

COLLECTION NORMES DE SÛRETÉ DE L'AIEA

Documentation
à utiliser pour
la réglementation
des installations
nucléaires

GUIDE DE SÛRETÉ

N° GS-G-1.4



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.

La présente publication a été remplacée par le N° GSG-13.

DOCUMENTATION
À UTILISER POUR
LA RÉGLEMENTATION
DES INSTALLATIONS
NUCLÉAIRES

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

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

© 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
Novembre 2004
STI/PUB/1132

La présente publication a été remplacée par le N° GSG-13.

COLLECTION NORMES DE SÛRETÉ N° GS-G-1.4

DOCUMENTATION
À UTILISER POUR
LA RÉGLEMENTATION
DES INSTALLATIONS
NUCLÉAIRES

GUIDE DE SÛRETÉ

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE, 2004

La présente publication a été remplacée par le N° GSG-13.

CE VOLUME DE LA COLLECTION SÉCURITÉ
EST PUBLIÉ ÉGALEMENT
EN ANGLAIS, EN CHINOIS, EN ESPAGNOL ET EN RUSSE.

DOCUMENTATION
À UTILISER POUR LA RÉGLEMENTATION
DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

AIEA, VIENNE, 2004

STI/PUB/1132

ISBN 92-0-214604-7

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, la mise en service, l'exploitation ou le déclasséement 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 infrapaginales 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.

La version anglaise du texte est celle qui fait autorité.

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
	Rappel (1.1–1.3)	1
	Objectif (1.4)	1
	Champ d'application (1.5)	2
	Structure (1.6)	2
2.	APERÇU DE LA DOCUMENTATION	2
	Généralités (2.1–2.5)	2
	Cadre juridique (2.6–2.8)	3
	Système d'élaboration des règlements et des guides (2.9–2.22)	4
	Normes industrielles (2.23–2.24)	7
	Documents élaborés par l'exploitant (2.25–2.26)	7
	Instructions et procédures internes de l'organisme de réglementation (2.27–2.29)	8
3.	RÈGLEMENTS ET GUIDES	9
	Généralités (3.1–3.16)	9
	Processus d'élaboration des règlements et des guides (3.17–3.27) ..	13
	Examen et révision des règlements et des guides (3.28–3.31)	17
4.	DOCUMENTATION À SOUMETTRE PAR L'EXPLOITANT ..	19
	Généralités (4.1)	19
	Documents à soumettre dans le cadre du processus d'autorisation (4.2–4.8)	19
	Rapports à fournir par l'exploitant (4.9–4.16)	22
	Dossiers à conserver par l'exploitant (4.17–4.23)	24
5.	DOCUMENTATION ÉTABLIE PAR L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION POUR UNE INSTALLATION PARTICULIÈRE	26

La présente publication a été remplacée par le N° GSG-13.

Généralités (5.1)	26
Résultats des activités d'examen-évaluation (5.2–5.5)	26
Dossiers sur les activités d'inspection (5.6–5.7)	27
Dossiers sur les mesures coercitives (5.8)	28
Document de licence (5.9–5.21)	28
Vérification de la documentation (5.22–5.23)	34
Examen du système de documentation (5.24–5.26)	34
 APPENDICE: PROCESSUS D'AUTORISATION	 37
 RÉFÉRENCES	 42
 GLOSSAIRE	 43
PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION ET À LA RÉVISION DU TEXTE	45
ORGANES D'APPROBATION DES NORMES DE SÛRETÉ	47

1. INTRODUCTION

RAPPEL

1.1. Pour qu'un niveau de sûreté élevé soit atteint et maintenu lors du choix du site, de la conception, de la construction, de la mise en service, de l'exploitation et du déclasséement d'installations nucléaires et lors de la fermeture d'installations de stockage définitif des déchets, il faut qu'existe une infrastructure législative et gouvernementale solide, incluant un organisme de réglementation ayant des responsabilités et des fonctions clairement définies. Le processus de réglementation d'une installation nucléaire inclut la préparation d'un volume important de documents aussi bien par l'exploitant de l'installation que par l'organisme de réglementation.

1.2. La publication de la série Prescriptions de sûreté de l'AIEA, intitulée «Infrastructure législative et gouvernementale pour la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport»[1], énonce les prescriptions relatives à l'infrastructure de réglementation des installations nucléaires, y compris celles qui s'appliquent à la documentation que doit établir l'exploitant ou l'organisme de réglementation aux divers stades du processus d'autorisation.

1.3. Quatre guides de sûreté de l'AIEA interdépendants formulent des recommandations sur les moyens de satisfaire aux prescriptions concernant les responsabilités et les fonctions particulières d'un organisme de réglementation des installations nucléaires dans l'accomplissement de ses tâches. Le présent guide de sûreté est consacré à la documentation relative au processus réglementaire; les trois autres portent respectivement sur l'organisation et la dotation en effectifs de l'organisme de réglementation [2], l'examen-évaluation réglementaire [3] ainsi que sur l'inspection réglementaire et le pouvoir de coercition de l'organisme de réglementation [4].

OBJECTIF

1.4. Le présent guide de sûreté a pour objet de formuler, à l'intention des organismes de réglementation et des exploitants, des recommandations à propos de la documentation qu'il faut établir sur les procédures de réglementation des installations nucléaires et des dispositions à prendre pour que cette documentation soit de qualité et présente de manière appropriée des informations correctes répondant à l'objectif visé.

CHAMP D'APPLICATION

1.5. Le présent guide de sûreté porte sur la documentation requise pour la réglementation des installations nucléaires telles que les usines d'enrichissement et de fabrication de combustible, les centrales nucléaires, les réacteurs comme les réacteurs de recherche et les assemblages critiques, les usines de retraitement du combustible usé et les installations de gestion des déchets radioactifs (installations de traitement, d'entreposage et de stockage définitif notamment). Il traite également de questions relatives au déclassement (ou à la fermeture) des installations nucléaires.

STRUCTURE

1.6. La section 2 donne un aperçu de la documentation et la section 3 traite des questions concernant les règlements et les guides. Les sections 4 et 5 s'intéressent aux documents que doivent élaborer l'exploitant et l'organisme de réglementation, respectivement. L'appendice trace les grandes lignes du processus d'autorisation.

2. APERÇU DE LA DOCUMENTATION

GÉNÉRALITÉS

2.1. Certains documents officiels seront exigés pour le processus réglementaire en vertu de la législation et de la réglementation de l'État ou des règles de l'organisme de réglementation. D'autres seront établis en réponse à des demandes précises de l'organisme de réglementation ou à l'initiative de l'exploitant ou d'autres parties concernées. L'organisme de réglementation lui-même élaborera et diffusera également de nombreux documents, dont certains seront à la base de ses décisions. Les comptes rendus des réunions et auditions officielles pourraient aussi permettre d'échanger formellement des informations.

2.2. L'organisme de réglementation devrait conserver un enregistrement de tous les documents reçus ou envoyés, en indiquant leur expéditeur ou leur destinataire, ainsi que les mesures qui ont été demandées et leurs résultats.

2.3. L'organisme de réglementation devrait préciser l'objectif des divers documents réglementaires qui sont nécessaires pour qu'il puisse s'acquitter de ses fonctions. Les documents peuvent être classés comme suit:

- législation;
- règlements, licences et autres documents obligatoires;
- guides et autres documents à caractère consultatif.

2.4. L'organisme de réglementation devrait aussi recenser d'autres documents qui doivent être élaborés à la fois par lui-même (voir par. 2.27–2.29 et la section 5) et par l'exploitant (voir par. 2.25 et 2.26 et la section 4). En outre, des normes industrielles (voir par. 2.23 et 2.24) mises au point par des organismes travaillant dans divers secteurs technologiques peuvent être proposées par l'exploitant au cours du processus d'autorisation ou être citées en référence par l'organisme de réglementation dans des règlements et guides ou dans les conditions des licences (voir par. 2.20–2.22).

2.5. Le nombre de documents et leur dénomination peuvent varier sensiblement d'un État à l'autre, suivant le système juridique et les pratiques réglementaires et industrielles qui y sont en vigueur. Le présent guide de sûreté donne des orientations générales à partir du système qui est décrit dans la présente section, mais il est admis que d'autres systèmes peuvent aussi assurer un contrôle approprié de la sûreté nucléaire. Tous les documents établis devraient être soumis au système de gestion de la qualité de l'organisme de réglementation.

CADRE JURIDIQUE

2.6. «Afin de pouvoir s'acquitter de ses obligations statutaires, l'organisme de réglementation doit définir des politiques, des principes de sûreté et des critères connexes servant de base à ses activités réglementaires.» (réf. [1], par. 3.1.)

2.7. En vertu du paragraphe 3.2 de la réf. [1], pour satisfaire à ses obligations statutaires, l'organisme de réglementation est tenu de s'acquitter des fonctions ci-après en matière de documentation:

- Élaborer ou adopter des règlements et des guides sur lesquels ses activités réglementaires sont fondées;
- Examiner et évaluer les renseignements relatifs à la sûreté soumis par les exploitants avant la délivrance des autorisations et tout au long de la durée de vie de l'installation;

- Pourvoir à la délivrance, à la modification, à la suspension, à l'annulation et à l'expiration des autorisations ou licences, selon le cas, et établir les conditions dont les licences sont assorties, qui ont force de loi et sont donc applicables au même titre que des règlements;
- Procéder à des inspections réglementaires;
- Prendre les mesures coercitives nécessaires en cas de violation des prescriptions concernant la sûreté.

2.8. Le présent guide de sûreté part de l'hypothèse qu'il existe une législation en vigueur, en vertu de laquelle l'organisme de réglementation est doté de ressources et de pouvoirs suffisants pour conduire le processus d'autorisation (voir l'appendice). Selon le système juridique, l'organisme de réglementation lui-même peut participer à l'élaboration de lois supplémentaires, ou à l'examen et à l'amendement de celles qui existent.

SYSTÈME D'ÉLABORATION DES RÈGLEMENTS ET DES GUIDES

2.9. «Le système d'élaboration des règlements et des guides doit être adapté au système juridique de l'État, à la nature et à l'ampleur des installations et des activités à réglementer. Lorsque les règlements ne sont pas publiés par l'organisme de réglementation, les mécanismes législatifs et gouvernementaux doivent faire en sorte qu'ils soient élaborés et approuvés dans des délais appropriés.» (réf. [1], par. 5.25.)

Règlements

2.10. «L'objectif principal des règlements est de fixer des prescriptions que tous les exploitants doivent respecter. Ces règlements doivent fournir un cadre de référence pour les conditions et les prescriptions plus détaillées devant être incluses dans les différentes autorisations.» (réf. [1], par. 5.26.)

2.11. Les règlements qui ont force de loi sont promulgués soit par le gouvernement, soit par l'organisme de réglementation au nom de ce dernier. Le principal objectif de la mise en place d'un système de règlements est de codifier les prescriptions de sûreté de portée générale. Les règlements devraient préciser les prescriptions applicables à l'autorisation d'installations nucléaires et celles visant à protéger les travailleurs, le public et l'environnement. Ils devraient énoncer au moins celles que l'organisme de réglementation juge nécessaires pour atteindre et maintenir un niveau de sûreté et devraient couvrir toutes les principales questions qui doivent être examinées à tous les stades du processus d'autorisation.

