La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

COLLECTION NORMES DE SURETE DE L'AIEA

Règlement de transport des matières radioactives

Edition de 1996 (Révisée)

PRESCRIPTIONS

Nº TS-R-1 (ST-1, révisée)

AGENCE INTERNATIONALE
DE L'ENERGIE ATOMIQUE
VIENNE

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

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 d'appliquer les normes à ses propres opérations et aux opérations 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.iaea.org/ns/coordinet

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 de l'AIEA dans lesquelles sont publiés des documents destinés à la vente concernant la sûreté sont les suivantes : **collection Rapports techniques, collection Rapports d'évaluation radiologique** et **collection INSAG**. L'AIEA édite aussi des rapports sur les accidents radiologiques et d'autres publications spéciales destinées à la vente. Les publications gratuites concernant la sûreté paraissent dans les collections **Documents techniques (TECDOC)** et **Cours de formation**, et en anglais uniquement dans les collections **Provisional Safety Standards Series**, **IAEA Services Series**, **Computer Manual Series** et **Practical Radiation Safety and Protection Manuals**.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

REGLEMENT DE TRANSPORT DES MATIERES RADIOACTIVES

Edition de 1996 (Révisée)

Collection Normes de sûreté Nº TS-R-1 (ST-1, révisée)

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

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

AFGHANISTAN
AFRIQUE DU SUD
ALBANIE
ALGERIE
ALLEMAGNE
ANGOLA
ARABIE SAOUDITE
ARGENTINE
ARMENIE
AUSTRALIE
AUTRICHE
AZERBAIDJAN
BANGLADESH
BELARUS
BELGIQUE
BENIN
BOLIVIE
BOSNIE-HERZEGOVINE
BRESIL
BULGARIE
BURKINA FASO
CAMBODGE
CAMEROUN
CANADA
CHILI
CHINE
CHYPRE
COLOMBIE
COREE, REPUBLIQUE DE
COSTA RICA
COTE D'IVOIRE
CROATIE
CUBA
DANEMARK
EGYPTE
EL SALVADOR
EMIRATS ARABES UNIS
EQUATEUR
ESPAGNE
ESTONIE
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
ETHIOPIE
FEDERATION DE RUSSIE
FINLANDE
FRANCE
GABON
GEORGIE
GHANA
GRECE
GUATEMALA
HAITI
HONGRIE
ILES MARSHALL
INDE
INDONESIE
IRAN, REP. ISLAMIQUE D'
IRAQ
IRLANDE
ISLANDE
ISRAEL
ITALIE
JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE
JAMAIQUE
JAPON
JORDANIE
KAZAKHSTAN
KENYA
KOWEIT
LETTONIE
L'EX-REPUBLIQUE YOUGOSLAVE DE MACEDOINE
LIBAN
LIBERIA
LIECHTENSTEIN
LITUANIE
LUXEMBOURG
MADAGASCAR
MALAISIE
MALI
MALTE
MAROC
MAURICE
MEXIQUE
MONACO
MONGOLIE
MYANMAR
NAMIBIE
NICARAGUA
NIGER
NIGERIA
NORVEGE
NOUVELLE-ZELANDE
OUGANDA
OUZBEKISTAN
PAKISTAN
PANAMA
PARAGUAY
PAYS-BAS
PEROU
PHILIPPINES
POLOGNE
PORTUGAL
QATAR
REPUBLIQUE ARABE SYRIENNE
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
REPUBLIQUE DE MOLDOVA
REPUBLIQUE DOMINICAINE
REPUBLIQUE TCHEQUE
REPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE
ROUMANIE
ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD
SAINT-SIEGE
SENEGAL
SIERRA LEONE
SINGAPOUR
SLOVAQUIE
SLOVENIE
SOUDAN
SRI LANKA
SUEDE
SUISSE
TADJIKISTAN
THAILANDE
TUNISIE
TURQUIE
UKRAINE
URUGUAY
VENEZUELA
VIET NAM
YEMEN
YOUGOSLAVIE
ZAMBIE
ZIMBABWE

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, 2002

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
Mars 2002
STI/PUB/1098

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

COLLECTION NORMES DE SURETE Nº TS-R-1
(ST-1, révisée)

REGLEMENT DE TRANSPORT DES MATIERES RADIOACTIVES

Edition de 1996 (Révisée)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE
VIENNE, 2002

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

CE VOLUME DE LA COLLECTION SECURITE EST EGALEMENT PUBLIE
EN ANGLAIS, EN CHINOIS, EN ESPAGNOL ET EN RUSSE

REGLEMENT DE TRANSPORT
DES MATIERES RADIOACTIVES

AIEA,VIENNE, 2002
STI/PUB/1098
ISBN 92–0–211402–1
ISSN 1020-5829

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

AVANT-PROPOS

La présente édition révisée du Règlement de transport des matières radioactives de l'Agence internationale de l'énergie atomique (Collection Sécurité n° 6), établie à l'issue d'une révision complète à laquelle ont procédé des groupes d'experts réunis par l'AIEA à partir de 1991, a été approuvée par le Conseil des gouverneurs en septembre 1996. Elle remplace toutes les éditions du numéro 6 de la Collection Sécurité.

Le volume n° 6 de la Collection Sécurité a été publié pour la première fois par l'AIEA en 1961 pour application au transport national et international de matières radioactives par tous les modes de transport. A la suite d'examens ultérieurs, faits en consultation avec les Etats Membres et les organisations internationales concernées, quatre éditions entièrement révisées ont été publiées en 1964, 1967, 1973 et 1985.

Lorsqu'il a approuvé la première révision du Règlement en 1964, le Conseil des gouverneurs a autorisé le Directeur général à appliquer le Règlement aux opérations de l'AIEA et à celles qu'elle assiste. Le Directeur général a également été autorisé à recommander aux Etats Membres et aux organisations internationales de le prendre comme base des règlements nationaux et internationaux en la matière. En 1969, le Règlement avait été adopté par presque toutes les organisations internationales s'occupant de transport et utilisé par de nombreux Etats Membres pour leurs propres règlements.

L'adoption du Règlement de l'AIEA dans le monde entier pour tous les modes de transport a permis d'atteindre un très haut niveau de sûreté. Dans les révisions faites depuis la première édition, on s'est efforcé de concilier la nécessité de tenir compte des progrès techniques et de l'expérience d'exploitation, d'une part, et l'opportunité d'établir un cadre stable de prescriptions réglementaires, d'autre part. L'un des buts de cette démarche est de permettre de continuer d'utiliser pendant une période raisonnable les colis conçus conformément à des versions antérieures du Règlement. On reconnaît que les modifications du Règlement ne peuvent être appliquées simultanément; lors de l'adoption de la présente édition révisée, les Etats Membres et les organisations internationales sont donc invités à prévoir l'application à la fois des «anciennes» et des «nouvelles» prescriptions pendant une période de transition qui pourra durer quelques années. Il est recommandé en outre que l'adoption du Règlement révisé intervienne dans un délai de cinq ans à compter de sa publication, de sorte que son application soit harmonisée au niveau mondial. Pour l'application des dispositions du présent Règlement, les Etats Membres pourront avoir à publier des règlements nationaux complémentaires. Sauf si cela s'impose à des fins purement internes, ces règlements nationaux ne devront pas être en contradiction avec le présent Règlement.

