration continue du système de gestion et doivent allouer des ressources adéquates pour l'exécution de ces activités.

3.2. La direction doit définir des valeurs individuelles, des valeurs institutionnelles et des comportements escomptés pour l'organisation afin d'appuyer la mise en œuvre du système de gestion et donner l'exemple dans la promulgation de ces valeurs et comportements.

3.3. Les cadres de tous niveaux doivent faire comprendre au personnel la nécessité d'adopter ces valeurs individuelles, ces valeurs institutionnelles et ces comportements escomptés, ainsi que de se conformer aux exigences du système de gestion.

3.4. Les cadres de tous niveaux doivent encourager la participation de tout le personnel à la mise en œuvre et à l'amélioration continue du système de gestion.

3.5. La direction doit indiquer clairement quand, comment et par qui les décisions doivent être prises dans le cadre du système de gestion.

SATISFACTION DES PARTIES INTÉRESSÉES

3.6. La direction doit prendre en compte les attentes des parties intéressées en ce qui concerne les activités et les interactions du système de gestion, l'objectif étant d'accroître la satisfaction des parties intéressées tout en faisant en sorte que la sûreté ne soit pas compromise.

POLITIQUE DE L'ORGANISATION

3.7. La direction doit élaborer la politique de l'organisation. Celle-ci doit être adaptée aux activités et aux installations de l'organisation.

PLANIFICATION

3.8. La direction doit fixer des buts, stratégies, plans et objectifs⁸ qui soient conformes à la politique de l'organisation.

3.9. La direction doit élaborer les buts, stratégies, plans et objectifs de l'organisation de manière intégrée, de sorte que leur impact collectif sur la sûreté soit compris et géré.

⁸ Ces buts, stratégies, plans et objectifs sont quelquefois appelés collectivement « plan d'entreprise ».

3.10. La direction doit s'assurer que des objectifs mesurables concernant la mise en œuvre des buts, stratégies et plans soient fixés dans le cadre de processus appropriés à divers niveaux de l'organisation.

3.11. La direction doit faire en sorte que la mise en œuvre des plans soit comparée régulièrement à ces objectifs et que des mesures soient prises pour corriger le cas échéant les écarts par rapport aux plans.

RESPONSABILITÉ ET POUVOIRS EN CE QUI CONCERNE LE SYSTÈME DE GESTION

3.12. La direction doit être responsable en dernier ressort du système de gestion et faire en sorte qu'il soit établi, mis en œuvre, évalué et continuellement amélioré.

3.13. Une personne dépendant directement de la direction doit avoir des responsabilités et des pouvoirs spécifiques pour ce qui est de :

- Coordonner l'élaboration et la mise en œuvre du système de gestion, son évaluation et son amélioration continue ;
- Faire rapport sur le fonctionnement du système de gestion, y compris son influence sur la sûreté et la culture de sûreté, et les améliorations éventuelles à y apporter ;
- Résoudre les conflits potentiels entre les prescriptions et au sein des processus du système de gestion.

3.14. L'organisation doit conserver la responsabilité générale du système de gestion lorsqu'une organisation extérieure participe à l'élaboration de la totalité ou d'une partie du système de gestion.

4. GESTION DES RESSOURCES

FOURNITURE DES RESSOURCES

4.1. La direction doit déterminer le montant de ressources nécessaires et fournir ces ressources⁹ pour l'exécution des activités de l'organisation et pour établir, mettre en œuvre, évaluer et améliorer continuellement le système de gestion.

4.2. Les informations et les connaissances de l'organisation doivent être gérées comme des ressources.

RESSOURCES HUMAINES

4.3. La direction doit déterminer quelles sont les compétences requises du personnel à tous les niveaux et organiser des activités de formation ou prendre d'autres mesures pour atteindre le niveau requis de compétence. L'efficacité des mesures prises doit être évaluée. Il faut obtenir et maintenir un niveau de compétence approprié.

4.4. La direction doit veiller à ce que les membres du personnel aient les compétences voulues pour s'acquitter des tâches qui leur sont confiées et qu'ils comprennent les conséquences de leurs activités sur la sûreté. Les membres du personnel doivent avoir reçu une formation théorique et pratique appropriée et doivent avoir acquis le savoir-faire, les connaissances et l'expérience qui assoient leurs compétences. La formation doit viser à rendre les membres du personnel conscients de la pertinence et de l'importance de leurs activités et de la façon dont elles contribuent à la sûreté dans la réalisation des objectifs de l'organisation.

INFRASTRUCTURE ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

4.5. La direction doit définir, assurer, maintenir et réévaluer l'infrastructure et l'environnement de travail nécessaires pour que le travail soit réalisé de manière sûre et pour qu'il soit satisfait aux prescriptions.

⁹ Par « ressources » on entend le personnel, l'infrastructure, l'environnement de travail, les informations et les connaissances, et les fournisseurs, ainsi que les ressources matérielles et financières.

5. MISE EN ŒUVRE DES PROCESSUS

ÉLABORATION DES PROCESSUS

5.1. Il faut définir les processus du système de gestion qui sont nécessaires pour atteindre les buts, donner les moyens de satisfaire à toutes les prescriptions et livrer les produits de l'organisation, et planifier, mettre en œuvre, évaluer et continuellement améliorer leur élaboration.

5.2. La succession et les interactions des processus doivent être déterminées.

5.3. Les méthodes nécessaires pour assurer une mise en œuvre et un contrôle efficaces des processus doivent être déterminées et exécutées.