2.12. Le système de règlements qui permet de mettre en place des procédures méthodiques et d'énoncer clairement des prescriptions de sûreté est à la base du processus d'autorisation. Il aide l'organisme de réglementation à établir, maintenir et faire appliquer un niveau acceptable de sûreté et à s'acquitter de ses fonctions réglementaires de manière cohérente et méthodique.

2.13. Le système de règlements devrait fournir à l'avance des informations à l'exploitant sur les prescriptions applicables à chaque grande étape du processus d'autorisation des installations nucléaires, l'aidant ainsi à établir des plans rationnels et à prendre des décisions judicieuses en matière de sûreté pour chacune d'entre elles (choix du site, conception, construction, mise en service, exploitation et déclassement ou fermeture).

2.14. Il devrait être admis qu'un système de règlements ne remplace pas de bonnes pratiques en matière d'ingénierie et de gestion. Des prescriptions réglementaires formelles excessivement détaillées peuvent paralyser l'innovation technique et décourager les bonnes initiatives en matière de gestion, voire être même contre-productives si elles ont, ou tendent à avoir, pour effet d'exonérer l'exploitant de la responsabilité qui lui incombe dans le domaine de la sûreté. Seul un réel souci de la sûreté de la part de toutes les personnes concernées, qui ne se limitera pas à l'obligation de respecter les prescriptions réglementaires, engendrera une véritable culture de la sûreté et permettra d'apporter des solutions durables aux problèmes de sûreté.

2.15. Le système de règlements adopté devrait établir un équilibre approprié entre des dispositions réglementaires:

- a) suffisamment nombreuses et détaillées pour qu'il soit possible d'atteindre et de maintenir un niveau de sûreté et
- b) assez souples pour que l'on puisse les adapter en fonction de l'évolution des technologies et de nouvelles circonstances.

Les dispositions figurant dans les conditions des licences (voir par. 5.11–5.21) seront plus ou moins détaillées selon le système juridique et le système d'autorisation retenus par l'État concerné.

2.16. «Des guides non impératifs indiquant comment se conformer aux règlements doivent être établis si nécessaire. Ces guides peuvent également fournir des renseignements sur les données et les méthodes à utiliser pour déterminer si la conception est adéquate et sur les analyses et les divers documents que l'exploitant doit fournir à l'organisme de réglementation.» (réf. [1], par. 5.27.)

2.17. Les guides, dont l'objet est de donner des conseils, devraient être établis par l'organisme de réglementation ou sous son autorité. Ils ont pour objectif de donner des informations précises et détaillées sur des approches techniques et administratives acceptables permettant de satisfaire aux prescriptions réglementaires énoncées dans les règlements. Lors de leur élaboration, il faudrait prendre en considération les derniers développements, y compris les progrès technologiques dont l'expérience ou les conclusions de recherches ont prouvé qu'ils étaient à même d'offrir un moyen efficace et fiable de satisfaire aux prescriptions réglementaires.

2.18. Un système d'élaboration des guides aidera l'organisme de réglementation à maintenir la compatibilité des pratiques dans le cadre de l'application de ses prescriptions. L'organisme de réglementation devrait néanmoins se garder de prescrire des solutions précises. Le caractère consultatif d'un guide sous-entend que d'autres solutions pourraient être retenues à condition que l'exploitant puisse démontrer que le niveau de sûreté requis sera atteint.

2.19. Les guides peuvent faciliter le travail de l'exploitant:

- en apportant des éclaircissements sur la façon dont l'organisme de réglementation interprète les règlements;
- en exposant le fondement ou la raison d'être des règlements, ainsi que leur applicabilité;
- en énonçant des recommandations pour les procédures ou les méthodes visant à l'application des règlements;
- en fournissant des renseignements sur les données et les méthodes à utiliser pour déterminer si la conception d'une installation nucléaire est adéquate ainsi que sur les résultats des analyses et les divers documents que l'exploitant doit communiquer à l'organisme de réglementation.

Liens entre les règlements, les conditions des licences et les guides

2.20. Les prescriptions de sûreté qui sont communes à un type particulier d'installations nucléaires devraient être exposées dans les règlements. D'autres, telles que celles qui ne s'appliquent que pour une durée limitée ou qui ont trait à des caractéristiques propres à un site, devraient être précisées dans les conditions des licences.

2.21. Lorsqu'il s'agit de déterminer si une disposition particulière devrait être rendue obligatoire et si elle devrait donc figurer dans un règlement plutôt que dans un guide, il faudrait prendre en considération les prescriptions

réglementaires et la mesure dans laquelle cette disposition peut être considérée comme essentielle à l'application de ces dernières. On peut également la rendre obligatoire en l'incluant dans les conditions de la licence.

2.22. L'organisme de réglementation peut se faciliter la tâche si, au lieu d'essayer de publier un grand nombre de règlements détaillés, il présente certaines des dispositions sous forme de guides, lesquels donneront aux exploitants des conseils sur les moyens de satisfaire aux prescriptions réglementaires plus générales. Ayant un caractère de conseil, les guides laissent à l'exploitant une marge de manœuvre plus importante pour appliquer de nouvelles technologies et mettre au point de nouvelles procédures qui, dans certains cas, peuvent renforcer la sûreté. Ils permettent aussi de favoriser l'apprentissage, car l'organisme de réglementation peut les modifier pour y inclure des bonnes pratiques innovantes et supprimer des modalités inapplicables ou superflues.

NORMES INDUSTRIELLES

2.23. Des normes industrielles sont élaborées par des organismes travaillant dans divers domaines technologiques, en général indépendamment de l'organisme de réglementation, bien que ce dernier puisse y être représenté. Elles décrivent en détail des solutions, des produits et des services techniques. Elles peuvent aussi être élaborées par certains exploitants et leurs fournisseurs. Les normes industrielles applicables par l'exploitant et/ou le concepteur d'une installation nucléaire peuvent nécessiter l'approbation ou le consentement de l'organisme de réglementation.

2.24. Un moyen efficace et fiable de satisfaire aux prescriptions de sûreté est de citer en référence dans des règlements et des guides des extraits de normes industrielles pertinentes ou des normes complètes. Il est également possible de rendre impératif le respect des normes industrielles en en faisant expressément mention dans les conditions des licences. Dans tous les cas, il faudrait spécifier l'édition des normes industrielles à appliquer et il faudrait se pencher sur la question de savoir s'il convient de modifier les règlements, conditions des licences ou guides pertinents en cas de révision des normes.

DOCUMENTS ÉLABORÉS PAR L'EXPLOITANT

2.25. Les documents essentiels que doit élaborer l'exploitant au cours du processus d'autorisation devraient être indiqués dans les règlements et guides

publiés par l'organisme de réglementation. D'autres documents peuvent être requis si besoin est, selon le type de l'installation concernée et le stade du processus d'autorisation.

2.26. Dans l'exercice de ses responsabilités relatives à la sûreté de l'installation, l'exploitant doit élaborer différents types de documents. Certains d'entre eux doivent être soumis formellement à l'organisme de réglementation pour examen-évaluation au cours du processus d'autorisation. D'autres sont des rapports qui devraient être soumis périodiquement à l'organisme de réglementation ou des rapports sur des événements, incidents ou accidents visant à le tenir informé des conditions régnant dans l'installation. D'autres encore sont réservés à l'usage interne de l'exploitant, mais devraient être communiqués à l'organisme de réglementation à sa demande pour lui permettre d'avoir une compréhension exhaustive de la conception et de l'exploitation de l'installation, de sorte qu'il puisse confirmer que les exigences énoncées dans les règlements et les conditions des licences ont été remplies.

INSTRUCTIONS ET PROCÉDURES INTERNES DE L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION

2.27. L'organisme de réglementation devrait constituer son propre jeu de documents d'orientation internes décrivant ses fonctions et les méthodes pour les remplir. Un organisme chargé de réglementer plusieurs installations du même type aura peut-être intérêt à rédiger des procédures pour harmoniser le processus d'autorisation entre ses divers groupes techniques et dans des installations similaires. Les documents d'orientation réservés à l'usage interne devraient être soumis au programme d'assurance de la qualité de l'organisme de réglementation. Celui-ci devrait notamment comporter:

- des procédures d'examen-évaluation;
- des procédures d'inspection;
- des procédures à caractère général pour l'élaboration des règlements et guides;
- des procédures pour la délivrance, la modification, la suspension, l'annulation et l'expiration des licences;
- des procédures de coercition;
- des procédures pour la publication d'informations à l'intention du public qui tiennent compte de la nature confidentielle de certaines d'entre elles et de la sécurité de l'installation.

Documents élaborés par l'organisme de réglementation pour une installation particulière

2.28. L'organisme de réglementation devrait mettre sur pied un programme pour l'élaboration des documents concernant certaines installations. Ce programme devrait notamment prévoir la mise en place:

- de procédures décrivant le processus d'examen-évaluation, les documents à établir au cours de ce dernier et le niveau correspondant d'examen et d'approbation internes;
- de procédures décrivant les mesures à prendre pour la préparation et la conduite des inspections, et l'élaboration des rapports d'inspection ainsi que pour leur examen, approbation et diffusion;
- d'un système de suivi des dysfonctionnements relevés permettant de s'assurer que des mesures correctives sont prises à temps, en fonction de l'impact potentiel sur la sûreté de l'installation.

2.29. La licence est le principal document élaboré par l'organisme de réglementation. Elle rattache le cadre juridique du système réglementaire (c'est-à-dire les lois et les règlements) aux responsabilités de l'exploitant d'une installation à chaque étape du processus d'autorisation. Elle est, si besoin est, assortie de conditions qui y sont intégrées afin d'imposer des obligations supplémentaires précises ayant force de loi. Il faudrait prévoir des procédures pour la préparation de licences à chaque étape et pour chaque type d'installations, afin que toutes les mesures nécessaires puissent être prises avant qu'elles soient délivrées.

3. RÈGLEMENTS ET GUIDES

GÉNÉRALITÉS

3.1. Il faudrait adopter une approche systématique pour l'élaboration des règlements et guides, activités que devrait couvrir le système de gestion de la qualité de l'organisme de réglementation. Des procédures établissant la méthode générale d'élaboration et d'examen des règlements et guides devraient être établies en conformité avec le système juridique de l'État. Elles devraient spécifier la composition des groupes de travail, les procédures

de rédaction et de revue, ainsi que l'appui juridique requis. La procédure d'approbation officielle et de promulgation des règlements et guides devrait être établie en conformité avec le système juridique de l'État concerné.

3.2. La mise en place d'un système de règlements et de guides adapté aux besoins spécifiques d'un État et son évaluation périodique nécessitent un effort constant. Elles font partie intégrante des activités d'un organisme de réglementation avant le processus d'autorisation et dans la préparation d'un examen périodique de la sûreté. La portée et le contenu d'un système de règlements et de guides permettant de répondre aux besoins de l'organisme de réglementation et des exploitants se concrétiseront progressivement et évolueront avec le temps.

3.3. «Lorsqu'il élabore des règlements et des guides, l'organisme de réglementation doit tenir compte des observations faites par les parties intéressées et du retour d'expérience. Il doit également être tenu dûment compte des normes et des recommandations internationalement reconnues, telles que les normes de sûreté de l'AIEA.» (réf. [1], par. 5.28.)