L'AIEA a publié antérieurement deux documents complétant le numéro 6 de la Collection Sécurité. L'un est intitulé «Directives pour l'application du règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA» (numéro 37 de la Collection Sécurité),

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

et l'autre «Commentaires des dispositions du règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA» (Collection Sécurité n° 7). Le numéro 37 de la Collection Sécurité donnait, à l'intention notamment des concepteurs et des fabricants d'emballages, des expéditeurs, des transporteurs et des autorités compétentes, des indications concernant les prescriptions techniques du Règlement ainsi que les méthodes et techniques qui peuvent être employées pour s'y conformer, c'est-à-dire sur le «comment». Le numéro 7 de la Collection Sécurité donnait des précisions sur l'intention et la raison d'être, c'est-à-dire sur le «pourquoi», des prescriptions réglementaires. Il avait pour objet de faciliter la compréhension des normes réglementaires et de favoriser l'observation, l'acceptation par le public et l'amélioration ultérieure du Règlement. A l'appui de la présente édition, l'AIEA publiera un document complémentaire à caractère à la fois indicatif et explicatif. Les Etats Membres et les organisations internationales concernées sont invités à prendre note de ce document complémentaire et à le porter à l'attention des personnes et organismes concernés par le présent Règlement.

Pour plus de commodité, les prescriptions à observer pour le transport de types déterminés d'envois sont indiquées sous forme d'abrégés dans la présente publication.

NOTE EDITORIALE

Dans le Règlement, on emploie généralement le présent pour énoncer des prescriptions, des devoirs et des obligations. L'emploi du conditionnel est restreint aux énoncés qui dénotent une option souhaitable. Le verbe «pouvoir» au présent n'est employé que pour les énoncés qui se rapportent à une option prévue par le Règlement. Tous les termes qui sont définis au chapitre II apparaissent dans tout le texte en italiques lorsqu'ils sont employés conformément à leur définition afin de pouvoir être repérés plus facilement.

La mention de normes adoptées par d'autres organisations n'implique pas une approbation de la part de l'AIEA.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLE DES MATIERES

(Les numéros des paragraphes sont indiqués entre parenthèses)

CHAPITRE I. INTRODUCTION 1

Généralités (101–103) 1
Objectif (104–105) 2
Champ d'application (106–109) 2
Structure (110) 3

CHAPITRE II. DEFINITIONS (201–248) 5

CHAPITRE III. DISPOSITIONS D'ORDRE GENERAL 15

Protection radiologique (301–307) 15
Intervention en cas d'urgence (308–309) 16
Assurance de la qualité (310) 16
Assurance de la conformité (311) 17
Arrangements spéciaux (312) 17

CHAPITRE IV. LIMITES D'ACTIVITE ET RESTRICTIONS CONCERNANT LES MATIERES 19

Valeurs de base pour les radionucléides (401) 19
Détermination des valeurs de base pour les radionucléides (402–406) 19
Limites au contenu des colis (407–419) 20

CHAPITRE V. PRESCRIPTIONS ET CONTROLES POUR LE TRANSPORT 43

Prescriptions applicables avant la première expédition (501) 43
Prescriptions applicables avant chaque expédition (502) 43
Transport d'autres marchandises (503–506) 44
Autres propriétés dangereuses du contenu (507) 45
Prescriptions et contrôles concernant la contamination et les fuites (508–514) . . 46
Prescriptions et contrôles pour le transport des colis exceptés (515–520) 46
Prescriptions et contrôles pour le transport des matières FAS et des OCS dans des colis industriels ou non emballés (521–525) 48
Détermination de l'indice de transport (526–527) 50

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Détermination de l'indice de sûreté-criticité (528–529) 51
Limites de l'indice de transport, de l'indice de sûreté-criticité et de l'intensité de rayonnement pour les colis et les suremballages (530–532) 51
Catégories (533) 51
Marquage, étiquetage et placardage (534–547) 55
Responsabilités de l'expéditeur (548–561) 63
Transport et entreposage en transit (562–580) 67
Formalités douanières (581) 73
Envois non livrables (582) 73

CHAPITRE VI. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES RADIOACTIVES, LES EMBALLAGES ET LES COLIS . . . 75

Prescriptions concernant les matières radioactives (601–605) 75
Prescriptions générales concernant tous les emballages et colis (606–616) 76
Prescriptions supplémentaires concernant les colis transportés par la voie aérienne (617–619) 77
Prescriptions concernant les colis exceptés (620) 78
Prescriptions concernant les colis industriels (621–628) 78
Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium (629–632) 80
Prescriptions concernant les colis du type A (633–649) 81
Prescriptions concernant les colis du type B(U) (650–664) 83
Prescriptions concernant les colis du type B(M) (665–666) 86
Prescriptions concernant les colis du type C (667–670) 87
Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles (671–682) . . . 87

CHAPITRE VII. EPREUVES 93

Preuve de la conformité aux prescriptions (701–702) 93
Epreuve pour les matières FAS-III (703) 93
Epreuves pour les matières radioactives sous forme spéciale (704–711) 94
Epreuves pour les matières radioactives faiblement dispersables (712) 96
Epreuves pour les colis (713–737) 96

CHAPITRE VIII. APPROBATION, AGREMENT ET DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES 105

Généralités (801–802) 105
Agrément des matières radioactives sous forme spéciale et des matières radioactives faiblement dispersables (803–804) 105

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Agrément des modèles de colis (805–814) 106
Dispositions transitoires (815–818) 109
Notification et enregistrement des numéros de série (819) 110
Approbation des expéditions (820–823) 110
Approbation d'une expédition sous arrangement spécial (824–826) 111
Certificats délivrés par l'autorité compétente (827–829) 112
Contenu des certificats (830–833) 114
Validation des certificats (834) 119

REFERENCES 121

ABREGES DES PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE TRANSPORT DE TYPES DETERMINES D'ENVOIS DE MATIERES RADIOACTIVES 123

Dispositions communes aux abrégés 1–4 125

Abrégé 1 Quantités limitées de matières radioactives en colis exceptés 129
Abrégé 2 Appareils et objets en colis exceptés 132
Abrégé 3 Objets manufacturés en uranium naturel, uranium appauvri ou thorium naturel en tant que colis exceptés 135
Abrégé 4 Emballages vides en tant que colis exceptés 138