5.4. L'élaboration de chaque processus doit satisfaire aux conditions ci-après :

- Les spécifications du processus, par exemple celles qui sont d'ordre réglementaire, statutaire et juridique et qui ont trait à la sûreté, la santé, l'environnement, la sécurité, la qualité et l'économie, sont définies et prises en compte ;
- Les dangers et les risques, de même que les mesures d'atténuation éventuellement nécessaires, sont recensés ;
- Les interactions avec des processus en interface sont recensées ;
- Les intrants du processus sont identifiés ;
- Le déroulement du processus est décrit ;
- Les extrants (produits) du processus sont identifiés ;
- Les critères de mesure du processus sont établis.

5.5. Les activités des différentes personnes ou des différents groupes contribuant à un même processus, et les interfaces entre eux, doivent être planifiées, contrôlées et gérées de manière à assurer une communication efficace et une attribution claire des responsabilités.

GESTION DES PROCESSUS

5.6. Pour chaque processus, une personne désignée doit être investie des pouvoirs et des responsabilités nécessaires pour :

- Élaborer le processus et préparer et tenir à jour la documentation requise ;
- Faire en sorte qu’il existe une interaction efficace entre les processus en interface ;
- Veiller à la cohérence entre les documents concernant le processus et d’autres documents existants ;
- Veiller à ce que les documents concernant le processus précisent quels sont les dossiers à tenir pour démontrer que le processus donne les résultats voulus ;
- Surveiller le déroulement du processus et préparer les rapports correspondants ;
- Encourager l’amélioration du processus ;
- Faire en sorte que le processus, y compris les changements qui y seraient apportés par la suite, soit aligné sur les buts, stratégies, plans et objectifs de l’organisation.

5.7. Pour chaque processus, il faut préciser les activités requises en matière d’inspection, d’essais, de vérification et de validation, les critères d’acceptation et l’attribution de la responsabilité de l’exécution de ces activités. Pour chaque processus, il faut préciser si et quand ces activités doivent être exécutées par des personnes ou des groupes désignés autres que ceux chargés initialement du travail.

5.8. Il faut évaluer chaque processus pour vérifier qu’il reste efficace.

5.9. Les travaux exécutés dans le cadre de chaque processus doivent l’être dans des conditions contrôlées, en appliquant des procédures, des instructions, des schémas ou d’autres moyens appropriés approuvés faisant l’objet d’un réexamen périodique pour garantir leur adéquation et leur efficacité. Les résultats doivent être comparés avec les valeurs attendues.

5.10. Le contrôle des processus sous-traités à des organisations externes doit être prévu dans le système de gestion. L’organisation doit conserver la responsabilité d’ensemble lors de la sous-traitance de processus.

PROCESSUS GÉNÉRIQUES DU SYSTÈME DE GESTION

5.11. Le système de gestion doit comporter les processus génériques ci-après.

Contrôle des documents

5.12. Les documents¹⁰ doivent être contrôlés. Toutes les personnes participant à la préparation, à la révision, à l'examen ou à l'approbation des documents doivent être expressément désignées pour ce travail, avoir les compétences voulues pour l'exécuter et avoir accès aux informations dont elles ont besoin pour baser leur contribution ou leurs décisions. Il faut faire en sorte que les utilisateurs de documents connaissent et utilisent les documents corrects et appropriés.

5.13. Les modifications apportées aux documents doivent être examinées et consignées et être approuvées au même niveau que les documents eux-mêmes.

Contrôle des produits

5.14. Les spécifications des produits, y compris les éventuelles modifications ultérieures, doivent être conformes aux normes établies et tenir compte des prescriptions applicables. Les produits qui sont en interface ou qui interagissent les uns sur les autres doivent être recensés et contrôlés.

5.15. Les activités d'inspection, d'essai, de vérification et de validation doivent être achevées avant l'acceptation, la mise en œuvre ou l'utilisation opérationnelle des produits. Les instruments et les équipements utilisés pour ces activités doivent avoir la plage de mesure, le type, l'exactitude et la précision appropriés.

5.16. L'organisation doit confirmer que les produits correspondent aux spécifications et s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.

5.17. Les produits doivent être fournis sous une forme telle que l'on puisse vérifier qu'ils correspondent aux spécifications.

5.18. Il faut vérifier, grâce à des contrôles, que les produits n'échappent pas aux vérifications requises.

5.19. Les produits doivent être identifiés pour en garantir l'utilisation correcte. Si la traçabilité est exigée, l'organisation doit contrôler et consigner le numéro d'identification unique du produit.

¹⁰ Par « documents », on entend les politiques, les procédures, les instructions, les spécifications et les schémas (ou des représentations par d'autres moyens), le matériel didactique et tout autre texte décrivant des processus, des prescriptions spécifiques ou des spécifications de produits.

5.20. Les produits doivent être manipulés, transportés, entreposés, entretenus et employés suivant les spécifications pour éviter qu'ils ne soient endommagés, perdus, détériorés ou mal utilisés.

Contrôle des dossiers

5.21. Les dossiers doivent être spécifiés dans la documentation du processus et être contrôlés. Tous les dossiers doivent être lisibles, complets, identifiables et facilement récupérables.

5.22. Les périodes de conservation des dossiers et des matériaux et spécimens d'essai associés doivent être choisis de façon à être conformes aux exigences statutaires et aux obligations de l'organisation relatives à la gestion des connaissances. Les supports utilisés pour les dossiers doivent être tels que ceux-ci restent lisibles pendant la durée de la période de conservation spécifiée pour chaque dossier.

Achats

5.23. Les fournisseurs de produits doivent être sélectionnés sur la base de critères spécifiés et leur performance doit être évaluée.

5.24. Il faut élaborer des prescriptions pour les achats et les consigner dans les documents relatifs aux achats. La preuve qu'un produit satisfait aux prescriptions doit être apportée à l'organisation avant que le produit ne soit utilisé.

5.25. Les prescriptions concernant la notification et la résolution des cas de non-conformité doivent être précisées dans les documents relatifs aux achats.