Portée et calendrier

3.4. Le champ couvert par le système de règlements et de guides créé ou adopté par l'organisme de réglementation et son degré de détail dépendront de plusieurs facteurs, et notamment des suivants:

- la doctrine adoptée en matière de réglementation et le degré de détail auquel les contrôles réglementaires seront appliqués;
- la nature du programme nucléaire, y compris le type d'installations et le nombre d'exploitants, et l'importance de l'expérience des technologies employées qu'aura acquise l'organisme de réglementation;
- les risques posés par les installations.

3.5. Les règlements fondamentaux devraient être établis rapidement, même si leur élaboration peut prendre du temps. L'établissement des priorités pour le choix des sujets sur lesquels devront porter des règlements et guides complémentaires et plus détaillés peut être influencé en partie par divers facteurs techniques ainsi que par l'appréciation de la situation ou par des études probabilistes de sûreté. Ces règlements et guides devraient être suffisamment complets et tenus à jour pour que toutes les prescriptions essentielles concernant la sûreté puissent être examinées de façon systématique et méthodique au cours du processus d'autorisation.

3.6. Les informations qui doivent figurer dans les règlements régissant un programme nucléaire, lequel peut englober différents types d'installations, peuvent être classées en trois catégories:

- Catégorie 1: objectifs, principes et critères de sûreté;
- Catégorie 2: prescriptions pour structurer et conduire le processus d'autorisation;
- Catégorie 3: prescriptions techniques et administratives applicables aux stades du processus d'autorisation.

3.7. Lorsqu'un État entreprend un programme nucléaire, il faudrait accorder la priorité à l'élaboration des règlements qui énoncent les objectifs, principes et critères de sûreté, et plus particulièrement à ceux qui ont trait à la radio-protection (ainsi qu'aux limites de doses) (par. 3.6, catégorie 1).

3.8. Les prescriptions s'appliquant aux demandes d'autorisation et à la documentation correspondante (par. 3.6, catégorie 2) devraient d'emblée être clairement définies. Initialement, elles pourraient être limitées à un seul type d'installations et être exposées dans une lettre à un exploitant faisant éventuellement référence à des prescriptions internationales ou à des règlements d'autres États. Toutefois, à mesure que le programme nucléaire parvient à maturité, il sera utile et il est recommandé d'adopter une procédure plus normalisée et uniformisée.

3.9. En ce qui concerne les prescriptions d'ordre technique et administratif (par. 3.6, catégorie 3), initialement ce sont les considérations relatives à l'évaluation du site du point de vue de la sûreté qui sont prioritaires, et aux fins de la conception il faudrait examiner les interactions entre l'installation et le site.

3.10. Les règlements établissant des critères généraux de conception tels que la défense en profondeur, les barrières multiples, la redondance et la diversité devraient être élaborés en premier (par. 3.6, catégorie 2). Il faudrait ensuite passer à l'élaboration de règlements ou de guides qui énoncent plus en détail les exigences applicables à la conception des systèmes, composants et équipements, à leur fonctionnement et à leur mise à l'essai, ainsi que celles qui portent sur l'analyse des conditions d'exploitation normale et des conditions de défaillance¹ (par. 3.6, catégorie 3).

¹ Par «conditions de défaillance» on entend ici toute situation dans laquelle on observe un écart par rapport à l'état de fonctionnement normal ou aux conditions de référence à la suite d'événements initiateurs postulés.

3.11. Les prescriptions relatives à l'assurance de la qualité devraient également faire l'objet de règlements et de guides et être appliquées suffisamment tôt pour que l'exploitant puisse mettre en place des mécanismes d'assurance de la qualité satisfaisants à toutes les étapes de la durée de vie d'une installation.

3.12. Les prescriptions applicables à l'exploitation, au déclassement ou à la fermeture d'une installation auront des incidences sur sa conception et sa construction. C'est pourquoi les objectifs, principes et critères de sûreté concernant ces étapes devraient aussi être établis rapidement. Il faudrait ensuite mettre au point des règlements et des guides détaillés pour traiter de questions telles que la conduite des opérations, la formation du personnel, l'obligation de notification et la préparation aux situations d'urgence.

Réglementation prescriptive et réglementation axée sur la performance

3.13. Le principal objectif de la mise en place d'un système de règlements est de codifier les prescriptions de sûreté de portée générale. Pour élaborer tel ou tel règlement, il s'agira de trouver un équilibre entre le besoin de souplesse (afin de l'adapter facilement en fonction de l'évolution de la situation et des technologies) et la nécessité d'inclure des prescriptions détaillées (qui faciliteront la vérification du respect des règlements en question).

3.14. Les règlements axés sur la performance spécifient essentiellement les objectifs généraux de sûreté. Relativement faciles à élaborer, ils sont axés sur les résultats à obtenir en termes de protection et de sûreté. Parce qu'ils fixent des objectifs au lieu d'imposer des prescriptions précises, ils offrent l'avantage de ne pas avoir à être modifiés si fréquemment pour tenir compte de l'évolution des technologies ou des connaissances. En outre, le fait d'avoir des objectifs établis aura pour effet d'encourager l'exploitant à constamment améliorer la sûreté et à rechercher de meilleures approches dans ce domaine. Les règlements axés sur la performance obligent l'exploitant à s'impliquer davantage pour déterminer comment atteindre les objectifs. L'organisme de réglementation devrait évaluer si l'objet de ces règlements est respecté en déterminant comment l'exploitant a interprété ces règlements dans chaque situation particulière. Il faudrait envisager l'élaboration de guides réglementaires qui énonceraient des moyens acceptables de satisfaire aux règlements axés sur la performance.

3.15. Les règlements prescriptifs sont plus précis que les précédents et expliquent comment assurer la sûreté. Ils offrent l'avantage d'énoncer, à l'intention de l'organisme de réglementation et de l'exploitant, des dispositions clairement

définies pour telle ou telle activité ou situation. Ils prescrivent les moyens et les méthodes qu'il faut utiliser pour satisfaire aux prescriptions réglementaires afin d'atteindre un niveau satisfaisant de protection et de sûreté. Les règlements prescriptifs permettent de réduire la durée d'examen d'une demande d'autorisation ou d'une inspection et le nombre d'experts requis à cette fin, du fait que ces activités consistent alors essentiellement à vérifier qu'ils sont respectés. Ils sont néanmoins plus difficiles à élaborer, car ils requièrent de la part de l'organisme de réglementation des connaissances plus détaillées et plus spécialisées sur la pratique concernée. Ils sont étroitement liés à une activité ou une situation donnée et doivent être régulièrement examinés et, au besoin, modifiés afin de suivre l'évolution des technologies. Un de leurs inconvénients est qu'ils tendent à laisser à l'exploitant moins de marge de manœuvre pour assurer la sûreté; en outre, ils peuvent ne pas favoriser l'élaboration d'une culture de sûreté.

3.16. Un système réglementaire devrait comprendre ces deux types de règlements — règlements (ou guides) axés sur la performance et prescriptifs — et maintenir un équilibre approprié entre eux en fonction de la charge de travail anticipée et des compétences du personnel de l'organisme de réglementation.

PROCESSUS D'ÉLABORATION DES RÈGLEMENTS ET DES GUIDES

3.17. Pour élaborer des règlements et des guides, l'organisme de réglementation devrait disposer de deux ressources essentielles: un personnel compétent et des sources d'information. Les besoins en personnel, l'organisation, les ressources et les liens à établir avec d'autres organismes pour l'élaboration des règlements et guides sont étudiés dans la réf. [2].

Sources d'information

3.18. L'organisme de réglementation devrait fonder ses règlements et guides sur la législation nationale et utiliser comme premières sources d'information les règlements nationaux ou les normes industrielles en vigueur dans des secteurs en rapport avec les installations nucléaires ou pouvant être transposées dans ces dernières. Parmi les autres sources d'information auxquelles il faudrait envisager de recourir pour élaborer des règlements figurent:

- les normes et recommandations établies par des organisations internationales telles que l'AIEA, la Commission internationale de protection

radiologique (CIPR), l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et la Commission électrotechnique internationale (CEI);

- les règlements, guides et autres documents d'information pertinents élaborés par les organismes de réglementation d'autres États;
- les normes industrielles mises au point dans d'autres États;
- l'expérience acquise par l'industrie nucléaire;
- les résultats des recherches menées dans le domaine de la sûreté nucléaire.

3.19. Les États qui entreprennent un programme nucléaire devraient envisager d'adapter les normes de sûreté de l'AIEA ou les règlements mis au point par d'autres États ou combiner les deux. Les normes de sûreté de l'AIEA sont publiées sous forme de prescriptions et de recommandations spécifiques afin qu'il soit plus facile de les incorporer dans des règlements. Elles peuvent être adoptées séparément ou en bloc. Il peut néanmoins être nécessaire de les adapter au système juridique national et de les reformuler. Il est possible d'appliquer dans un État les normes de sûreté de l'AIEA énoncées en termes généraux en incorporant les prescriptions correspondantes dans les règlements ou en adaptant ces normes sous forme de guides nationaux.

3.20. S'il est nécessaire d'adapter la réglementation d'un autre État, habituellement de celui qui fournit une installation nucléaire, il faudrait étudier avec une attention particulière le cadre juridique de ce dernier. En raison des différences qui existent entre les infrastructures législatives et gouvernementales, le tissu industriel et les ressources disponibles des États, il est improbable qu'un organisme de réglementation puisse adopter les règlements d'un autre État sans avoir à les réviser. En adaptant les règlements et guides publiés dans d'autres États, l'organisme de réglementation devrait s'assurer qu'il en comprend les fondements techniques et l'importance, ainsi que le cadre juridique et réglementaire national dans lequel ils s'inscrivent.

3.21. En adaptant les normes de sûreté de l'AIEA ou les règlements d'autres États, l'organisme de réglementation devrait:

- harmoniser ses règlements avec le cadre juridique et réglementaire de son pays;
- inclure des prescriptions adaptées aux conditions nationales, telles que les spécificités du site et du réseau électrique;
- étudier rapidement les amendements apportés aux règlements et normes de référence et publier les modifications apportées selon les besoins à ses propres règlements.

3.22. Il convient de noter que, plus que tout autre chose, c'est la nature du cadre juridique national qui déterminera la forme que prendront les règlements et guides et leur contenu. On peut s'adresser à l'AIEA et à d'autres États pour obtenir des conseils et une assistance. Lorsqu'une installation nucléaire a été conçue dans un autre État, il peut être particulièrement utile de solliciter les avis et l'aide de l'organisme de réglementation de l'État en question. L'AIEA peut sur demande fournir une assistance selon que de besoin.

3.23. L'organisme de réglementation trouvera peut-être utile de mettre sur pied des comités consultatifs chargés de donner des avis sur la nécessité d'établir des règlements et sur leur contenu technique. Un comité établi sur de bonnes bases peut rendre de précieux services à l'organisme de réglementation en aidant à faire en sorte que les politiques et les règlements soient clairs, pratiques et exhaustifs. Pour de plus amples détails sur la composition des comités consultatifs, il convient de se reporter aux paragraphes 3.30–3.32 de la réf. [2].