Dispositions communes aux abrégés 5–14 141

Abrégé 5 Matières de faible activité spécifique (FAS-I) 150
Abrégé 6 Matières de faible activité spécifique (FAS-II) 155
Abrégé 7 Matières de faible activité spécifique (FAS-III) 161
Abrégé 8 Objets contaminés superficiellement (OCS-I et OCS-II) 167
Abrégé 9 Matières en colis du type A 173
Abrégé 10 Matières en colis du type B(U) 179
Abrégé 11 Matières en colis du type B(M) 184
Abrégé 12 Matières en colis du type C 190
Abrégé 13 Matières fissiles 195
Abrégé 14 Matières transportées sous arrangement spécial 200

ANNEXE I Récapitulation des prescriptions en matière d'agrément, d'approbation et de notification préalable 207

ANNEXE II Facteurs de conversion et préfixes 213

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I Valeurs de base pour les radionucléides 21
Tableau II Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges 39
Tableau III Limites d'activité pour les colis exceptés 40
Tableau IV Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières FAS ou des OCS 49
Tableau V Limites d'activité pour les moyens de transport contenant des matières FAS ou des OCS dans des colis industriels ou non emballés 49
Tableau VI Facteurs de multiplication pour les chargements de grandes dimensions 50
Tableau VII Catégories de colis et de suremballages 52
Tableau VIII Extraits de la liste des marchandises dangereuses, numéros ONU, désignation officielle de transport et description, risques subsidiaires et liens avec les abrégés 53
Tableau IX Limites de l'indice de transport pour les conteneurs de transport et les moyens de transport en utilisation non exclusive 69
Tableau X Limites de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs de transport et les moyens de transport contenant des matières fissiles 70
Tableau XI Conditions d'insolation 84
Tableau XII Limites de masse par envoi pour les exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles 89
Tableau XIII Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport 98

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION 215

INDEX 229

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre I

INTRODUCTION

GENERALITES

101. Le présent Règlement fixe des normes de sûreté permettant une maîtrise, d'un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de *matières radioactives*. Il suit les principes énoncés tant dans le document intitulé «Protection radiologique et sûreté des sources de rayonnements», n° 120 de la Collection Sécurité de l'AIEA [1], que dans les «Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements», n° 115 de la Collection Sécurité de l'AIEA [2], qui ont été établies sous les auspices de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques, de l'AIEA, de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, de l'Organisation internationale du Travail, de l'Organisation mondiale de la santé et de l'Organisation panaméricaine de la santé. L'observation du présent Règlement implique qu'il est satisfait aux principes des Normes fondamentales internationales pour ce qui est du transport.

102. La présente norme de sûreté est complétée par des documents hiérarchisés des catégories «Guides de sûreté» et «Pratiques de sûreté» qui s'intitulent «Commentaire du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA», Collection Sécurité n° 7 [3], «Planification et préparation des interventions en cas d'accident pendant le transport de matières radioactives», Collection Sécurité n° 87 [4], «Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material» (Assurance de la conformité pour le transport des matières radioactives), Collection Sécurité n° 112 [5], et «Quality Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material» (Assurance de la qualité pour le transport des matières radioactives), Collection Sécurité n° 113 [6].

103. Dans certaines parties du présent Règlement, on prescrit certaines mesures sans attribuer expressément à une personne morale déterminée la responsabilité de les prendre. L'attribution de cette responsabilité peut varier selon la législation et les usages des divers pays et selon les conventions internationales auxquelles ces pays ont adhéré. Aux fins du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de donner des précisions à cet égard, et il suffit de définir les mesures elles-mêmes. Il appartient à chaque gouvernement d'attribuer cette responsabilité.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

CHAPITRE I

OBJECTIF

104. Le présent Règlement a pour objectif de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport de *matières radioactives*. Cette protection est assurée par:

a) le confinement du *contenu radioactif*;
b) la maîtrise de l'*intensité de rayonnement* externe;
c) la prévention de la criticité;
d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences: premièrement, en modulant les limites de contenu pour les *colis* et les *moyens de transport* ainsi que les normes de performance appliquées aux *modèles de colis* suivant le risque que présente le *contenu radioactif*; deuxièmement, en imposant des prescriptions pour la *conception* et l'exploitation des *colis* et pour l'entretien des *emballages*, en tenant compte de la nature du *contenu radioactif*; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une *approbation* par les *autorités compétentes*.

105. Dans le transport de *matières radioactives*, la protection des personnes, qui peuvent être soit des membres du public, soit des travailleurs, est assurée lorsque le présent Règlement est respecté. Les programmes d'*assurance de la qualité* et d'*assurance de la conformité* offrent à cet égard une garantie.

CHAMP D'APPLICATION

106. Le présent Règlement s'applique au transport de *matières radioactives* par tous les modes, par voie terrestre, maritime ou aérienne, y compris le transport accessoire à l'utilisation des *matières radioactives*. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des *matières radioactives*, telles que la conception des *emballages*, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de *matières radioactives* et de *colis*. On applique aux normes de performance dans le présent Règlement une approche qui se caractérise par trois degrés généraux de sévérité:

a) Conditions de transport de routine (pas d'incident);
b) Conditions normales de transport (incidents mineurs);
c) Conditions accidentelles de transport.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

107. Le Règlement ne s'applique pas:

a) aux matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport;
b) aux matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sûreté approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques;
c) aux matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques;
d) aux matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final;
e) aux matières naturelles et aux minerais contenant des radionucléides naturels qui ne sont pas destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées aux paragraphes 401–406.

108. Le présent Règlement n'indique pas les contrôles qui peuvent être institués, par exemple en matière d'itinéraire ou de protection physique, pour des raisons autres que la sûreté radiologique. Pour tout contrôle de ce genre, il faut tenir compte des risques radiologiques et non radiologiques et ne pas déroger aux normes de sûreté prévues dans le présent Règlement.

109. Dans le cas des *matières radioactives* présentant des risques subsidiaires et dans celui du transport de *matières radioactives* avec d'autres marchandises dangereuses, les règlements régissant le transport de marchandises dangereuses de chacun des pays sur le territoire desquels les matières doivent être transportées sont applicables en plus du présent Règlement.

STRUCTURE

110. La présente publication est structurée comme suit: le chapitre II définit les termes qui doivent l'être aux fins du Règlement; le chapitre III expose les dispositions d'ordre général; le chapitre IV présente les limites d'activité et les restrictions concernant les matières; le chapitre V indique les prescriptions et les contrôles pour le transport; le chapitre VI contient les prescriptions concernant les matières radioactives, les emballages et les colis; le chapitre VII décrit les modalités des épreuves; le chapitre VIII porte sur l'approbation, l'agrément et les dispositions administratives. Pour plus de commodité, les prescriptions à observer pour le transport de types déterminés d'envois sont indiquées sous forme d'abrégés dans la présente publication.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre II

DEFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent aux fins du présent Règlement.