Communication

5.26. Les informations sur les buts liés à la sûreté, la santé, l'environnement, la sécurité, la qualité et l'économie doivent être communiquées aux membres du personnel de l'organisation et, si besoin est, à d'autres parties intéressées.

5.27. Les communications internes concernant la mise en œuvre et l'efficacité du système de gestion doivent se faire entre les différents niveaux et fonctions de l'organisation.

Gestion des changements organisationnels

5.28. Les changements organisationnels doivent être évalués et classés selon leur importance pour la sûreté et chacun doit être justifié.

5.29. La mise en œuvre de tels changements doit être planifiée, contrôlée, communiquée, suivie, tracée et enregistrée pour faire en sorte que la sûreté ne soit pas compromise.

6. MESURE, ÉVALUATION ET AMÉLIORATION

SURVEILLANCE ET MESURE

6.1. L'efficacité du système de gestion doit être surveillée et mesurée pour confirmer la capacité des processus d'obtenir les résultats visés et pour recenser les possibilités d'amélioration.

AUTOÉVALUATION

6.2. La direction et les cadres de tous niveaux doivent procéder à des auto-évaluations de l'exécution du travail et de l'amélioration de la culture de sûreté.

ÉVALUATIONS INDÉPENDANTES

6.3. Des évaluations indépendantes doivent être faites régulièrement au nom de la direction :

- Pour évaluer l'efficacité des processus pour ce qui est d'atteindre les buts et les objectifs et d'exécuter les stratégies et les plans ;
- Pour déterminer si l'exécution du travail et la conduite des opérations sont adéquates ;
- Pour évaluer la culture de sûreté de l'organisation ;
- Pour surveiller la qualité des produits ;
- Pour découvrir les possibilités d'amélioration.

6.4. Il faut créer un service responsable de la conduite des évaluations indépendantes¹¹. Ce service doit avoir suffisamment de pouvoirs pour s'acquitter de ses responsabilités.

6.5. Les personnes chargées d'évaluations indépendantes ne doivent pas évaluer leur propre travail.

6.6. La direction doit passer en revue les résultats des évaluations indépendantes, prendre les mesures nécessaires et enregistrer et communiquer ses décisions et leurs motifs.

EXAMEN DU SYSTÈME DE GESTION

6.7. Il faut examiner le système de gestion à des intervalles prédéterminés pour s'assurer qu'il reste adapté et efficace et qu'il continue de permettre d'atteindre les objectifs fixés pour l'organisation.

6.8. L'examen doit porter, notamment, sur les éléments suivants :

- Résultats de toutes les formes d'évaluation ;
- Résultats obtenus et objectifs atteints par l'organisation et ses processus ;
- Cas de non-conformité et mesures correctives et préventives ;
- Enseignements tirés de l'expérience d'autres organisations ;
- Possibilités d'amélioration.

6.9. Les faiblesses et les contraintes doivent être repérées, évaluées et corrigées à temps.

6.10. L'examen doit permettre de déterminer s'il est nécessaire de modifier ou d'améliorer les politiques, buts, stratégies, plans, objectifs et processus.

¹¹ La taille de ce service d'évaluation varie d'une organisation à l'autre. Dans certaines organisations, la fonction d'évaluation peut même être une responsabilité assignée à une seule personne ou à une organisation externe.

CAS DE NON-CONFORMITÉ ET MESURES CORRECTIVES ET PRÉVENTIVES

6.11. Les raisons des cas de non-conformité doivent être déterminées et des mesures correctives doivent être prises pour empêcher qu'ils ne se reproduisent.

6.12. Les produits et les processus qui ne sont pas conformes aux spécifications doivent être identifiés, isolés, contrôlés, enregistrés et signalés à l'encadrement de l'organisation à un niveau approprié. L'impact des cas de non-conformité doit être évalué et les produits ou processus non conformes doivent être :

- Soit acceptés ;
- Soit retravaillés ou corrigés dans un délai spécifié ;
- Soit rejetés ou détruits pour empêcher qu'ils ne soient utilisés par inadvertance.

6.13. Les dérogations accordées pour permettre l'acceptation d'un produit ou d'un processus non conforme doivent faire l'objet d'une autorisation. Lorsque des produits ou des processus non conformes sont retravaillés ou corrigés, il faut les inspecter pour démontrer leur conformité aux spécifications ou aux résultats escomptés.

6.14. Il faut définir et appliquer des mesures correctives visant à éliminer les cas de non-conformité et des mesures préventives visant à éliminer les causes de non-conformité.

6.15. Il faut surveiller la situation et l'efficacité de toutes les mesures correctives et préventives et en informer l'encadrement de l'organisation à un niveau approprié.

6.16. Il faut repérer les cas potentiels de non-conformité qui pourraient réduire la performance de l'organisation. Pour cela, il faut s'appuyer sur le retour d'information, interne et externe, concernant d'autres organisations, le progrès technique et la recherche, la mise en commun des connaissances et des données d'expérience, et l'utilisation de techniques correspondant aux meilleures pratiques.

AMÉLIORATION

6.17. Il faut repérer les possibilités d'amélioration du système de gestion et choisir, planifier et enregistrer les mesures visant à améliorer les processus.

6.18. Les plans d'amélioration doivent prévoir la fourniture de ressources adéquates. Il faut suivre l'application des mesures d'amélioration jusqu'à leur achèvement et vérifier l'efficacité de l'amélioration.