Appui juridique

3.24. L'élaboration et l'examen des règlements et guides nécessiteront, de par leur nature même, une assistance juridique professionnelle. Celle-ci peut être fournie par des membres du personnel de l'organisme de réglementation ou d'un autre organisme public, ou être obtenue sous contrat. La structure de l'organisme de réglementation devrait être de nature à favoriser l'interaction entre ses fonctions juridiques et ses fonctions techniques et administratives. Une assistance juridique professionnelle est normalement nécessaire pour:

- élaborer la législation nucléaire de base;
- élaborer et examiner les règlements;
- vérifier la compatibilité des règlements;
- examiner les projets de documents législatifs.

3.25. L'examen par des juristes a pour objet de veiller à ce que les règlements ne contiennent pas de dispositions qui dépassent la juridiction et les pouvoirs de l'organisme de réglementation, qui sont interdites par les lois ou d'autres règlements ou incompatibles avec ceux-ci, qui sont confuses ou ambiguës ou encore inapplicables.

Procédures d'élaboration des règlements et guides

3.26. L'organisme de réglementation devrait appliquer une procédure cohérente pour l'élaboration, la révision et l'annulation des règlements et

guides². Une procédure générale devrait être élaborée qui détaille la marche à suivre pour la présentation et le style à adopter lors de l'élaboration des règlements et guides qui serait portée à la connaissance des membres des groupes de travail chargés de la rédaction, et toutes les parties concernées devraient s'y conformer. Ces procédures devraient être suffisamment efficaces et souples pour qu'il soit possible de les réviser en fonction de l'évolution de la situation ou des progrès technologiques. Compte tenu des différences qui existent entre les systèmes et les pratiques juridiques des États, il est impossible de donner des orientations détaillées sur les procédures à suivre pour l'élaboration des règlements que pourraient adopter tous les États. On peut néanmoins définir plus précisément quelques étapes fondamentales. La procédure que devrait suivre l'organisme de réglementation pour l'élaboration des règlements devrait comprendre les étapes suivantes:

- 1) *Détermination de la nécessité du règlement.* Un règlement peut s'avérer nécessaire du fait des activités que mène l'organisme de réglementation au titre de l'ensemble des responsabilités et des fonctions qu'il exerce, telles qu'elles sont précisées dans la réf. [1]. Sa nécessité peut aussi être établie à la suite d'une requête ou d'une demande d'informations d'un exploitant ou de ses sous-traitants. En outre, il faudra peut-être élaborer des règlements à la suite de débats nationaux ou pour s'acquitter d'obligations internationales.
- 2) *Détermination de la priorité à accorder à l'élaboration du règlement.* L'organisme de réglementation devrait envisager les avantages et les inconvénients du règlement proposé, et notamment étudier des questions telles que les risques associés au type d'installation concerné, la nécessité d'améliorer la sûreté, le nombre d'exploitants qui seront concernés et l'impact sur l'efficacité du processus d'autorisation.
- 3) *Détermination du champ d'application du règlement.* Il s'agit notamment de déterminer le type d'installation et l'étape du processus d'autorisation qui seront concernés ainsi que les questions techniques à traiter.
- 4) *Détermination des ressources nécessaires.* Cette étape dépendra des ressources disponibles et du calendrier fixé pour la préparation et l'élaboration du règlement.

Toute décision sur le point de savoir s'il convient d'élaborer ou non le règlement proposé, et notamment d'adopter ou d'adapter des règlements publiés ailleurs, devrait être prise en tenant compte de ces quatre étapes. Si elle est positive, il faudrait ensuite passer par les étapes supplémentaires ci-après:

² Dans certains États, l'élaboration des règlements et guides s'accompagne d'une analyse coûts-avantages.

- 5) *Collecte d'informations.* Les informations nécessaires à l'élaboration du règlement proposé devraient être recueillies.
- 6) *Rédaction du règlement proposé.* La première version du règlement proposé peut être rédigée soit par le personnel de l'organisme de réglementation, soit par des consultants ou des comités consultatifs.
- 7) *Examen du règlement proposé.* Bien que les pratiques en la matière soient très différentes, la première version du règlement proposé est d'habitude examinée par d'autres membres du personnel de l'organisme de réglementation, y compris par des juristes et des comités consultatifs spécialisés, selon le cas. Dans certains États, des exploitants ainsi que des organismes de l'industrie nucléaire et d'autres secteurs participent à cet exercice. Le projet de règlement peut aussi être publié pour inviter le public à faire ses observations. Il faudrait analyser, évaluer les commentaires ainsi recueillis et statuer à leur sujet, s'il y a lieu. Quel que soit le processus d'examen adopté, il faudrait établir une procédure formelle pour obtenir l'avis de toutes les parties concernées sur le règlement proposé. Avant que le règlement soit définitivement mis au point, l'organisme de réglementation devrait prendre une décision finale en ce qui concerne les avis recueillis. À ce stade, il faudrait aussi que soient prises en compte les incidences du règlement sur les installations existantes.
- 8) *Élaboration et publication du règlement.* Le règlement devrait être élaboré et promulgué de manière à avoir force obligatoire dans le cadre du système juridique national, afin que ses dispositions puissent être appliquées par l'organisme de réglementation.

3.27. La procédure à suivre pour l'élaboration de guides de sûreté devrait comporter des étapes similaires à celle recommandée pour les règlements. Toutefois, du fait qu'il n'émet que des conseils, un guide peut être officiellement publié sans passer par autant de procédures d'autorisation.

EXAMEN ET RÉVISION DES RÈGLEMENTS ET DES GUIDES

Procédures d'examen des règlements et guides

3.28. L'organisme de réglementation devrait veiller à ce que les règlements et guides soient tenus à jour, et des procédures devraient être établies pour les soumettre à des examens périodiques. Il faudrait passer en revue l'expérience acquise dans l'application des règlements et dûment étudier tout problème ou difficulté éventuellement rencontré. Il faudrait aussi déterminer si les dispositions sont toujours applicables au regard de faits nouveaux concernant la sûreté

nucléaire. Il faudrait prendre en compte l'incidence que pourraient avoir des modifications trop fréquentes sur la stabilité du système réglementaire. Il peut néanmoins être nécessaire de procéder à des révisions plus fréquentes, notamment pour les raisons suivantes:

- modifications de la législation;
- modifications de l'organisation, des responsabilités, des politiques ou des procédures de l'organisme de réglementation;
- expérience acquise par l'organisme de réglementation au cours du processus d'autorisation;
- retour d'informations sur des événements, des incidents et des accidents;
- modification majeure ou rénovation d'une installation;
- résultats de travaux de recherche-développement dans des domaines concernant la sûreté;
- progrès technologiques;
- nécessité d'améliorer ou d'annuler des règlements inapplicables, ambigus, inexécutables ou inadaptés.

Procédures applicables à la révision des règlements et guides

3.29. Les procédures qui s'appliquent à l'élaboration des règlements peuvent aussi être suivies pour apporter toutes les révisions voulues. Il faudrait recueillir l'avis de toutes les parties concernées. Les exploitants et ceux qui risquent d'être concernés par le règlement révisé devraient avoir suffisamment de temps pour achever les préparatifs qu'ils devront peut-être entamer pour se conformer aux nouvelles prescriptions. Il faudrait indiquer en détail la marche à suivre pour la présentation et le style à adopter lors de la révision des règlements et guides qui serait portée à la connaissance des membres des groupes de travail chargés de la rédaction, et toutes les parties concernées devraient s'y conformer. Avant d'être officiellement approuvé, il faudrait que le projet final soit examiné aux fins du contrôle de la qualité. Pour ce faire, avant la date d'entrée en application du règlement, l'organisme de réglementation peut le publier sous sa forme révisée afin de recueillir des observations.

3.30. Le processus et les procédures mis en place pour la révision des règlements et guides ne devraient pas entamer le pouvoir de l'organisme de réglementation de prendre des mesures immédiates pour des raisons de sûreté si cela s'avérait nécessaire.

Incidences de la révision des règlements

3.31. Pendant la révision, il faudrait en particulier prendre garde qu'il n'y ait aucune contradiction ou incompatibilité entre les parties du règlement qui ont été conservées et celles qui ont été révisées. Il faudrait aussi déterminer dans quelle mesure les modifications proposées devraient s'appliquer aux installations nucléaires qui ont déjà été autorisées et quelles sont les activités de mise en conformité qui s'imposent.

4. DOCUMENTATION À SOUMETTRE PAR L'EXPLOITANT

GÉNÉRALITÉS

4.1. Comme le stipulent les paragraphes 2.25 et 2.26, différents types de documents doivent être élaborés par l'exploitant dans l'exercice de ses responsabilités relatives à la sûreté d'une installation. Lorsqu'un sous-traitant est sollicité pour les établir, l'exploitant est néanmoins responsable de leur contenu et doit veiller à ce qu'ils soient appropriés et soumis au système d'assurance de la qualité. Il existe trois types de documents:

- ceux qui doivent être soumis à l'organisme de réglementation pour approbation formelle à différents stades du processus d'autorisation (par. 4.2–4.8);
- les rapports qui devraient être soumis périodiquement à l'organisme de réglementation ou, en ce qui concerne les événements, incidents ou accidents, ceux qui devraient être spécifiés dans la réglementation (par. 4.9–4.16);
- les documents qui devraient être établis pour la conduite d'activités concernant l'installation et être mis à la disposition de l'organisme de réglementation à sa demande (par. 4.17–4.23).

DOCUMENTS À SOUMETTRE DANS LE CADRE DU PROCESSUS D'AUTORISATION

4.2. Lorsqu'il demande une licence, l'exploitant devrait communiquer toutes les informations pertinentes sur l'approche retenue pour la sûreté (et plus

particulièrement les objectifs, principes, critères, normes et analyses en rapport avec la sûreté nucléaire proposés pour tous les stades du processus d'autorisation) pour démontrer que l'installation ne présentera aucun risque radiologique excessif pour les travailleurs, le public et l'environnement, ceci afin que l'organisme de réglementation puisse procéder à l'examen-évaluation sans avoir besoin de demander d'autres renseignements ou des éclaircissements [3].

4.3. Les informations de base à fournir devraient porter sur chaque stade du processus d'autorisation et devraient comprendre:

- une description du site (géographie, démographie, topographie, météorologie, hydrologie, géologie et sismologie);
- une description de l'installation, notamment de la disposition des bâtiments et des équipements;
- les règlements, guides et normes industrielles applicables en matière de sûreté;
- les concepts et critères de sûreté retenus pour la conception de l'installation (et notamment classement des équipements, des systèmes et composants, application du principe de défense en profondeur, utilisation de barrières multiples pour prévenir les rejets radioactifs et façon d'appréhender les questions relatives à l'interface homme-machine);
- une description des systèmes et composants de l'installation présentant notamment les critères et procédés retenus pour leur conception, ainsi que leur mode de fonctionnement et d'essai.

4.4. Il faudrait que soient communiquées les conclusions de l'analyse de l'exploitation normale de l'installation et, quand il s'agit d'une installation de stockage définitif des déchets, de la période de longue durée suivant sa fermeture pour démontrer l'acceptabilité de la conception, et notamment apporter la preuve que celle-ci satisfait aux critères de radioprotection, aux prescriptions applicables à la gestion des déchets et aux limites fixées pour les rejets d'effluents.