A_1 et A_2

201. Par A_1, on entend la valeur de l'activité de *matières radioactives sous forme spéciale* qui figure au tableau I ou qui est calculée comme indiqué au chapitre IV et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du présent Règlement. Par A_2, on entend la valeur de l'activité de *matières radioactives*, autres que des *matières radioactives sous forme spéciale*, qui figure au tableau I ou qui est calculée comme indiqué au chapitre IV et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du présent Règlement.

Aéronef

202. Par *aéronef-cargo*, on entend tout aéronef, autre qu'un *aéronef de passagers*, qui transporte des marchandises ou des biens.

203. Par *aéronef de passagers*, on entend un aéronef qui transporte toute personne autre qu'un membre de l'équipage, un employé du *transporteur* voyageant à titre officiel, un représentant autorisé d'une autorité nationale compétente ou une personne accompagnant un *envoi*.

Approbation, agrément

204. Par *approbation multilatérale* ou *agrément multilatéral*, on entend l'approbation ou l'agrément donné tant par l'*autorité compétente* du pays d'origine de l'*expédition* ou du *modèle* que par celle de chacun des pays sur le territoire desquels l'*envoi* doit être transporté. L'expression «sur le territoire» exclut expressément le sens de «au-dessus du territoire»; autrement dit, les prescriptions en matière d'approbation, d'agrément et de notification ne s'appliquent pas à un pays au-dessus du territoire duquel les *matières radioactives* sont transportées dans un *aéronef*, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ce pays.

205. Par *agrément unilatéral*, on entend l'agrément d'un *modèle* qui doit être donné seulement par l'*autorité compétente* du pays d'origine du *modèle*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Transporteur

206. Par *transporteur*, on entend une personne, un organisme ou un gouvernement qui entreprend d'acheminer des *matières radioactives* par un moyen de transport quelconque. Le terme couvre à la fois le transporteur pour compte d'autrui et le transporteur pour compte propre.

Autorité compétente

207. Par *autorité compétente*, on entend toute autorité ou tout organisme de réglementation national ou international désigné ou autrement reconnu comme tel à toute fin visée par le présent Règlement.

Assurance de la conformité

208. Par *assurance de la conformité*, on entend un programme systématique de mesures appliqué par une *autorité compétente* et visant à garantir que les dispositions du présent Règlement sont respectées dans la pratique.

Système d'isolement

209. Par *système d'isolement*, on entend l'assemblage des composants de l'*emballage* et des *matières fissiles* spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'*autorité compétente* pour assurer la sûreté-criticité.

Destinataire

210. Par *destinataire*, on entend une personne, un organisme ou un gouvernement qui reçoit un *envoi*.

Envoi

211. Par *envoi*, on entend tout *colis*, ensemble de *colis* ou chargement de *matières radioactives* présenté par un *expéditeur* pour le transport.

Expéditeur

212. Par *expéditeur*, on entend une personne, un organisme ou un gouvernement qui prépare un *envoi* pour le transport et qui est désigné comme étant l'*expéditeur* dans les documents de transport.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Enveloppe de confinement

213. Par *enveloppe de confinement*, on entend l'assemblage des composants de l'*emballage* qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des *matières radioactives* pendant le transport.

Contamination

214. Par *contamination*, on entend la présence sur une surface de substances radioactives en quantité dépassant 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

215. Par *contamination non fixée*, on entend la *contamination* qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

216. Par *contamination fixée*, on entend la *contamination* autre que la *contamination non fixée*.

Moyen de transport

217. Par *moyen de transport*, on entend:

a) pour le transport par route ou par voie ferrée: tout *véhicule*;
b) pour le transport par eau: tout *bateau* ou toute cale, tout compartiment ou toute *zone réservée du pont* d'un *bateau*;
c) pour le transport aérien: tout *aéronef*.

Indice de sûreté-criticité

218. Par *indice de sûreté-criticité* (CSI) d'un *colis*, d'un *suremballage* ou d'un *conteneur de fret* contenant des *matières fissiles*, on entend un nombre qui sert à limiter l'accumulation de *colis*, *suremballages* ou *conteneurs de fret* contenant des *matières fissiles*.

Zone réservée du pont

219. Par *zone réservée du pont*, on entend la zone du pont découvert d'un *bateau* ou du pont d'un roulier ou d'un transbordeur affecté aux *véhicules*, qui est réservée à l'arrimage des *matières radioactives*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Modèle

220. Par *modèle*, on entend la description d'une *matière radioactive sous forme spéciale,* d'une *matière radioactive faiblement dispersable*, d'un *colis* ou d'un *emballage* qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents.

Utilisation exclusive

221. Par *utilisation exclusive*, on entend l'utilisation par un seul *expéditeur* d'un *moyen de transport* ou d'un grand *conteneur de fret*, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de l'*expéditeur* ou du *destinataire*.

Matière fissile

222. Par *matière fissile*, on entend l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides. Ne sont pas inclus dans cette définition:

a) l'*uranium naturel* ou l'*uranium appauvri* non irradiés;
b) l'*uranium naturel* ou l'*uranium appauvri* qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques.

Conteneur de fret

223. Par *conteneur de fret*, on entend un article conçu pour faciliter le transport de marchandises, qu'elles soient emballées ou non, par un ou plusieurs modes de transport sans rechargement intermédiaire. Le conteneur doit avoir le caractère d'une enceinte permanente, rigide et assez résistante pour être utilisée de façon répétée; il doit être équipé de dispositifs qui en facilitent la manutention, en particulier lors du transfert entre *moyens de transport* et d'un mode de transport à un autre. Les petits *conteneurs de fret* sont ceux dont les dimensions extérieures hors tout sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur à 3 m^3. Tous les autres *conteneurs de fret* sont considérés comme étant de grands *conteneurs de fret*.

Grand récipient pour vrac

224. Par *grand récipient pour vrac (GRV)*, on entend un *emballage* mobile:

a) d'une contenance ne dépassant pas 3 m^3;
b) conçu pour une manutention mécanique;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du transport, ce qui doit être confirmé par des épreuves de performance;
d) conçu pour être conforme aux normes énoncées dans le chapitre intitulé «Recommandations relatives aux grands récipients pour vrac (GRV)» des recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses [7].

Matières radioactives faiblement dispersables

225. Par *matières radioactives faiblement dispersables*, on entend soit des *matières radioactives* solides soit des *matières radioactives* solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre.

Matières de faible activité spécifique

226. Par *matières de faible activité spécifique (LSA),* on entend les *matières radioactives* qui par nature ont une *activité spécifique* limitée, ou les *matières radioactives* pour lesquelles des limites d'*activité spécifique* moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les *matières LSA* pour déterminer l'*activité spécifique* moyenne estimée.