RÉFÉRENCES

- [1] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Principes fondamentaux de sûreté, collection Normes de sûreté n° SF-1, AIEA, Vienne (2007).
- [2] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Systèmes de management environnemental — Spécification et lignes directrices pour son utilisation, ISO 14001:1996, ISO, Genève (1996).
- [3] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Systèmes de management de la qualité ? Exigences, ISO 9001:2000, ISO, Genève (2000).
- [4] INTERNATIONAL NUCLEAR SAFETY ADVISORY GROUP, Management of Operational Safety in Nuclear Power Plants, INSAG-13, IAEA, Vienna (1999).
- [5] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, L'assurance de la qualité pour la sûreté des centrales nucléaires et autres installations nucléaires, code et guides de sûreté Q1–Q14, collection Sécurité n° 50-C/SG-Q, AIEA, Vienne (1999).
- [6] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Infrastructure législative et gouvernementale pour la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport, collection Normes de sûreté n° GS-R-1, AIEA, Vienne (2004).
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Application of the Management System for Facilities and Activities, IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.1, IAEA, Vienna (2006).
- [8] 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 en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, collection Normes de sûreté n° GS-R-2, AIEA, Vienne (2004).
- [9] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Évaluation et vérification de la sûreté, collection Normes de sûreté n° GS-R-4, AIEA, Vienne (*en préparation*).

GLOSSAIRE

Autoévaluation. Processus systématique et continu conduit par la direction et les cadres de tous niveaux pour évaluer l'efficacité de la performance dans tous les domaines dont ils sont responsables.

Culture de sûreté. Ensemble des caractéristiques et des attitudes qui, dans les organisations et chez les personnes, font que les questions relatives à la protection et à la sûreté bénéficient, en tant que priorité absolue, de l'attention qu'elles méritent en raison de leur importance.

Évaluation du système de gestion. Évaluation régulière et systématique, par la direction d'une organisation, de la validité, de l'adéquation, de l'efficacité et de l'efficience de son système de gestion pour ce qui est d'appliquer les politiques et d'atteindre les buts et objectifs de l'organisation.

Évaluation indépendante. Évaluation, du type audit ou activité de surveillance, servant à déterminer dans quelle mesure les prescriptions relatives au système de gestion sont respectées, mesurer l'efficacité de ce système et repérer les possibilités d'amélioration. Elle peut être conduite soit par l'organisation elle-même ou pour son compte pour des besoins internes, soit par des parties intéressées comme des clients ou des organismes de réglementation (ou par d'autres personnes pour leur compte), soit par des organisations indépendantes extérieures.

Exploitant. Organisme ou personne qui a demandé ou obtenu une autorisation et/ou qui est responsable de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté des déchets radioactifs ou de la sûreté du transport lors de l'exécution d'activités ou en ce qui concerne une installation ou une source de rayonnements ionisants. Il peut s'agir notamment de particuliers, d'organismes publics, d'expéditeurs ou de transporteurs, de titulaires d'autorisations, d'hôpitaux, de travailleurs indépendants, etc.

Installations et activités. Appellation générique 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 situation qui pourrait entraîner l'exposition de personnes à des rayonnements émis par des sources naturelles ou artificielles.

Organisme de réglementation. Autorité ou ensemble d'autorités que le gouvernement d'un État a investie(s) de pouvoirs juridiques pour diriger le processus de réglementation, y compris pour délivrer les autorisations, et donc pour réglementer la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport. 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.

Sûreté (nucléaire). Obtention de conditions d'exploitation correctes, de la prévention des accidents ou de l'atténuation de leurs conséquences, avec pour résultat la protection des travailleurs, du public et de l'environnement contre des risques radiologiques indus.

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.

Le système de gestion intègre tous les éléments d'une organisation en un tout cohérent permettant d'atteindre tous les objectifs de l'organisation. Ces éléments comprennent la structure, les ressources et les processus. Le personnel, les équipements et la culture organisationnelle, de même que les politiques et les processus consignés par écrit, 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.

PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION ET À L'EXAMEN

Aeberli, W.	Centrale nucléaire de Beznau (Suisse)
Alikhan, S.	Énergie atomique du Canada limitée (Canada)
Aoki, M.	Agence de sûreté nucléaire et industrielle, Ministère de l'économie, du commerce et de l'industrie (Japon)
Arrieta, L.A.	Comissão Nacional de Energia Nuclear (Brésil)
Astrand, K.	Centre de radioprotection et de sûreté nucléaire (Finlande)
Balakrishnan, S.	Centre de recherche atomique Bhabha (Inde)
Bannai, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Bezdegumeli, U.	Autorité turque de l'énergie atomique (Turquie)
Boal, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Bruno, N.	Agence internationale de l'énergie atomique
Bull, P.	British Energy (Royaume-Uni)
Caubit Da Silva, A.	Comissão Nacional de Energia Nuclear (Brésil)
Chen, X.	Institut de recherche sur l'électronucléaire de Suzhou (Chine)
Clark, C.R.	Agence internationale de l'énergie atomique
Dahlgren Persson, K.	Agence internationale de l'énergie atomique
Danielson, G.E.	Département de l'énergie (États-Unis d'Amérique)
Delattre, D.	DGSNR (France)
Diaz, F.	Electronuclear (Brésil)
Dua, S.S.	Énergie atomique du Canada limitée (Canada)

Durham, L.	Agence internationale de l'énergie atomique
Florescu, N.	CNE-PROD Cernavoda (Roumanie)
Frischknecht, A.	Division principale de la sécurité des installations nucléaires (Suisse)
Garcin, R.	Eskom (Afrique du Sud)
Hille, M.	Framatome-ANP (Allemagne)
Hughes, P.	Direction générale de la santé et de la sûreté (Royaume-Uni)
Ichimura, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Ingemarsson, K.-F.	Vattenfall AB (Suède)
Jaarvinen, M.-L.	Centre de radioprotection et de sûreté nucléaire (Finlande)
Karbassioun, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
Kazenov, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
Koskinen, K.	Centre de radioprotection et de sûreté nucléaire (Finlande)
Kossilov, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
Kotthoff, K.	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit mbH (Allemagne)
Lazo, E.	Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire
Lekberg, A.	Service d'inspection de l'énergie nucléaire (Suède)
Meyers, S.	British Nuclear Group (Royaume-Uni)
Mononen, J.	Centre de radioprotection et de sûreté nucléaire (Finlande)
Munakata, Y.	Agence de sûreté nucléaire et industrielle, Ministère de l'économie, du commerce et de l'industrie (Japon)