4.5. Il faudrait que soient communiquées les conclusions d'une analyse de la sûreté pour démontrer de quelle manière la conception de l'installation et les procédures d'exploitation associées contribueront à prévenir les accidents et à atténuer leurs conséquences au cas où il s'en produirait. Cette analyse devrait décrire et évaluer la réponse prévue de l'installation à des événements initiateurs postulés, aussi bien internes qu'externes, qui pourraient être à l'origine de conditions de défaillance. Elle devrait également porter sur les combinaisons possibles de tels phénomènes (perturbations, dysfonctionnements, défaillances,

erreurs et événements). Il faudrait prendre en considération certains aspects tels que les conditions initiales retenues, les modèles physiques ou mathématiques appliqués et leur corrélation avec les expériences, ainsi que la méthode de présentation des résultats.

4.6. Ces analyses devraient montrer dans quelle mesure l'exploitant peut faire face à des situations provoquées par divers événements et conditions de défaillance dans l'installation. Les limites et conditions à respecter pour une exploitation sûre devraient être définies. Si une partie quelconque de l'analyse a été examinée indépendamment par un autre organisme, les résultats de cet examen devraient aussi être soumis à l'organisme de réglementation. La référence [5] contient de plus amples recommandations et indications à propos de l'analyse de sûreté.

4.7. Les informations concernant les questions d'organisation devraient être formellement communiquées à l'organisme de réglementation pour examen-évaluation. Elles devraient comprendre une description du système d'assurance de la qualité mis en place pour faire en sorte que tous les équipements soient conçus, fabriqués, construits, assemblés, testés, qualifiés, utilisés, entretenus et remplacés conformément aux prescriptions applicables en matière de sûreté. Elles devraient notamment porter sur les points suivants:

- structure de gestion et ressources;
- dispositions prévues en matière d'assurance de la qualité, y compris les audits internes et externes;
- structure organisationnelle pour chaque stade du processus d'autorisation;
- qualification et formation du personnel;
- élaboration de procédures;
- vérification des documents et des dossiers.

4.8. Il faudrait aussi que soient communiquées à l'organisme de réglementation pour examen-évaluation des informations sur les autres plans et programmes mis en place par l'exploitant pour soutenir ses activités de sûreté, et notamment sur ce qui suit:

- le programme de protection radiologique, y compris l'application du principe ALARA (niveau aussi bas que raisonnablement possible);
- le programme de contrôle radiologique de l'environnement;
- la préparation aux situations d'urgence;
- la protection physique;
- la protection incendie;

- la gestion des déchets radioactifs;
- les travaux de recherche-développement concernant la conception, l'exploitation, le déclassé ou la fermeture de l'installation dans les conditions de sûreté;
- le retour d'informations sur l'expérience d'exploitation;
- la stratégie prévue pour le déclassé (ou la fermeture).

RAPPORTS À FOURNIR PAR L'EXPLOITANT

4.9. Les prescriptions concernant l'établissement de rapports périodiques et intérimaires et les critères généraux régissant la déclaration à l'organisme de réglementation des événements, incidents ou accidents devraient être explicitement énoncés dans les règlements ou les conditions de la licence.

Rapports périodiques et rapports d'avancement

4.10. Pendant la durée de vie de l'installation, l'exploitant devrait être tenu d'établir des rapports à des moments précis ou après l'achèvement d'activités particulières.

4.11. Au stade des travaux d'évaluation du site et de construction, des rapports devraient être établis pour tenir l'organisme de réglementation informé de l'état d'avancement du projet, et notamment:

- l'avancement des études de site;
- l'avancement des travaux de construction;
- les résultats du programme de contrôle radiologique de l'environnement avant exploitation.

4.12. Pendant la mise en service et l'exploitation, des rapports devraient être établis sur les points suivants pour démontrer à l'organisme de réglementation que la sûreté de l'installation continue d'être assurée:

- résultats des essais de mise en service;
- données d'exploitation, y compris sur la production et la performance de l'installation;
- modifications;
- résultats du programme de protection radiologique;
- résultats du programme de contrôle radiologique de l'environnement;
- gestion des déchets radioactifs.

4.13. Afin de permettre à l'organisme de réglementation d'envisager la levée du contrôle réglementaire d'une installation ou de demander des contrôles institutionnels après la fermeture, les rapports devraient donner des précisions sur:

- les quantités et la destination des déchets radioactifs provenant du programme de décontamination et de démantèlement;
- les niveaux de l'activité résiduelle dans l'installation;
- les résultats du programme de contrôle radiologique de l'environnement et d'autres programmes visant à confirmer la performance.

Si besoin est, selon la nature de l'installation (par exemple s'il s'agit d'un site de stockage définitif des déchets), les rapports devraient aussi donner des détails sur:

- les quantités totales de déchets;
- les dispositifs de mise sous scellés;
- tout contrôle institutionnel prévu après la fermeture.

Déclaration d'événements, d'incidents et d'accidents

4.14. L'exploitant devrait déclarer à l'organisme de réglementation tout événement jugé important pour la sûreté. Le délai imparti pour la déclaration et le type de cette dernière devraient être fixés dans les règlements en fonction de la gravité de l'événement. Les événements qui doivent être déclarés peuvent être précisés dans les règlements ou les conditions de la licence.

4.15. Selon la gravité de l'événement ou de la défaillance, l'exploitant devrait procéder à des analyses détaillées et établir un rapport pour le soumettre à l'organisme de réglementation dans un délai déterminé. Ce rapport devrait décrire en détail l'événement, présenter les conclusions des analyses détaillées et proposer des mesures correctives.

Notification des changements et modifications

4.16. Durant les travaux d'évaluation du site et de construction, toute modification de la conception ou non-conformité importante susceptible d'avoir des incidences sur la sûreté devrait être signalée à l'organisme de réglementation avant d'être mise en œuvre. De même, tout défaut de conception important détecté pendant la mise en service ou l'exploitation devrait être analysé et signalé.

DOSSIERS À CONSERVER PAR L'EXPLOITANT

4.17. En tant que responsable de la sûreté de l'installation, l'exploitant devrait être obligé de tenir des dossiers sur toutes les activités considérées comme ayant un rapport avec la sûreté. Bien que n'étant pas officiellement soumis à l'organisme de réglementation pour examen et approbation, ces dossiers devraient lui être communiqués à sa demande. Le type de dossiers à tenir et leur période de conservation devraient être précisés dans les règlements ou les conditions de la licence. Pour déterminer la période de conservation, il faudrait tenir compte de l'éventualité d'avoir à consulter ultérieurement ces dossiers et de la difficulté à reconstituer les informations.

Dossiers sur les travaux d'évaluation du site et de construction

4.18. Les résultats des études d'évaluation du site (données géologiques, météorologiques et hydrologiques, résultats du programme de contrôle radiologique de l'environnement avant exploitation), les plans des travaux de construction, les données de fabrication (y compris les résultats du contrôle de la qualité en atelier) et les plans de montage (y compris les résultats du contrôle de la qualité et les plans de réalisation de l'installation telle que construite) devraient être conservés conformément aux règlements établis ou aux conditions de la licence. Ils pourraient ultérieurement être utiles en cas d'enquêtes sur des événements ou des problèmes génériques et pendant les travaux de déclassement.

Dossiers concernant la mise en service

4.19. Les dossiers établis pendant la mise en service devraient porter sur les essais des équipements et des systèmes, les procédures d'essai et leurs résultats. Ces derniers devraient être analysés de manière approfondie par l'exploitant et les conclusions de cette évaluation devraient y être jointes pour être également conservées. Il est d'usage que l'organisme de réglementation, qui normalement devrait surveiller de près la mise en service d'une installation, examine les résultats des essais de mise en service à chaque stade du processus avant de passer au stade suivant. L'obligation de conserver la documentation relative aux essais de mise en service devrait aussi être spécifiée dans les règlements.

Relevés d'exploitation

4.20. Les relevés d'exploitation sont les principaux documents dont se sert l'organisme de réglementation pour surveiller régulièrement la sûreté

nucléaire. Cette surveillance est assurée grâce au système d'inspections réglementaires [4]. Parmi les documents que doit conserver l'exploitant pour que l'organisme de réglementation puisse les examiner devraient notamment figurer les suivants:

- les relevés de production et de performance de l'installation;
- les livres de bord;
- les inventaires de produits fissiles et de matières radioactives;
- les relevés d'étalonnage périodique des équipements;
- les comptes rendus des essais périodiques des équipements et des systèmes;
- les comptes rendus des inspections en service;
- les dossiers sur la maintenance préventive et les réparations;
- les dossiers concernant la formation du personnel;
- les dossiers relatifs à la surveillance radiologique du personnel;
- les dossiers concernant la surveillance radiologique et la contamination dans l'installation;
- les dossiers concernant la gestion des déchets radioactifs;
- les dossiers sur les rejets d'effluents et le programme de contrôle radiologique de l'environnement;
- les dossiers sur les conditions de défaillance.

Dossiers des modifications apportées à l'installation

4.21. Toutes les modifications concernant la sûreté et leurs évaluations devraient être consignées pour pouvoir être réexaminées. L'organisme de réglementation devrait revoir périodiquement l'ensemble des modifications apportées à l'installation afin d'apprécier l'efficacité du contrôle effectué par l'exploitant et de s'assurer que toutes celles qui concernent la sûreté ont été soumises pour approbation, conformément aux règlements applicables.

Enregistrement et évaluation des événements

4.22. Tous les événements au-dessus d'un seuil de gravité déterminé devraient faire l'objet d'une évaluation dont les conclusions devraient être dûment consignées. L'exploitant devrait périodiquement les examiner pour dégager des tendances et détecter une possible détérioration du niveau de sûreté. L'organisme de réglementation devrait périodiquement passer en revue l'ensemble des événements afin d'apprécier l'efficacité du processus d'évaluation, de s'assurer que les procédures de déclaration ont été correctement suivies et d'étudier les tendances des événements enregistrés dans l'installation.

Dossiers concernant le déclassement et l'expiration de la licence

4.23. L'exploitant devrait conserver, pour une période de temps convenue, les dossiers concernant les mesures de déclassement et l'expiration de la licence afin de fournir une base pour l'examen des questions liées à la sûreté. Dans ces dossiers devraient être consignées toutes les décisions prises en ce qui concerne la libération de certaines parties du site avant que la licence initiale du site soit arrivée à son terme.

5. DOCUMENTATION ÉTABLIE PAR L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION POUR UNE INSTALLATION PARTICULIÈRE

GÉNÉRALITÉS

5.1. L'organisme de réglementation devrait traiter le processus d'autorisation de chaque installation comme une tâche spécifique nécessitant une documentation spécifique. Tout en s'inspirant beaucoup de celle établie pour des installations similaires, cette documentation devrait néanmoins être propre à l'installation concernée. Elle peut être subdivisée en catégories selon les principales fonctions permanentes de l'organisme de réglementation, notamment les activités d'examen-évaluation, celles d'inspection et celles relatives à l'application de mesures coercitives.

RÉSULTATS DES ACTIVITÉS D'EXAMEN-ÉVALUATION

5.2. Les activités d'examen-évaluation de l'organisme de réglementation sont examinées dans la réf. [3]. La documentation communiquée par l'exploitant comme cela est expliqué aux paragraphes 4.2 à 4.8 devrait être évaluée en vue de ces activités.