Les *matières LSA* se répartissent en trois groupes:

a) *LSA-I*
   i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides;
   ii) *Uranium naturel* ou *uranium appauvri* ou thorium naturel solides non irradiés, ou leurs composés ou mélanges solides ou liquides;
   iii) *Matières radioactives* pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, à l'exclusion des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672;
   iv) Autres *matières radioactives* dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'*activité spécifique* moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux paragraphes 401–406, à l'exclusion des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672;

b) *LSA-II*
   i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/L;
   ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'*activité spécifique* moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A_2/g pour les liquides;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

c) *LSA-III*

Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, dans lesquels:

i) Les *matières radioactives* sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique);

ii) Les *matières radioactives* sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'*emballage*, la perte de *matières radioactives* par *colis* du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2, si le *colis* se trouvait dans l'eau pendant sept jours;

iii) L'*activité spécifique* moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g.

Emetteurs alpha de faible toxicité

227. Les *émetteurs alpha de faible toxicité* sont: l'*uranium naturel*; l'*uranium appauvri*; le thorium naturel; l'uranium 235 ou l'uranium 238; le thorium 232; le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques; ou émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours.

Pression d'utilisation normale maximale

228. Par *pression d'utilisation normale maximale*, on entend la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'*enveloppe de confinement* au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le transport.

Suremballage

229. Par *suremballage*, on entend un contenant, tel qu'une boîte ou un sac, qui est utilisé par un seul *expéditeur* pour faciliter l'*envoi* d'un ou de plusieurs *colis* formant une seule unité de manutention en rendant la manutention, l'arrimage et l'acheminement plus aisés.

Colis

230. Par *colis*, on entend l'*emballage* avec son *contenu radioactif* tel qu'il est présenté pour le transport. Les types de *colis* visés par le présent Règlement, qui

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

sont soumis aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières indiquées au chapitre IV et qui satisfont aux prescriptions correspondantes, sont les suivants:

a) *Colis exceptés;*
b) *Colis industriel du type 1 (Type IP-1);*
c) *Colis industriel du type 2 (Type IP-2);*
d) *Colis industriel du type 3 (Type IP-3);*
e) *Colis du type A;*
f) *Colis du type B(U);*
g) *Colis du type B(M);*
h) *Colis du type C.*

Les *colis* contenant des *matières fissiles* ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires.

Emballage

231. Par *emballage*, on entend l'assemblage des composants nécessaires pour enfermer complètement le *contenu radioactif*. L'*emballage* peut, en particulier, comporter un ou plusieurs récipients, des matières absorbantes, des éléments de structure assurant l'espacement, un écran de protection contre les rayonnements, des équipements auxiliaires pour le remplissage, le vidage, l'aération et la décompression, des dispositifs de refroidissement, d'amortissement des chocs mécaniques, de manutention et d'arrimage et d'isolation thermique, et des dispositifs auxiliaires faisant partie intégrante du *colis*. L'*emballage* peut être une boîte, un fût ou un récipient similaire, ou peut être aussi un *conteneur de fret*, une *citerne* ou un *grand récipient pour vrac*.

Assurance de la qualité

232. Par *assurance de la qualité*, on entend un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme participant au transport de *matières radioactives* et visant à donner une garantie adéquate que les normes de sûreté prescrites dans le présent Règlement sont respectées dans la pratique.

Intensité de rayonnement

233. Par *intensité de rayonnement,* on entend le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Programme de protection radiologique

234. Par *programme de protection radiologique*, on entend des dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

Contenu radioactif

235. Par *contenu radioactif*, on entend les *matières radioactives* ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'*emballage*.

Matière radioactive

236. Par *matière radioactive*, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'*envoi* dépassent les valeurs indiquées aux paragraphes 401–406.

Expédition

237. Par *expédition,* on entend le mouvement d'un *envoi* de l'origine à la destination.

Arrangement spécial

238. Par *arrangement spécial*, on entend les dispositions, approuvées par l'*autorité compétente*, en vertu desquelles les *envois* qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions applicables du présent Règlement peuvent être transportés.

Matière radioactive sous forme spéciale

239. Par *matière radioactive sous forme spéciale*, on entend soit une *matière radioactive* solide non dispersable, soit une capsule scellée contenant une *matière radioactive*.

Activité spécifique

240. Par *activité spécifique* d'un radionucléide, on entend l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par *activité spécifique* d'une matière, on entend l'activité par unité de masse ou de volume de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément.

Objet contaminé superficiellement

241. Par *objet contaminé superficiellement (SCO)*, on entend un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une *matière radioactive*. Les *SCO* sont classés en deux groupes:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) *SCO-I*: Objet solide sur lequel:

i) pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination non fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

ii) pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la *contamination non fixée* et de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

b) *SCO-II*: Objet solide sur lequel la *contamination fixée* ou la *contamination non fixée* sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un *SCO-I* sous a) ci-dessus et sur lequel:

i) pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination non fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

ii) pour la surface accessible, la moyenne de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la *contamination non fixée* et de la *contamination fixée* sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

Citerne

242. Par *citerne*, on entend un conteneur citerne, une citerne portative, un véhicule citerne routier, un wagon-citerne ou un récipient ayant une capacité minimale de 450 litres pour les liquides, les poudres, les granulés, les boues ou les solides qui sont chargés sous forme de gaz ou de liquides puis solidifiés et de 1000 litres pour les gaz.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Un conteneur citerne doit pouvoir être transporté par voie terrestre ou maritime, être chargé et déchargé sans déposer des éléments de structure, posséder des éléments stabilisateurs et des prises d'arrimage extérieurs au réservoir, et pouvoir être soulevé lorsqu'il est plein.

Indice de transport

243. Par *indice de transport (TI)* d'un *colis*, d'un *suremballage* ou d'un *conteneur de fret*, ou d'une matière *LSA-I* ou d'un *SCO-I* non emballé, on entend un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements.

Thorium non irradié

244. Par *thorium non irradié*, on entend le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} grammes d'uranium 233 par gramme de thorium 232.

Uranium non irradié

245. Par *uranium non irradié*, on entend l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235.

Uranium naturel, appauvri, enrichi

246. Par *uranium naturel*, on entend l'uranium isolé chimiquement et dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28% en masse d'uranium 238 et 0,72% en masse d'uranium 235). Par *uranium appauvri*, on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'*uranium naturel*. Par *uranium enrichi,* on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72%. Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent.

Véhicule

247. Par *véhicule,* on entend un véhicule routier (y compris les véhicules articulés, tels que la combinaison tracteur/semi-remorque) ou un wagon de chemin de fer. Une remorque est considérée comme un *véhicule* distinct.