Nichols, R.	Agence internationale de l'énergie atomique
Perramon, F.	Agence internationale de l'énergie atomique
Peyrouy, P.	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (France)
Pieroni, N.	Agence internationale de l'énergie atomique
Redman, N.	Amethyst Management Ltd. (Royaume-Uni)
Reiman, L.	Centre de radioprotection et de sûreté nucléaire (Finlande)
Robinson, I.	Direction générale de la santé et de la sûreté (Royaume-Uni)
Ruska, V.	Centre de radioprotection et de sûreté nucléaire (Finlande)
Saint Raymond, P.	Autorité de sûreté nucléaire (France)
Sajaroff, P.	Autorité de réglementation nucléaire (Argentine)
Schmocker, U.	Division principale de la sécurité des installations nucléaires (Suisse)
Sharma, D.N.	Centre de recherche atomique Bhabha (Inde)
Sharma, S.	Office de réglementation de l'énergie atomique (Inde)
Stephens, M.	Énergie atomique du Canada limitée (Canada)
Szabo, Z.	Institut de recherche sur l'énergie atomique (Hongrie)
Taylor, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Versteeg, J.	Agence internationale de l'énergie atomique
Vincent, D.	Commission canadienne de sûreté nucléaire (Canada)
Vincze, P.	Agence internationale de l'énergie atomique
Watanabe, K.	Compagnie d'électricité de Tokyo (Japon)

Watson, A.G	Organisation internationale de normalisation
Wickstrom, G.	Vattenfall AB (Suède)
Yang Sung Ho	Institut de sûreté nucléaire (République de Corée)
Yuki, N.	Agence de sûreté nucléaire et industrielle, Ministère de l'économie, du commerce et de l'industrie (Japon)
Zeger, J.	Agence internationale de l'énergie atomique

ORGANES D'APPROBATION DES NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

Les membres correspondants sont signalés par un astérisque. Ils reçoivent les projets à commenter et le reste de la documentation, mais n'assistent généralement pas aux réunions.

Commission des normes de sûreté

Afrique du Sud : Magugumela, M.T. ; *Allemagne* : Majer, D. ; *Argentine* : Oliveira, A. ; *Australie* : Loy, J. ; *Brésil* : Souza de Assis, A. ; *Canada* : Pereira, J.K. ; *Chine* : Li, G. ; *Corée, République de* : Eun, Y.-S. ; *Danemark* : Ulbak, K. ; *Égypte* : Abdel-Hamid, S.B. ; *Espagne* : Azuara, J.A. ; *États-Unis d'Amérique* : Virgilio, M. ; *Fédération de Russie* : Malyshev, A.B. ; *France* : Lacoste, A.-C. (président) ; *Inde* : Sharma, S.K. ; *Israël* : Levanon, I. ; *Japon* : Abe, K. ; *Pakistan* : Hashmi, J. ; *République tchèque* : Drábová, D. ; *Royaume-Uni* : Weightman, M. ; *Suède* : Holm, L.-E. ; *Suisse* : Schmocker, U. ; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire* : Tanaka, T. ; *AIEA* : Karbassioun, A. (coordonnateur) ; *Commission européenne* : Waeterloos, C. ; *Commission internationale de protection radiologique* : Holm, L.-E.

Comité des normes de sûreté nucléaire

Afrique du Sud : Bester, P.J. ; *Allemagne* : Hertrich, M. ; *Argentine* : Sajaroff, P. ; *Australie* : MacNab, D. ; *Autriche* : Sholly, S. ; *Belgique* : Govaerts, P. ; *Brésil* : de Queiroz Bogado Leite, S. ; **Bulgarie* : Gladyshev, Y. ; *Canada* : Newland, D. ; *Chine* : Wang, J. ; **Chypre* : Demetriades, P. ; *Corée, République de* : Kim, H.-K. ; *Croatie* : Valèiæ, I. ; *Égypte* : Aly, A.I.M. ; *Espagne* : Zarzuela, J. ; *États-Unis d'Amérique* : Mayfield, M.E. ; *Fédération de Russie* : Shvetsov, Y.E. ; *Finlande* : Reiman, L. (président) ; *France* : Saint Raymond, P. ; **Grèce* : Camarinopoulos, L. ; *Hongrie* : Vöröss, L. ; *Inde* : Kushwaha, H.S. ; *Iran, République islamique d'* : Alidousti, A. ; **Iraq* : Khalil Al-Kamil, A.-M. ; *Irlande* : Hone, C. ; *Israël* : Hirshfeld, H. ; *Italie* : Bava, G. ; *Japon* : Nakamura, K. ; *Lituanie* : Demèenko, M. ; *Mexique* : González Mercado, V. ; *Pakistan* : Habib, M.A. ; *Paraguay* : Troche Figueredo, G.D. ; *Pays-Bas* : Jansen, R. ; **Pérou* : Ramírez Quijada, R. ; *Portugal* : Marques, J.J.G. ; *République tchèque* : Böhm, K. ; *Roumanie* : Biro, L. ; *Royaume-Uni* : Vaughan, G.J. ; *Slovaquie* : Uhrík, P. ; *Slovénie* : Levstek, M.F. ; *Suède* : Hallman, A. ; *Suisse* : Aeberli, W. ; **Thaïlande* : Tanipanichskul, P.