Dossiers sur l'échange d'informations entre l'organisme de réglementation et l'exploitant

5.3. Le processus d'examen-évaluation consiste en un échange d'informations entre l'organisme de réglementation et l'exploitant qui devrait être consigné formellement. Les dossiers contiendront essentiellement:

- les demandes de renseignements supplémentaires adressées par l'organisme de réglementation;
- les questions qu'il aura formulées;
- les réponses de l'exploitant (et celles de ses sous-traitants);
- les comptes rendus de réunions entre le personnel de l'organisme de réglementation et celui de l'organisme exploitant.

5.4. Ces dossiers devraient être classés d'une façon qui permette de les consulter selon différents critères (sujet, type, date ou auteur par exemple).

Documentation sur les activités d'examen-évaluation

5.5. À divers stades du processus d'autorisation, il faudra décider s'il faut ou non octroyer une licence. L'organisme de réglementation devrait consigner dans un rapport les justifications de ces décisions. Il devrait y faire la synthèse des activités d'examen-évaluation exécutées par lui ou pour son compte et présenter une conclusion claire quant à la sûreté de l'activité autorisée. En règle générale, le rapport devrait comporter ce qui suit:

- la référence des documents soumis par l'exploitant;
- les bases des évaluations;
- une description de ces dernières;
- une analyse de la conformité aux prescriptions réglementaires et aux guides;
- une comparaison avec des installations similaires (de référence);
- une analyse indépendante effectuée par le personnel de l'organisme de réglementation ou par des consultants mandatés par ce dernier;
- des conclusions relatives à la sûreté nucléaire;
- une justification des décisions prises;
- toutes les autres conditions que doit remplir l'exploitant.

DOSSIERS SUR LES ACTIVITÉS D'INSPECTION

5.6. Les rapports d'inspection ont pour objet principal de consigner les constatations de toutes les activités d'inspection afin d'étayer la notification des conclusions des inspections à l'exploitant. Leur présentation, contenu et diffusion sont examinés aux paragraphes 4.29 à 4.39 de la réf. [4]. Les constatations des inspections devraient être transmises à l'exploitant pour qu'il prenne les mesures correctives nécessaires. Dans certains États, c'est la version

intégrale du rapport d'inspection qui est transmise à l'exploitant. Il faudrait prendre soin de ne désigner personne par son nom ou sa fonction.

5.7. De temps en temps, il se peut que l'organisme de réglementation estime utile d'établir un rapport composite sur un certain type d'installations ou un aspect précis des inspections en regroupant les constatations figurant dans plusieurs rapports d'inspection pertinents.

DOSSIERS SUR LES MESURES COERCITIVES

5.8. Des mesures coercitives devraient être prises en cas de non-respect des règlements. Elles devraient être toutes consignées conformément à une procédure établie et aux pratiques juridiques et réglementaires. Chaque fois qu'une mesure coercitive doit être prise d'urgence pour assurer la protection des travailleurs, du public et de l'environnement, elle devrait être confirmée par écrit le plus rapidement possible (voir la section 5 de la réf. [4]).

DOCUMENT DE LICENCE

5.9. Le processus d'autorisation (voir l'appendice) est le principal mécanisme qui établit un lien entre le cadre juridique du système réglementaire (législation et règlements) d'une part, et les responsabilités des parties concernées au premier chef par le système réglementaire (l'organisme de réglementation et l'exploitant) d'autre part. Comme cela a déjà été dit, la réglementation des installations nucléaires a pour objectif principal d'élaborer des prescriptions, aussi bien techniques qu'administratives, qui s'appliquent aux personnes, aux activités et aux installations impliquées dans un programme électronucléaire. C'est à partir de cette réglementation que sont élaborées les prescriptions plus détaillées figurant dans les licences. La licence peut aussi mentionner, en partie ou intégralement, des guides techniques ou des normes industrielles non obligatoires, les rendant ainsi impératifs. Elle établit, directement ou par référence, les conditions qui régissent la sûreté dans l'exécution des activités.

Forme des licences

5.10. Une licence se présentera différemment selon le contenu de l'autorisation et les conditions que l'organisme de réglementation estimera nécessaires de remplir à un stade donné du processus d'autorisation conformément aux procédures juridiques nationales. Elle peut par exemple contenir, en référence,

les documents à partir desquels elle est établie et ne présenter que les éléments nécessaires à la définition des conditions essentielles qui n'ont pas été définies ailleurs précédemment. Ainsi, la forme que prendront les licences variera non seulement d'un État à l'autre, mais aussi au sein d'un même État, d'un stade à l'autre, voire d'une fois à l'autre à un même stade. Par conséquent, le présent guide de sûreté ne donne que des indications générales auxquelles un État pourra se référer pour déterminer quelle forme de licence répondra le mieux à ses besoins. Toutefois, une licence devrait contenir certaines informations telles que les suivantes:

- **Cadre statutaire.** La licence devrait faire explicitement référence aux lois et règlements à partir desquels elle est établie.
- **Autorité chargée de la délivrance des licences.** La licence devrait indiquer la dénomination officielle de ceux qui sont habilités par la législation ou la réglementation à délivrer les licences, dont la signature et le cachet devraient figurer sur ces dernières et auxquels l'exploitant devra rendre des comptes conformément aux conditions qui y sont énoncées.
- **Respect des prescriptions.** La licence devrait comporter un résumé établissant qu'il a été satisfait à toutes les prescriptions juridiques et techniques concernant la sûreté et que les activités proposées peuvent être exécutées sans présenter de risques radiologiques excessifs pour les travailleurs, le public ou l'environnement.
- **Documentation de base.** La licence devrait énumérer les documents qu'a fournis l'exploitant à l'appui de sa demande et ceux qu'a établis le personnel de l'organisme de réglementation au cours de l'examen-évaluation qui forment un ensemble à partir duquel a été prise la décision de délivrer la licence.
- **Liens avec d'autres licences.** Il faudrait que soit indiqué dans la licence si celle-ci dépend d'une autorisation délivrée antérieurement ou si elle est une condition préalable à une future autorisation.
- **Exploitant.** La licence devrait établir précisément l'identité de la personne ou de l'organisme qui sera juridiquement responsable de l'activité pour laquelle la licence est demandée et sera chargé du contrôle quotidien de l'installation.
- **Période d'autorisation.** La licence devrait mentionner la date à partir de laquelle l'autorisation prend effet. Elle peut aussi préciser une date d'expiration qui peut être basée sur une période fixe d'un ou deux ans par exemple. Elle peut encore définir une période au cours de laquelle les hypothèses sur lesquelles repose la décision d'octroyer la licence demeureront valables et au terme de laquelle elles seront réexaminées.

- **Activité pour laquelle la licence est demandée.** La licence devrait décrire clairement et suffisamment en détail l'installation nucléaire, son emplacement et les activités autorisées.
- **Responsabilité de l'exploitant.** Il faudrait que la licence stipule que l'exploitant est responsable du respect des prescriptions juridiques, des règlements et des conditions mentionnés d'une manière ou d'une autre dans ce document ou dans d'autres références, le cas échéant. Il faudrait aussi qu'elle précise que cette responsabilité n'est pas transférable.

Conditions dont est assortie la licence

5.11. Les licences devraient indiquer explicitement ou imposer en référence ou en annexe toutes les conditions fixées par l'organisme de réglementation que l'exploitant est tenu de respecter. La législation et les pratiques en matière d'octroi de licences sont différentes d'un État à l'autre. Dans certains d'entre eux, les conditions sont précisées dans la législation et les règlements de l'organisme de réglementation et la licence se contente d'y faire référence, tandis que dans d'autres, certaines conditions, voire toutes, sont énoncées explicitement dans la licence.

5.12. Les conditions dont la licence est assortie devraient couvrir, selon que de besoin, toutes les prescriptions relatives à la sûreté lors du choix du site, de la construction, de la mise en service, de l'exploitation et du déclassement ou de la fermeture de l'installation nucléaire, afin qu'il soit possible d'assurer un contrôle réglementaire efficace. Ces prescriptions devraient régir des aspects aussi importants que la conception, la protection radiologique, les procédures d'urgence, les modifications, l'assurance de la qualité, les limites et conditions d'exploitation, les procédures et l'habilitation du personnel d'exploitation.

5.13. Les conditions peuvent être présentées de différentes manières, mais l'on devrait retrouver chez toutes certaines caractéristiques fondamentales qui faciliteront leur compréhension et renforceront leur efficacité. Chacune d'entre elles devrait être compatible avec toutes les autres, de sorte que le fait d'en remplir une ne devrait pas entraîner d'incompatibilité avec les autres, ni avec toute autre disposition juridique. Il sera peut-être utile de regrouper les conditions selon des critères logiques, comme par exemple celles qui fixent des limites techniques et des seuils, celles qui précisent des procédures et des modes d'exploitation, celles qui touchent aux questions administratives, les conditions relatives aux prescriptions en matière d'inspection et de coercition et celles à remplir pour faire face à des circonstances anormales.

Conditions générales dont est assortie la licence

5.14. Elles devraient comprendre les dispositions suivantes:

- a) L'exploitant doit accorder aux représentants habilités de l'organisme de réglementation un accès sans entrave au personnel, aux installations et aux dossiers qui sont sous sa supervision, lorsque cet accès est jugé nécessaire par l'organisme de réglementation pour vérifier le respect des prescriptions et évaluer la sûreté.
- b) L'exploitant doit tenir l'organisme de réglementation pleinement et continûment informé de tout événement ou changement important ou potentiellement important affectant les facteurs, les informations, les hypothèses et les attentes sur lesquels ce dernier s'est basé pour octroyer la licence.
- c) L'exploitant doit prendre toutes les mesures correctives que peut exiger l'organisme de réglementation pour assurer la sûreté.
- d) L'exploitant ne doit pas exercer d'autres activités que celles expressément autorisées dans la licence sans l'accord préalable de l'organisme de réglementation.
- e) L'exploitant doit constituer, conserver, mettre à jour et entretenir un ensemble complet de dossiers sur la sûreté de l'installation, qui doit également comprendre ceux auxquels il est fait référence pour les applications et ceux qui sont requis par la législation, les règlements et la licence, et il ne doit s'en dessaisir que lorsqu'il y est autorisé par l'organisme de réglementation.
- f) L'exploitant doit mener ses activités conformément à un programme d'assurance de la qualité approuvé qui couvrira tous les stades du processus d'autorisation, de sorte qu'existe une structure de base garantissant qu'il les exécute toutes en tenant dûment compte de la sûreté.
- g) L'exploitant doit déclarer les modifications apportées à l'installation conformément aux prescriptions établies par l'organisme de réglementation.
- h) L'exploitant doit déclarer tous les accidents, incidents et événements liés à la sûreté comme l'exige l'organisme de réglementation.

Conditions des licences applicables à certains stades du processus d'autorisation

5.15. Outre ces conditions générales qui concernent toutes les licences, il y en a d'autres qui ne s'appliquent qu'à celles qui sont octroyées à certains stades du processus d'autorisation. La liste ci-après, si elle est loin d'être exhaustive et ne

constitue pas la seule formulation possible de ces conditions, peut être néanmoins utile pour déterminer celles qui sont pertinentes.

5.16. Préparation du site. L'organisme de réglementation devrait préciser les contrôles de l'utilisation du site auxquels l'exploitant est tenu de procéder ainsi que la mesure dans laquelle ce dernier peut préparer le site sans entreprendre des activités qui, au regard de la législation et de la réglementation de l'État, requièrent un permis de construire.