Bateau

248. Par *bateau*, on entend un bateau de navigation maritime (navire) ou un bateau de navigation intérieure, utilisé pour le transport de marchandises.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre III

DISPOSITIONS D'ORDRE GENERAL

PROTECTION RADIOLOGIQUE

301. Un *programme de protection radiologique* doit être établi pour le transport de *matières radioactives*. La nature et l'ampleur des mesures à mettre en oeuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Les prescriptions énoncées aux paragraphes 302, 303 et 305–309 doivent être incorporées dans ce programme. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'*autorité compétente*.

302. En matière de transport, la protection et la sûreté doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas qu'il est raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, et les doses individuelles effectives doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

303. Les travailleurs doivent recevoir une formation appropriée portant sur les risques radiologiques encourus et les précautions à prendre pour restreindre leur exposition et celle des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

304. L'*autorité compétente* doit faire procéder à des évaluations périodiques des doses de rayonnement aux personnes, qui sont dues au transport de *matières radioactives,* pour veiller à ce que le système de protection et de sûreté soit conforme aux Normes fondamentales internationales [2].

305. Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective:

a) ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en oeuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels;
b) se situera probablement entre 1 et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

c) dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

306. Les *matières radioactives* doivent être suffisamment séparées des travailleurs et des personnes du public. On doit employer les valeurs suivantes des doses pour calculer les distances de séparation ou l'*intensité des rayonnements*:

a) dans le cas des travailleurs employés régulièrement dans des zones de travail, une dose de 5 mSv en un an;
b) dans le cas des personnes du public, dans les zones auxquelles le public a régulièrement accès, une dose de 1 mSv en un an au groupe critique.

307. Les *matières radioactives* doivent être suffisamment séparées des pellicules photographiques non développées. Pour déterminer les distances de séparation, il faut partir du principe que l'exposition aux rayonnements des pellicules photographiques non développées due au transport de *matières radioactives* doit être limitée à 0,1 mSv par *envoi* de telles pellicules.

INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

308. En cas d'accident ou d'incident pendant le transport de *matières radioactives*, il faut appliquer les plans d'intervention établis par les organismes nationaux et/ou internationaux compétents afin de protéger les personnes, les biens et l'environnement. Des indications appropriées sur l'établissement de tels plans d'intervention figurent dans le document «Planification et préparation des interventions en cas d'accident pendant le transport de matières radioactives», Collection Sécurité n° 87 [4].

309. Les procédures d'urgence doivent tenir compte de la formation possible d'autres substances dangereuses par suite de réactions entre le contenu d'un *envoi* et l'environnement en cas d'accident.

ASSURANCE DE LA QUALITE

310. Des programmes d'*assurance de la qualité* fondés sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'*autorité compétente* doivent être établis et appliqués pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les *matières radioactives sous forme spéciale*, toutes les *matières radioactives faiblement*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

dispersables et tous les *colis* et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables du présent Règlement. Une attestation indiquant que les spécifications du *modèle* ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'*autorité compétente*. Le fabricant, l'*expéditeur* ou l'utilisateur doit être prêt à fournir à l'*autorité compétente* les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation, et à lui prouver que:

a) Les méthodes de fabrication et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du *modèle* agréé;
b) Tous les *emballages* sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.

Lorsque l'*agrément* ou l'*approbation* de l'*autorité compétente* est requis, cet *agrément* ou *approbation* doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du programme d'*assurance de la qualité*.

ASSURANCE DE LA CONFORMITE

311. L'*autorité compétente* a la responsabilité de garantir la conformité au présent Règlement. Pour s'acquitter de cette responsabilité, elle établit et exécute un programme de surveillance de la conception, de la fabrication, des épreuves, des inspections et de l'entretien des *emballages*, des *matières radioactives sous forme spéciale* et des *matières radioactives faiblement dispersables*, ainsi que de la préparation des *colis*, de l'établissement des documents les concernant, de leur manutention et de leur arrimage par les *expéditeurs* et les *transporteurs* respectivement, afin d'apporter la preuve que les dispositions du présent Règlement sont respectées dans la pratique.

ARRANGEMENTS SPECIAUX

312. Les *envois* pour lesquels il n'est pas possible de se conformer aux autres dispositions du présent Règlement ne peuvent être transportés que sous *arrangement spécial*. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux autres dispositions du présent Règlement et que le respect des normes de sûreté requises fixées par le présent Règlement a été démontré par des moyens autres que lesdites dispositions, l'*autorité compétente* peut approuver des opérations de transport en vertu d'un *arrangement spécial* pour un *envoi* unique ou une série d'*envois* multiples prévus. Le niveau général de sûreté pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les *envois* internationaux de ce type, une *approbation multilatérale* est nécessaire.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre IV

LIMITES D'ACTIVITE ET RESTRICTIONS CONCERNANT LES MATIERES

VALEURS DE BASE POUR LES RADIONUCLEIDES

401. Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau I:

a) A_1 et A_2 en TBq;
b) Activité massique pour les matières exemptées en Bq/g;
c) Limites d'activité pour les *envois* exemptés en Bq.

DETERMINATION DES VALEURS DE BASE POUR LES RADIONUCLEIDES

402. Pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau I, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au paragraphe 401 requiert l'approbation de l'*autorité compétente* ou, pour le transport international, une *approbation multilatérale*. Lorsque la forme chimique de chaque radionucléide est connue, il est admissible d'employer la valeur de A_2 rapportée à sa classe de solubilité comme l'a recommandé la Commission internationale de protection radiologique, si les formes chimiques tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau II pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'*autorité compétente*.

403. Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au tableau I, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à dix jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à dix jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

404. Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au paragraphe 401 peuvent être déterminées comme suit:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

où

f(i) est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange;
X(i) est la valeur appropriée de A_1 ou de A_2 ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un *envoi* exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i;
X_m est la valeur calculée de A_1 ou de A_2 ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un *envoi* exempté dans le cas d'un mélange.

405. Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux paragraphes 404 et 414, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

406. Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau II doivent être utilisées.

LIMITES AU CONTENU DES COLIS

407. La quantité de *matières radioactives* dans un *colis* ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées aux paragraphes 408–419 qui est applicable.