Turquie : Bezdegumeli, U. ; *Ukraine*: Bezsalji, V. ; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire* : Reig, J. ; *AIEA* : Feige, G. (coordonnateur) ; **Association nucléaire mondiale* : Saint-Pierre, S. ; *Commission européenne* : Vigne, S. ; *Organisation internationale de normalisation* : Nigon, J.L.

Comité des normes de sûreté radiologique

Afrique du Sud : Olivier, J.H.I. ; *Allemagne* : Landfermann, H. ; *Argentine* : Rojkind, R.H.A. ; *Australie* : Melbourne, A. ; **Biélarus* : Rydlevski, L. ; *Belgique* : Smeesters, P. ; *Brésil* : Rodriguez Rochedo, E.R. ; **Bulgarie* : Katzarska, L. ; *Canada* : Clement, C. ; *Chine* : Yang, H. ; **Chypre* : Demetriades, P. ; *Corée, République de* : Lee, B. ; *Costa Rica* : Pacheco Jimenez, R. ; *Cuba* : Betancourt Hernandez, L. ; *Danemark* : Ohlenschlager, M. ; **Égypte* : Hassib, G.M. ; *Espagne* : Amor, I. ; *États-Unis d'Amérique* : Miller, C. ; *Fédération de Russie* : Savkin, M. ; *Finlande* : Markkanen, M. ; *France* : Godet, J. ; **Grèce* : Kamenopoulou, V. ; *Hongrie* : Koblinger, L. ; *Inde* : Sharma, D.N. ; *Indonésie* : Akhadi, M. ; *Iran, République islamique d'* : Rastkhah, N. ; **Iraq* : Khalil Al-Kamil, A.-M. ; *Irlande* : Colgan, T. ; *Islande* : Magnusson, S. (président) ; *Israël* : Laichter, Y. ; *Italie* : Bologna, L. ; *Japon* : Yoda, N. ; *Lettonie* : Salmins, A. ; *Malaisie* : Rehir, D. ; *Maroc* : Tazi, S. ; *Mexique* : Maldonado Mercado, H. ; *Norvège* : Saxebol, G. ; *Pakistan* : Mehboob, A.E. ; *Paraguay* : Idoyago Navarro, M. ; *Pays-Bas* : Zuur, C. ; *Philippines* : Valdezco, E. ; *Portugal* : Dias de Oliviera, A. ; *République tchèque* : Petrova, K. ; *Roumanie* : Rodna, A. ; *Royaume-Uni* : Robinson, I. ; *Slovaquie* : Jurina, V. ; *Slovénie* : Sutej, T. ; *Suède* : Hofvander, P. ; *Suisse* : Pfeiffer, H.J. ; **Thaïlande* : Wanitsuksombut, W. ; *Turquie* : Okyar, H. ; *Ukraine* : Holubiev, V. ; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire* : Lazo, T. ; *AIEA* : Boal, T. (coordonnateur) ; *Association nucléaire mondiale* : Saint-Pierre, S. ; *Bureau international du Travail* : Niu, S. ; *Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants* : Crick, M. ; *Commission européenne* : Janssens, A. ; *Commission internationale de protection radiologique* : Valentin, J. ; *Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture* : Byron, D. ; *Organisation internationale de normalisation* : Perrin, M. ; *Organisation mondiale de la santé* : Carr, Z. ; *Organisation panaméricaine de la santé* : Jimenez, P.

Comité des normes de sûreté du transport

Afrique du Sud : Jutle, K. ; *Allemagne* : Rein, H. ; *Argentine* : López Vietri, J. ; *Australie* : Sarkar, S. ; *Autriche* : Kirchnawy, F. ; *Belgique* : Cottens, E. ; *Brésil* : Mezrahi, A. ; *Bulgarie* : Bakalova, A. ; *Canada* : Faille, S. ; *Chine* : Qu, Z. ; **Chypre* : Demetriades, P. ; *Corée, République de* : Kim, Y.-J. ; *Croatie* : Kubelka, D. ; *Cuba* : Quevedo Garcia, J.R. ; *Danemark* : Breddan, K. ; **Égypte* : El-Shinawy, R.M.K. ; *Espagne* : Zamora Martin, F. ; *États-Unis d'Amérique* : Brach, W.E. ; Boyle, R. ; *Fédération de Russie* : Ershov, V.N. ; *Finlande* : Tikkinen, J. ; *France* : Aguilar, J. ; **Grèce* : Vogiatzi, S. ; *Hongrie* : Sáfár, J. ; *Inde* : Agarwal, S.P. ; *Iran, République islamique d'* : Kardan, M.R. ; **Iraq* : Khalil Al-Kamil, A.-M. ; *Irlande* : Duffy, J. (président) ; *Israël* : Koch, J. ; *Italie* : Trivelloni, S. ; *Japon* : Amano, M. ; *Malaisie* : Sobari, M.P.M. ; *Norvège* : Hornkjøl, S. ; *Nouvelle-Zélande* : Ardouin, C. ; *Pakistan* : Rashid, M. ; *Paraguay* : More Torres, L.E. ; *Pays-Bas* : Van Halem, H. ; *Philippines* : Kinilitan-Parami, V. ; *Portugal* : Buxo da Trindade, R. ; *République tchèque* : Ducháèek, V. ; *Roumanie* : Vieru, G. ; *Royaume-Uni* : Young, C.N. ; *Suède* : Dahlin, G. ; *Suisse* : Knecht, B. ; **Thaïlande* : Wanitsuksombut, W. ; *Turquie* : Ertürk, K. ; *Ukraine* : Sakalo, V. ; *AIEA* : Wangler, M.E. (coordonnateur) ; *Association du transport aérien international* : Abouchaar, J. ; *Commission économique pour l'Europe (ONU)* : Kervella, O. ; *Commission européenne* : Venchiarutti, J.-C. ; *Fédération internationale des associations de pilotes de ligne* : Tisdall, A. ; *Institut mondial des transports nucléaires* : Green, L. ; *Organisation de l'aviation civile internationale* : Rooney, K. ; *Organisation internationale de normalisation* : Malesys, P. ; *Organisation maritime internationale* : Rahim, I. ; *Union postale universelle* : Giroux, P.