5.17. Construction. Lorsque le permis de construire est accordé, plusieurs conditions devraient être réunies pour que les activités à ce stade puissent être exécutées de manière à garantir une exploitation sûre de l'installation nucléaire, notamment les suivantes:

- L'installation nucléaire doit être conçue et construite conformément aux paramètres pertinents du site qui ont été approuvés par l'organisme de réglementation.
- L'installation nucléaire doit être construite conformément aux plans qui ont été approuvés par l'organisme de réglementation. L'exploitant ne doit s'en écarter d'aucune manière susceptible de compromettre la sûreté sans l'accord préalable de l'organisme de réglementation.
- Avant le début des opérations, l'exploitant doit entreprendre une étude radiologique de la région, et notamment une étude de référence appropriée.

En outre, lorsque le permis de construire est accordé, des conditions peuvent être imposées à l'exploitant pour l'obliger à obtenir de l'organisme de réglementation d'autres autorisations concernant la conception de certaines parties de l'installation.

5.18. Mise en service. Lorsqu'il autorise la mise en service d'une installation nucléaire, l'organisme de réglementation devrait préciser plusieurs conditions, notamment les suivantes:

- La mise en service doit s'effectuer conformément à un programme qui aura été approuvé par l'organisme de réglementation.
- Une fois installés, les structures, systèmes et composants importants pour la sûreté ne peuvent être mis en service que s'ils ont été inspectés, testés et approuvés, ayant été jugés conformes aux conditions de la licence.
- L'exploitant doit prévoir des installations d'entreposage des matières nucléaires qui doivent être approuvées. L'organisme de réglementation

peut exiger que des mesures de sécurité physique appropriées soient mises en place avant l'arrivée des matières nucléaires dans l'installation.

- Les produits fissiles ou matières radioactives ne peuvent être transportés sur le site qu'avec l'autorisation de l'organisme de réglementation.
- À partir du moment où des produits fissiles et matières radioactives sont introduits dans l'installation, l'exploitant ne doit exploiter celle-ci que sous le contrôle et la supervision de membres du personnel habilités se référant aux procédures écrites, conformément aux limites et conditions d'exploitation approuvées par l'organisme de réglementation. Toute modification de ces dernières doit être approuvée par l'organisme de réglementation avant leur mise en application.
- L'exploitant doit avoir un plan d'urgence approuvé qui aura été établi en coordination avec les autres autorités participant à la préparation aux situations d'urgence.

5.19. Exploitation. Lorsqu'il s'agit d'autoriser l'exploitation normale, les conditions imposées pour la mise en service (par. 5.18) devraient être modifiées comme il convient en fonction des résultats obtenus lors des essais. Le cas échéant, l'organisme de réglementation devrait incorporer à la licence de nouvelles conditions telles que les suivantes:

- L'exploitant ne doit pas exploiter l'installation hors des limites de conception approuvées par l'organisme de réglementation.
- Il faut que l'exploitant mette en place une procédure pour les modifications qui doivent être avalisées par l'organisme de réglementation afin qu'aucune partie de l'installation autorisée qui est importante pour la sûreté ne soit modifiée sans l'accord préalable de ce dernier.
- L'exploitant doit veiller à ce que l'installation soit soumise à des inspections et des essais en service qui doivent être exécutés comme spécifié pour les structures, systèmes et composants importants pour la sûreté, conformément à un calendrier approuvé par l'organisme de réglementation.
- L'exploitant doit veiller à ce que la maintenance des équipements et des systèmes liés à la sûreté soit effectuée conformément à un calendrier approuvé par l'organisme de réglementation.
- Seules les modifications qui auront fait l'objet d'un accord de l'organisme de réglementation doivent être apportées aux dispositions, calendriers, procédures et règles approuvés.
- L'exploitant doit veiller à ce que l'installation ne soit exploitée que sous le contrôle et la supervision de membres du personnel habilités en nombre suffisant qui auront l'agrément de l'organisme de réglementation.

Le présent guide de sûreté ne traite pas d'autres conditions dont la licence pourrait être assortie pour traiter de questions telles que la responsabilité de l'exploitant en cas d'accident.

5.20. Déclassement. Lorsqu'il autorise le déclassement d'une installation, l'organisme de réglementation devrait prendre particulièrement soin de préciser les prescriptions qui doivent être respectées en la matière, étant donné qu'à ce stade il est improbable que la menace de fermer l'installation ou d'invalidier la licence ait une quelconque efficacité. L'organisme de réglementation devrait examiner l'étude radiologique finale à laquelle aura procédé l'exploitant. Celle-ci devrait être effectuée une fois terminés les travaux de déclassement afin qu'il soit satisfait aux prescriptions réglementaires avant l'expiration de la licence et la libération du site.

5.21. Fermeture. Après la fermeture d'une installation de stockage définitif des déchets, il peut être nécessaire de poursuivre les contrôles, et notamment le contrôle radiologique de l'environnement. Selon la législation nationale, les prescriptions peuvent être précisées dans une licence qui aura été octroyée à l'exploitant pour la période après la fermeture, ou une autorité nationale pertinente peut en assumer la responsabilité avant que la fermeture de l'installation soit approuvée.

VÉRIFICATION DE LA DOCUMENTATION

5.22. L'organisme de réglementation devrait mettre en place un système de vérification de l'élaboration, de l'examen, de l'approbation, de la publication, de la révision, de la diffusion et de l'archivage des documents.

5.23. Ce système devrait être conçu de façon que le personnel de l'organisme de réglementation puisse disposer de prescriptions et de politiques réglementaires à jour et qu'on lui remette les versions révisées correctes des documents dont il a besoin pour mener ses travaux. Les documents externes élaborés par le personnel de l'organisme de réglementation, tels que les règlements et les guides ou les rapports, devraient aussi être vérifiés et tenus disponibles. Pour de plus amples détails, voir la réf. [6].

EXAMEN DU SYSTÈME DE DOCUMENTATION

5.24 L'efficacité des activités de l'organisme de réglementation se rapportant au système de documentation devrait être évaluée régulièrement par différents

moyens (supervision des responsables, audits internes et emploi d'indicateurs de qualité par exemple). Les responsables devraient veiller à ce qu'existe une procédure appropriée d'approbation des documents et à ce qu'elle soit suivie.

5.25. Il faudrait procéder à des audits internes pour examiner l'emploi qui est fait des versions à jour des procédures et des règlements internes ainsi que celui des exemplaires des documents qui ont été soumis à l'organisme de réglementation par l'exploitant une fois vérifiés.

5.26. Pour déterminer l'efficacité du système de vérification de la documentation, il faudrait analyser les moyens de retrouver des documents dans différents contextes et à partir de divers critères de recherche (date, source, type ou sujet par exemple). On peut établir des indicateurs numériques pour déterminer le temps nécessaire à la recherche dont on assurera le suivi, et les écarts pourront être enregistrés et corrigés. Il faudrait vérifier périodiquement les systèmes et conditions d'archivage des dossiers. La référence [6] donne des recommandations sur l'assurance de la qualité du système de vérification des documents et des dossiers.

La présente publication a été remplacée par le N° GSG-13.

Appendice

PROCESSUS D'AUTORISATION

GÉNÉRALITÉS

A.1. Le processus d'autorisation est le principal mécanisme qui établit un lien entre le cadre juridique du système réglementaire (législation et règlements) d'une part, et les responsabilités des parties concernées au premier chef par le système réglementaire (l'organisme de réglementation et l'exploitant) d'autre part.

A.2. Une autorisation est la permission écrite accordée à un exploitant d'exécuter une activité précise ou un ensemble d'activités en rapport avec le choix du site, la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation, le déclassement ou la fermeture d'une installation. Elle stipule aussi, directement ou par référence, les conditions qui régissent la sûreté dans l'exécution de ces activités. Il pourrait s'agir par exemple d'une licence, d'un certificat ou d'un enregistrement.

A.3. L'approbation ou le refus des demandes d'autorisation sur la base d'un examen-évaluation constitue une tâche importante de l'organisme de réglementation. Afin d'obtenir une autorisation pour une installation, l'exploitant soumet des informations pertinentes à l'organisme de réglementation pour examen-évaluation. L'approbation d'une demande par l'organisme de réglementation est officialisée par l'octroi d'une autorisation à l'exploitant conformément à la législation et à la réglementation de l'État concerné.

A.4. L'octroi d'une autorisation ne restreint pas le droit de l'organisme de réglementation, ni n'exclut la possibilité pour lui d'amender, de suspendre ou d'annuler ultérieurement cette autorisation pendant sa période de validité. Toutefois, une fois qu'elle a été délivrée, ses dispositions, y compris toutes les conditions dont elle est assortie, sont obligatoires pour l'exploitant à moins qu'elle ne soit amendée, suspendue ou annulée par l'organisme de réglementation et jusqu'à ce qu'elle le soit. L'exploitant peut déposer une demande de modification ou une modification peut être imposée par l'organisme de réglementation pour garantir la sûreté. Ceci peut être souhaitable ou nécessaire après des changements qu'il aura été proposé d'apporter à l'installation, au vu de l'expérience acquise dans l'installation elle-même ou ailleurs, en raison des

progrès technologiques ou à la suite de travaux de recherche-développement concernant la sûreté nucléaire.

DÉCISIONS RÉGLEMENTAIRES IMPORTANTES

A.5. L'examen-évaluation par l'organisme de réglementation donne lieu à toute une série de décisions au cours du processus d'autorisation. Toutes ces décisions n'aboutissent pas nécessairement à l'octroi d'une autorisation officielle à l'exploitant. Toutefois, à l'issue d'un ou de plusieurs stades, l'organisme de réglementation prend une mesure formelle qui peut se traduire par la délivrance d'une autorisation.

A.6. Les types et le nombre d'autorisations qui seront octroyées pour une installation précise varient d'un État à l'autre. Certains États, par exemple, ne délivrent qu'une seule autorisation qui sera complétée par divers amendements, additifs et modifications, tandis que d'autres délivrent plusieurs autorisations à des étapes intermédiaires entre celle de l'évaluation du site et celle du déclassement. Les pratiques sont très différentes si l'on considère le nombre d'autorisations délivrées et le moment où elles le sont. Néanmoins, on peut distinguer plusieurs moments qui correspondent aux principaux stades du processus d'autorisation, auxquels des décisions réglementaires importantes sont normalement prises et des documents publiés. Il convient de noter que certains de ces stades peuvent être combinés, selon la nature de l'installation et aussi la législation et la réglementation de l'État concerné.

APPROBATION DU SITE

A.7. Lorsqu'il s'agit d'une installation qui doit être implantée sur un site permanent, à un certain moment il faut prendre une décision sur l'acceptabilité de ce dernier du point de vue de la sûreté, une fois que les informations concernant le site proprement dit et les renseignements préliminaires sur l'installation et ses interactions avec le site auront été examinés et analysés.

AUTORISATION DE LA CONSTRUCTION, DE LA FABRICATION ET DE L'IMPLANTATION

A.8. Les travaux de construction, de fabrication et d'implantation ne doivent être autorisés que lorsque les études de base auront été examinées et analysées

et que notamment on aura vérifié que la conception de l'installation est compatible avec le site, le cas échéant.