Colis exceptés

408. Pour les *matières radioactives* autres que les objets fabriqués en *uranium naturel*, en *uranium appauvri* ou en thorium naturel, un *colis excepté* ne doit pas contenir de quantités d'activité supérieures aux limites ci-après:

suite page 39

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. VALEURS DE BASE POUR LES RADIONUCLEIDES

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Argent (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{6} (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Américium (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m (a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Am-243 (a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astate (85)				
At-211 (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Or (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 (a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbone (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 (a)	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 (a)	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cérium (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Californium (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	5×10^{-2}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 (a)	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curium (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 (a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Césium (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 (a)	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Disprosium (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbium (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europium (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (à courte période)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fer (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 (a)	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanium (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnium (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercure (80)				
Hg-194 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m (a)	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Iode (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indium (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m (a)	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridium (77)				
Ir-189 (a)	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0} (c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Krypton (36)				
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lanthane (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutétium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnésium (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molibdène (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 (a)	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Azote (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à courte période)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à longue période)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmium (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinium (91)				
Pa-230 (a)	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 (a)	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Palladium (46)				
Pd-103 (a)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{8}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Prométium (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonium (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platine (78)				
Pt-188 (a)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 (a)	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radium (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{6}	1×10^{9}
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{8} (b)
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Soufre (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Etain (50)				
Sn-113 (a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m (a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Strontium (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{4} (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 (a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Technétium (43)				
Tc-95m (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellure (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Thorium (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} (b)	1×10^{5} (b)
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (suite)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Titane (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide)(a)(d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
U-230 (absorption pulmonaire moyenne)(a)(e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (absorption pulmonaire lente)(a)(f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire rapide)(d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U-232 (absorption pulmonaire moyenne)(e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire lente)(f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire rapide)(d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire moyenne)(e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (absorption pulmonaire lente)(f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (cont.)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
U-234 (absorption pulmonaire rapide)(d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorption pulmonaire moyenne)(e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire lente)(f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) (a) (d) (e) (f)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U-236 (absorption pulmonaire rapide)(d)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorption pulmonaire moyenne)(e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) (d) (e) (f)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U (enrichi à 20% ou moins)(g)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungstène (74)				
W-178 (a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU I. (cont.)

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xénon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Illimitée	Illimitée	1×10^{3} (b)	1×10^{7} (b)
Zr-95 (a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)

(a) La valeur de A_1 et/ou de A_2 tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à dix jours.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

(b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

(c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source.

(d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6, UO_2F_2 et $UO_2(NO_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport.

(e) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3, UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport.

(f) Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous (d) et (e).

(g) Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'*uranium non irradi*é.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) Lorsque les *matières radioactives* sont enfermées dans un composant ou constituent un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, tel qu'une horloge ou un appareil électronique, les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau III pour chaque article et chaque *colis*, respectivement;

b) Lorsque les *matières radioactives* ne sont pas ainsi enfermées dans un composant ou ne constituent pas un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, les limites spécifiées dans la colonne 4 du tableau III.

409. Pour les objets fabriqués en *uranium naturel*, en *uranium appauvri* ou en thorium naturel, un *colis exceptᵉ* peut contenir n'importe quelle quantité de ces matières, à condition que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

410. Pour le transport par la poste, l'activité totale de chaque *colis exceptᵉ* ne doit pas dépasser un dixième de la limite applicable spécifiée au tableau III.

Colis industriels du type 1, du type 2 et du type 3

411. Le *contenu radioactif* d'un seul *colis* de *matières LSA* ou d'un seul *colis* de *SCO* doit être limité de telle sorte que l'*intensité de rayonnement* spécifiée au

TABLEAU II. VALEURS FONDAMENTALES POUR LES RADIONUCLEIDES NON CONNUS OU LES MELANGES

Contenu radioactif	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limites d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Présence avérée de nucléides émetteurs alpha uniquement	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Pas de données disponibles	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU III. LIMITES D'ACTIVITE POUR LES COLIS EXCEPTES

Etat physique du contenu	Appareil ou objet		Matières
	Limites par article[a]	Limites par colis[a]	Limites par colis[a]
Solides:			
forme spéciale	$10^{-2}\ A_1$	A_1	$10^{-3}\ A_1$
autres formes	$10^{-2}\ A_2$	A_2	$10^{-3}\ A_2$
Liquides	$10^{-3}\ A_2$	$10^{-1}\ A_2$	$10^{-4}\ A_2$
Gaz:			
tritium	$2 \times 10^{-2}\ A_2$	$2 \times 10^{-1}\ A_2$	$2 \times 10^{-2}\ A_2$
forme spéciale	$10^{-3}\ A_1$	$10^{-2}\ A_1$	$10^{-3}\ A_1$
autres formes	$10^{-3}\ A_2$	$10^{-2}\ A_2$	$10^{-3}\ A_2$

[a] Pour les mélanges de radionucléides, voir les paragraphes 404–406.

paragraphe 521 ne soit pas dépassée, et l'activité d'un seul *colis* doit aussi être limitée de telle sorte que les limites d'activité pour un *moyen de transport* spécifiées au paragraphe 525 ne soient pas dépassées.

412. Un seul *colis* de *matières LSA-II* ou *LSA-III* solides non combustibles, s'il est transporté par voie aérienne, ne doit pas contenir une quantité d'activité supérieure à 3 000 A_2.

Colis du type A

413. Les *colis du type A* ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à:

a) A_1 pour les *matières radioactives sous forme spéciale*;
b) A_2 pour les autres *matières radioactives*.

414. Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au *contenu radioactif* d'un *colis du type A:*

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

où

B(i) est l'activité du radionucléide i contenu dans des *matières radioactives sous forme spéciale* et A_1(i) est la valeur de A_1 pour le radionucléide i;
C(j) est l'activité du radionucléide j contenu dans des *matières radioactives* autres que *sous forme spéciale* et A_2(j) est la valeur de A_2 pour le radionucléide j.

Colis du type B(U) et du type B(M)

415. Les *colis du type B(U)* et du *type B(M)* ne doivent pas contenir :

a) des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le *modèle* de *colis*,
b) des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le *modèle* de *colis*,
c) des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le *modèle* de *colis*,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

416. S'ils sont transportés par voie aérienne, les *colis du type B(U)* et *du type B(M)* doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe 415 et ne doivent pas contenir des quantités d'activité supérieures :

a) dans le cas des *matières radioactives faiblement dispersables* — à celles qui sont autorisées pour le *modèle* de *colis* comme spécifié dans le certificat d'agrément;
b) dans le cas des *matières radioactives sous forme spéciale* — à 3 000 A_1 ou à 100 000 A_2 si cette dernière valeur est inférieure, ou
c) dans le cas de toutes les autres *matières radioactives* — à 3 000 A_2.