Comité des normes de sûreté des déchets

Afrique du Sud : Pather, T. (président) ; *Argentine* : Siraky, G. ; *Australie* : Williams, G. ; *Autriche* : Hohenberg, J. ; *Belgique* : Baekelandt, L. ; *Brésil* : Heilbron, P. ; **Bulgarie* : Simeonov, G. ; *Canada* : Lojk, R. ; *Chine* : Fan, Z. ; **Chypre* : Demetriades, P. ; *Corée, République de* : Park, W. ; *Croatie* : Subasic, D. ; *Cuba* : Salgado Mojena, M. ; *Danemark* : Nielsen, C. ; **Égypte* : El-Adham, K.E.A. ; *Espagne* : Sanz, M. ; *États-Unis d'Amérique* : Camper, L. ; *Fédération de Russie* : Poluektov, P.P. ; *Finlande* : Ruokola, E. ; *France* : Cailleton, R. ; *Hongrie* : Czoch, I. ; *Inde* : Raj, K. ; *Indonésie* : Yatim, S. ; *Iran, République islamique d'* : Ettehadian, M. ; **Iraq* : Abass, H. ; *Israël* : Dody, A. ; *Italie* : Dionisi, M. ; *Japon* : Ito, Y. ; **Lettonie* : Salmins, A. ; *Lituanie* : Paulikas, V. ; *Maroc* : Soufi, I. ; *Mexique* : Aguirre Gómez, J. ; **Norvège* :

Sorlie, A. ; *Pakistan* : Rehman, R. ; *Paraguay* : Facetti Fernandez, J. ; *Pays-Bas* : Selling, H. ; *Portugal* : Flausino de Paiva, M. ; **République tchèque* : Lieteva, P. ; *Roumanie* : Tutarici, I. ; *Royaume-Uni* : Wilson, C. ; *Slovaquie* : Konečný, L. ; *Slovénie* : Mele, I. ; *Suède* : Wingefors, S. ; *Suisse* : Zurkinden, A. ; *Turquie* : Özdemir, T. ; *Ukraine* : Iievlev, S. ; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire* : Riotte, H. ; *AIEA* : Hioki, K. (coordonnateur) ; *Association nucléaire mondiale* : Saint-Pierre, S. ; *Commission européenne* : Hilden, W. ; *Organisation internationale de normalisation* : Hutson, G.



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

N° 22

Lieux de vente des publications de l'AIEA

Dans les pays suivants, vous pouvez vous procurer les publications de l'AIEA chez nos dépositaires ci-dessous ou auprès de grandes librairies. Le paiement peut être effectué en monnaie locale ou avec des coupons Unesco.

ALLEMAGNE

UNO-Verlag, Vertriebs- und Verlags GmbH, Am Hofgarten 10, 53113 Bonn
Téléphone : + 49 228 94 90 20 • Télécopie : +49 228 94 90 20 ou +49 228 94 90 222
Courriel : bestellung@uno-verlag.de • Site web : <http://www.uno-verlag.de>

AUSTRALIE

DA Information Services, 648 Whitehorse Road, MITCHAM 3132
Téléphone : +61 3 9210 7777 • Télécopie : +61 3 9210 7788
Courriel : service@dadirect.com.au • Site web : <http://www.dadirect.com.au>

BELGIQUE

Jean de Lannoy, 202 avenue du Roi, 1190 Bruxelles
Téléphone : +32 2 538 43 08 • Télécopie : +32 2 538 08 41
Courriel : jean.de.lannoy@infoboard.be • Site web : <http://www.jean-de-lannoy.be>

CANADA

Bernan Associates, 4501 Forbes Blvd, Suite 200, Lanham, MD 20706-4346, États-Unis d'Amérique
Téléphone : 1-800-865-3457 • Télécopie : 1-800-865-3450
Courriel : customercare@bernan.com • Site web : <http://www.bernan.com>

Renouf Publishing Company Ltd., 1-5369 Canotek Rd., Ottawa, Ontario, K1J 9J3
Téléphone : +613 745 2665 • Télécopie : +613 745 7660
Courriel : order.dept@renoufbooks.com • Site web : <http://www.renoufbooks.com>

CHINE

Publications de l'AIEA en chinois : China Nuclear Energy Industry Corporation, Translation Section, P.O. Box 2103, Beijing

CORÉE, RÉPUBLIQUE DE

KINS Inc., Information Business Dept. Samho Bldg. 2nd Floor, 275-1 Yang Jae-dong SeoCho-G, Seoul 137-130
Téléphone : +02 589 1740 • Télécopie : +02 589 1746 • Site web : <http://www.kins.re.kr>

ESPAGNE

Díaz de Santos, S.A., c/Juan Bravo, 3A, 28006 Madrid
Téléphone : +34 91 781 94 80 • Télécopie : +34 91 575 55 63
Courriel : compras@diazdesantos.es, carmela@diazdesantos.es, barcelona@diazdesantos.es, julio@diazdesantos.es •
Site web : <http://www.diazdesantos.es>

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Bernan Associates, 4501 Forbes Blvd., Suite 200, Lanham, MD 20706-4346
Téléphone : 1-800-865-3457 • Télécopie : 1-800-865-3450
Courriel : customercare@bernan.com • Site web : <http://www.bernan.com>