AUTORISATION DE LA MISE EN SERVICE

A.9. Les stades de la construction et de la mise en service se recoupent en partie dans la mesure où certaines structures, systèmes et composants peuvent être mis en service avant que l'installation soit complètement achevée. La procédure de mise en service comporte plusieurs étapes pour lesquelles l'exploitant peut être tenu d'obtenir l'accord préalable de l'organisme de réglementation et auxquelles des décisions réglementaires peuvent être prises. Toutefois, l'introduction de produits fissiles et de matières radioactives dans l'installation est une étape marquante dans ce processus et est souvent considérée comme le moment décisif où des décisions réglementaires sont prises. Elle ne doit pas être autorisée tant que le programme de mise en service proposé n'a pas été examiné et analysé, que les limites et conditions d'exploitation préliminaires n'ont pas été établies, que les plans définitifs n'ont pas été évalués et que la conformité de la construction avec la conception des systèmes pertinents n'a pas été vérifiée.

AUTORISATION DE L'EXPLOITATION

Début de l'exploitation normale

A.10. Le début de l'exploitation normale ne doit être autorisé que lorsque les essais de mise en service auront été achevés et leurs résultats évalués et que les limites et conditions d'exploitation auront été examinées et analysées par l'organisme de réglementation.

Exploitation courante

A.11. L'organisme de réglementation doit exiger que l'exploitant fournisse la preuve que pendant les opérations courantes l'installation est exploitée conformément aux prescriptions de sûreté, et notamment aux limites et conditions d'exploitation. Il peut apporter cette preuve en communiquant les paramètres d'exploitation et en déclarant les événements liés à la sûreté. L'organisme de réglementation doit examiner et évaluer les rapports et effectuer des inspections pour s'assurer que l'installation satisfait aux prescriptions de sûreté et peut poursuivre ses activités.

Reprise de l'exploitation après un arrêt

A.12. Avant de remettre en service une installation à la suite d'un arrêt majeur, l'exploitant devrait démontrer à l'organisme de réglementation que l'installation est en mesure de poursuivre ses opérations en se conformant aux prescriptions de sûreté.

Bilan périodique de la sûreté

A.13. Pendant toute la durée de vie opérationnelle d'une installation nucléaire, l'organisme de réglementation doit exiger de l'exploitant qu'il fournisse la preuve, à des intervalles appropriés, que l'installation est toujours en mesure de poursuivre ses opérations en procédant à une réévaluation de la sûreté appelée bilan périodique de la sûreté. Dans de nombreux États, cette réévaluation a lieu à peu près tous les dix ans dans les centrales nucléaires. Pour établir un bilan périodique de la sûreté, il faudrait prendre en compte la nature et l'importance potentielles des risques associés, l'expérience d'exploitation, les modifications importantes apportées aux normes de sûreté, les progrès techniques, et les nouvelles informations en matière de sûreté provenant de sources pertinentes. Selon la législation et la réglementation nationales et les résultats du bilan périodique de la sûreté, l'organisme de réglementation peut renouveler l'autorisation de l'exploitant à ce stade.

AUTORISATION DES MODIFICATIONS

A.14. À n'importe quel moment de la durée de vie d'une installation, l'exploitant peut souhaiter en modifier la conception et les opérations. Toute modification proposée qui serait susceptible d'avoir un impact important sur le plan de la sûreté ne devrait être apportée que si elle a été autorisée. Elle devra être examinée et évaluée par l'organisme de réglementation de façon appropriée.

AUTORISATION DU DÉCLASSEMENT OU DE LA FERMETURE

A.15. Le déclassement ou la fermeture ne doit être autorisé que lorsque les plans détaillés et les procédures à suivre, les conditions à observer pendant ces étapes et l'état définitif qu'il est proposé de donner à l'installation, y compris sa situation radiologique, auront été inspectés, passés en revue et évalués par l'organisme de réglementation.

A.16. Avant de libérer une installation du contrôle réglementaire, l'organisme de réglementation devrait examiner et évaluer les données disponibles pour s'assurer que:

- tous les engagements et responsabilités ont été assumés, notamment lorsqu'il s'agit d'installations de stockage définitif des déchets;
- tous les contrôles institutionnels nécessaires, y compris les programmes de contrôle radiologique continu de l'environnement, sont en place;
- la situation radiologique définitive de l'installation fait l'objet d'une documentation complète;
- cette documentation est publiée.

RÉFÉRENCES

- [1] 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 (sous presse).
- [2] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Organisation et dotation en effectifs d'un organisme de réglementation des installations nucléaires, collection Normes de sûreté n° GS-G-1.1, AIEA, Vienne (en préparation).
- [3] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Examen-évaluation des installations nucléaires par l'organisme de réglementation, collection Normes de sûreté n° GS-G-1.2, AIEA, Vienne (en préparation).
- [4] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Inspection réglementaire des installations nucléaires et pouvoir de coercition de l'organisme de réglementation, collection Normes de sûreté n° GS-G-1.3, AIEA, Vienne (en préparation).
- [5] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety Assessment and Verification for Nuclear Power Plants, Safety Standards Series No. NS-G-1.2, IAEA, Vienna (2001).
- [6] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, L'assurance de la qualité pour la sûreté des centrales nucléaires et autres installations nucléaires, guide de sûreté Q3, collection Sécurité n° 50C/SG-Q, AIEA, Vienne (1997).

GLOSSAIRE

Autorisation. Permission écrite d'exécuter des activités spécifiées accordée à un exploitant par un organisme de réglementation ou un autre organisme gouvernemental. Il peut s'agir par exemple d'une licence, d'un certificat et d'un enregistrement.

Coercition. Application de sanctions à un exploitant par un organisme de réglementation en vue de remédier au non-respect des conditions d'une autorisation et, le cas échéant, de le pénaliser.

Déclassement. Mesures administratives et techniques prises pour lever certains ou l'ensemble des contrôles réglementaires d'une installation (sauf dans le cas d'un dépôt qui est fermé et non déclassé).

Dépôt. Installation nucléaire dans laquelle des déchets sont stockés définitivement.

Évaluation. Processus d'analyse systématique des dangers associés à des sources et des pratiques englobant les mesures de protection et de sûreté correspondantes, qui vise à quantifier les mesures de la performance pour les comparer aux critères, et son résultat.

Exploitant (organisme exploitant). Tout 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 ou de la sûreté du transport lors de l'exécution d'activités ou en ce qui concerne toute installation nucléaire ou 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.

Fermeture. Mesures administratives et techniques appliquées à un dépôt à la fin de sa durée d'exploitation — par exemple, recouvrement des déchets stockés (pour un dépôt en surface et à faible profondeur) ou remblayage et/ou mise sous scellés (pour un dépôt géologique et ses voies d'accès) — et cessation et achèvement des activités dans toutes les structures associées.

Inspection. Examen, observation, mesure ou essai destiné à vérifier les structures, les systèmes, les composants et les matériaux, ainsi que les opérations, les procédés, les procédures et la compétence du personnel.

Licence. Document juridique délivré par l'organisme de réglementation accordant l'autorisation d'accomplir des activités spécifiées liées à une installation ou une activité.

Mise en service. Ensemble des opérations qui consistent à faire fonctionner les systèmes et composants fabriqués pour des installations et des activités, et à vérifier qu'ils sont conformes aux plans et satisfont aux critères de performance.

Organisme de réglementation. Organisme ou réseau d'organismes au(x)quel(s) le gouvernement d'un État a donné pour mandat de diriger le processus de réglementation, y compris de délivrer les autorisations, et donc de réglementer la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport.

**PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION
ET À LA RÉVISION DU TEXTE**

Almeida, C.	Commission brésilienne de l'énergie nucléaire, Brésil
Ito, H.	Agence internationale de l'énergie atomique
Karbassioun, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
Kim, Jin-Hong	Agence internationale de l'énergie atomique
Vaughan, G.J.	Direction de la santé et de la sécurité (Royaume-Uni)
Weedon, C.J.	Agence pour l'environnement (Royaume-Uni)

La présente publication a été remplacée par le N° GSG-13.

ORGANES D'APPROBATION DES NORMES DE SÛRETÉ

Comité des normes de sûreté nucléaire

Allemagne: Wendling, R.D.; *Argentine*: Sajaroff, P.; *Belgique*: Govaerts, P. (Président); *Brésil*: Salati de Almeida, I.P.; *Canada*: Malek, I.; *Chine*: Zhao, Y.; *Espagne*: Mellado, I.; *États-Unis d'Amérique*: Murphy, J.; *Fédération de Russie*: Baklushin, R.P.; *Finlande*: Reiman, L.; *France*: Saint Raymond, P.; *Inde*: Venkat Raj, V.; *Italie*: Del Nero, G.; *Japon*: Hirano, M.; *Mexique*: Delgado Guardado, J.L.; *Pakistan*: Hashimi, J.A.; *Pays-Bas*: de Munk, P.; *République de Corée*: Lee, J.-I.; *Royaume-Uni*: Hall, A.; *Suède*: Jende, E.; *Suisse*: Aberli, W.; *Ukraine*: Mikolaichuk, O.; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire*: Royen, J.; *AIEA*: Hughes, P. (Coordonnateur); *Commission européenne*: Gómez-Gómez, J.A.; *Organisation internationale de normalisation*: d'Ardenne, W.

Comité des normes de sûreté des déchets

Afrique du Sud: Pather, T.; *Allemagne*: von Dobschütz, P.; *Argentine*: Siraky, G.; *Australie*: Williams, G.; *Belgique*: Baekelandt, L. (Président); *Brésil*: Schirmer, H.P.; *Canada*: Ferch, R.; *Chine*: Xianhua, F.; *Espagne*: Gil López, E.; *États-Unis d'Amérique*: Wallo, A.; *Fédération de Russie*: Poluehktov, P.P.; *Finlande*: Rukola, E.; *France*: Averous, J.; *Inde*: Gandhi, P.M.; *Israël*: Stern, E.; *Japon*: Irie, K.; *Pays-Bas*: Selling, H.; *République de Corée*: Suk, T.; *Royaume-Uni*: Wilson, C.; *Suède*: Wingefors, S.; *Ukraine*: Bogdan, L.; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire*: Riotte, H.; *AIEA*: Hioki, K. (Coordonnateur); *Commission internationale de protection radiologique*: Valentin, J.; *Organisation internationale de normalisation*: Hutson, G.

Commission des normes de sûreté

Allemagne: Renneberg, W., Wendling, R.D.; *Argentine*: D'Amato, E.; *Brésil*: Caubit da Silva, A.; *Canada*: Taylor, M.; *Chine*: Zhao, C.; *Espagne*: Azuara, J.A., Santoma, L.; *États-Unis d'Amérique*: Travers, W.D.; *Fédération de Russie*: Vishnevskij, Yu.G.; *France*: Lacoste, A.-C., Gauvain, J.; *Inde*: Sukhatme, S.P.; *Japon*: Suda, N.; *République de Corée*: Kim, S.-J.; *Royaume-Uni*: Williams, L.G. (Président), Pape, R.; *Suède*: Holm, L.-E.; *Suisse*: Jeschki, W.; *Ukraine*: Smyshlayev, O.Y.; *Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire*: Shimomura, K.; *AIEA*: Karbassioun, A. (Coordonnateur); *Commission internationale de protection radiologique*: Clarke, R.H.