Renouf Publishing Company Ltd., 812 Proctor Ave., Ogdensburg, NY, 13669
Téléphone : +888 551 7470 (n° vert) • Télécopie : +888 568 8546 (n° vert)
Courriel : order.dept@renoufbooks.com • Site web : <http://www.renoufbooks.com>

FINLANDE

Akateeminen Kirjakauppa, PO BOX 128 (Keskuskatu 1), 00101 Helsinki
Téléphone : +358 9 121 41 • Télécopie : +358 9 121 4450
Courriel : akatilaus@akateeminen.com • Site web : <http://www.akateeminen.com>

FRANCE

Form-Edit, 5 rue Janssen, B.P. 25, 75921 Paris Cedex 19
Téléphone : +33 1 42 01 49 49 • Télécopie : +33 1 42 01 90 90
Courriel : formedit@formedit.fr • Site web : <http://www.formedit.fr>

Lavoisier SAS, 145 rue de Provigny, 94236 Cachan Cedex
Téléphone : + 33 1 47 40 67 02 • Télécopie : +33 1 47 40 67 02
Courriel : romuald.verrier@lavoisier.fr • Site web : <http://www.lavoisier.fr>

HONGRIE

Librotrade Ltd., Book Import, P.O. Box 126, 1656 Budapest
Téléphone : +36 1 257 7777 • Télécopie : +36 1 257 7472 • Courriel : books@librotrade.hu

INDE

Allied Publishers Group, 1st Floor, Dubash House, 15, J. N. Heredia Marg, Ballard Estate, Mumbai 400 001
Téléphone : +91 22 22617926/27 • Télécopie : +91 22 22617928
Courriel : alliedpl@vsnl.com • Site web : <http://www.alliedpublishers.com>

Bookwell, 2/72, Nirankari Colony, Delhi 110009
Téléphone : +91 11 23268786, +91 11 23257264 • Télécopie : +91 11 23281315
Courriel : bookwell@vsnl.net

ITALIE

Libreria Scientifica Dott. Lucio di Biasio « AEIOU », Via Coronelli 6, 20146 Milan
Téléphone : +39 02 48 95 45 52 ou 48 95 45 62 • Télécopie : +39 02 48 95 45 48
Courriel : info@libreriaaeiou.eu • Site web : www.libreriaaeiou.eu

JAPON

Maruzen Company, Ltd., 13-6 Nihonbashi, 3 chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0027
Téléphone : +81 3 3275 8582 • Télécopie : +81 3 3275 9072
Courriel : journal@maruzen.co.jp • Site web : <http://www.maruzen.co.jp>

NOUVELLE-ZÉLANDE

DA Information Services, 648 Whitehorse Road, Mitcham Victoria 3132, Australie
Téléphone : +61 3 9210 7777 • Télécopie : +61 3 9210 7788
Courriel : service@dadirect.com.au • Site web : <http://www.dadirect.com.au>

ORGANISATION DES NATIONS UNIES

Dépt. I004, Bureau DC2-0853, First Avenue at 46th Street, New York, N.Y. 10017, États-Unis d'Amérique (ONU)
Téléphone : +800 253-9646 ou +212 963-8302 • Télécopie : +212 963-3489
Courriel : publications@un.org • Site web : <http://www.un.org>

PAYS-BAS

De Lindeboom Internationale Publicaties B.V., M.A. de Ruyterstraat 20A, 7482 BZ Haaksbergen
Téléphone : +31 (0) 53 5740004 • Télécopie : +31 (0) 53 5729296
Courriel : books@delindeboom.com • Site web : <http://www.delindeboom.com>

Martinus Nijhoff International, Koraalrood 50, P.O. Box 1853, 2700 CZ Zoetermeer
Téléphone : +31 793 684 400 • Télécopie : +31 793 615 698
Courriel : info@nijhoff.nl • Site web : <http://www.nijhoff.nl>

Swets and Zeitlinger b.v., P.O. Box 830, 2160 SZ Lisse
Téléphone : +31 252 435 111 • Télécopie : +31 252 415 888
Courriel : infoho@swets.nl • Site web : <http://www.swets.nl>

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Suweco CZ, S.R.O., Klecakova 347, 180 21 Prague 9
Téléphone : +420 26603 5364 • Télécopie : +420 28482 1646
Courriel : nakup@suweco.cz • Site web : <http://www.suweco.cz>

ROYAUME-UNI

The Stationery Office Ltd, International Sales Agency, P.O. Box 29, Norwich, NR3 1 GN
Téléphone (commandes) : +44 870 600 5552 • (demandes de renseignements) : +44 207 873 8372 •
Télécopie : +44 207 873 8203
Courriel (commandes) : book.orders@tso.co.uk • (demandes de renseignements) : book.enquiries@tso.co.uk •
Site web : <http://www.tso.co.uk>

Commandes en ligne

DELTA Int. Book Wholesalers Ltd., 39 Alexandra Road, Addlestone, Surrey, KT15 2PQ
Courriel : info@profbooks.com • Site web : <http://www.profbooks.com>

Ouvrages sur l'environnement

Earthprint Ltd., P.O. Box 119, Stevenage SG1 4TP
Téléphone : +44 1438748111 • Télécopie : +44 1438748844
Courriel : orders@earthprint.com • Site web : <http://www.earthprint.com>

SLOVÉNIE

Cankarjeva Založba d.d., Kopitarjeva 2, 1512 Ljubljana
Téléphone : +386 1 432 31 44 • Télécopie : +386 1 230 14 35
Courriel : import.books@cankarjeva-z.si • Site web : <http://www.cankarjeva-z.si/uvoz>

Les commandes et demandes d'information peuvent aussi 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) • Télécopie : +43 1 2600 29302
Courriel : sales.publications@iaea.org • Site web : <http://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
Director General

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE

ISBN 978-92-0-216110-8

ISSN 1020-525X