Colis du type C

417. Les *colis du type C* ne doivent pas contenir :

a) des quantités d'activité supérieures à celles qui sont autorisées pour le *modèle* de *colis*,
b) des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le *modèle* de *colis*, ou
c) des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le *modèle* de *colis*,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Colis contenant des matières fissiles

418. Les *colis* contenant des *matières fissiles* ne doivent pas contenir :

a) une masse de *matières fissiles* différente de celle qui est autorisée pour le *modèle* de *colis*,
b) des radionucléides ou des *matières fissiles* différents de ceux qui sont autorisés pour le *modèle* de *colis*,
c) de matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le *modèle* de *colis*,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

Colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

419. La masse d'hexafluorure d'uranium dans un *colis* ne doit pas dépasser une valeur qui se traduirait par un volume vide de moins de 5% à la température maximale du *colis* comme spécifiée pour les systèmes des installations où le *colis* doit être utilisé. L'hexafluorure d'uranium doit être sous forme solide, et la pression interne du *colis* doit être inférieure à la pression atmosphérique lorsque le *colis* est présenté pour le transport.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre V

PRESCRIPTIONS ET CONTROLES POUR LE TRANSPORT

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AVANT LA PREMIERE EXPEDITION

501. Avant la première *expédition* de tout *colis*, les prescriptions ci-après doivent être respectées:

a) Si la pression nominale de l'*enveloppe de confinement* dépasse 35 kPa (manomètre), il faut vérifier que l'*enveloppe de confinement* de chaque *colis* satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous pression;
b) Pour chaque *colis du type B(U)*, *du type B(M)* et *du type C* et pour chaque *colis* contenant des *matières fissiles*, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du *système d'isolement* se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le *modèle* agréé;
c) Pour les *colis* contenant des *matières fissiles*, lorsque pour satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 671 des poisons neutroniques sont expressément inclus comme composants du *colis*, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AVANT CHAQUE EXPEDITION

502. Avant chaque *expédition* de tout *colis*, les prescriptions ci-après doivent être respectées:

a) Pour tout *colis*, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans les dispositions applicables du présent Règlement sont respectées;
b) Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au paragraphe 607 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du *colis*, conformément au paragraphe 608;
c) Pour chaque *colis du type B(U)*, *du type B(M)* et *du type C* et pour chaque *colis* contenant des *matières fissiles*, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément sont respectées;
d) Les *colis du type B(U)*, *du type B(M)* et *du type C* doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un *agrément unilatéral*;

e) Pour les *colis du type B(U)*, *du type B(M)* et *du type C*, il faut vérifier par une inspection et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'*enveloppe de confinement* par lesquels le *contenu radioactif* pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions des paragraphes 656 et 669;

f) Pour chaque *matière radioactive sous forme spéciale*, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'approbation pour les formes spéciales et les dispositions pertinentes du Règlement sont respectées;

g) Pour les *colis* contenant des *matières fissiles*, la mesure indiquée à l'alinéa 674 b) et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque *colis* indiquées au paragraphe 677 doivent être faites s'il y a lieu;

h) Pour chaque *matière radioactive faiblement dispersable*, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'agrément et les dispositions pertinentes du Règlement sont respectées.

TRANSPORT D'AUTRES MARCHANDISES

503. Un *colis* ne doit contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des *matières radioactives*. Cette prescription n'exclut pas le transport de *matières de faible activité spécifique* ou d'*objets contaminés superficiellement* avec d'autres articles. Le transport desdits objets et documents dans un *colis*, ou de *matières LSA* ou *SCO* avec d'autres articles est possible, à condition qu'ils n'aient pas, avec l'*emballage* ou son *contenu radioactif*, d'interaction susceptible de réduire la sûreté du *colis*.

504. Les *citernes* et les *grands récipients pour vrac* utilisés pour le transport de *matières radioactives* ne doivent pas être utilisés pour l'entreposage ou le transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et des *émetteurs alpha de faible toxicité* et à 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

505. Le transport d'autres marchandises avec des *envois* transportés sous *utilisation exclusive* peut être autorisé, à condition qu'il soit organisé par le seul *expéditeur* et qu'il ne soit pas interdit par d'autres règlements.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

506. Les *envois* doivent être séparés d'autres marchandises dangereuses pendant le transport conformément au règlement de transport des marchandises dangereuses de chacun des pays sur le territoire desquels les matières sont transportées et, le cas échéant, aux règlements des organismes de transport compétents, ainsi qu'au présent Règlement.

AUTRES PROPRIETES DANGEREUSES DU CONTENU

507. Outre la radioactivité et la fissibilité, toute autre propriété dangereuse du contenu d'un *colis*, telle que l'explosibilité, l'inflammabilité, la pyrophoricité, la toxicité chimique et la corrosivité, doit être prise en compte pour l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, l'entreposage et le transport, afin que soient respectés le règlement de transport des marchandises dangereuses de chacun des pays sur le territoire desquels les matières sont transportées et, le cas échéant, les règlements des organismes de transport compétents, ainsi que le présent Règlement.

PRESCRIPTIONS ET CONTROLES CONCERNANT LA CONTAMINATION ET LES FUITES

508. La *contamination non fixée* sur les surfaces externes de tout *colis* doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes:

a) 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité*;
b) 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm^2 de toute partie de la surface.

509. Sous réserve des dispositions du paragraphe 514, le niveau de *contamination non fixée* sur les surfaces externes et internes des *suremballages*, des *conteneurs de fret*, des *citernes* et des *grands récipients pour vrac* ne doit pas dépasser les limites spécifiées au paragraphe 508.

510. Si l'on constate qu'un *colis* est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le *colis* peut être endommagé ou fuir, l'accès au *colis* doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la *contamination* et l'*intensité de rayonnement* du *colis* qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le *colis*, le *moyen*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

de transport, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières chargées dans le *moyen de transport*. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'*autorité compétente*, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.

511. Les *colis* endommagés ou dont les fuites du *contenu radioactif* dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.

512. Les *moyens de transport* et le matériel utilisés habituellement pour le transport de *matières radioactives* doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de *contamination*. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une *contamination* et du volume de *matières radioactives* transporté.

513. Sous réserve des dispositions du paragraphe 514, tout *moyen de transport*, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au paragraphe 508 pendant le transport de *matières radioactives*, ou dont l'*intensité de rayonnement* dépasse 5 μSv/h à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit être réutilisé que si la *contamination radioactive non fixée* ne dépasse pas les limites spécifiées au paragraphe 508 et si l'*intensité de rayonnement* résultant de la *contamination fixée* sur les surfaces après décontamination est inférieure à 5 μSv/h à la surface.

514. Les *suremballages, conteneurs de fret, citernes, grands récipients pour vrac* ou *moyens de transport* utilisés uniquement pour le transport de *matières radioactives* sous *utilisation exclusive* ne sont exceptés des prescriptions énoncées aux paragraphes 509 et 513 qu'en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette *utilisation exclusive* particulière.

PRESCRIPTIONS ET CONTROLES POUR LE TRANSPORT DES COLIS EXCEPTES

515. Les *colis exceptés* ne sont soumis qu'aux dispositions ci-après des chapitres V et VI:

a) Prescriptions énoncées aux paragraphes 507, 508, 511, 516, 534–536, 549 c), 554 et, s'il y a lieu, 517–520;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) Prescriptions pour les *colis exceptés* énoncées au paragraphe 620;
c) Si le *colis excepté* contient des *matières fissiles*, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au paragraphe 672 ainsi qu'à la prescription énoncée au paragraphe 634;
d) Prescriptions énoncées aux paragraphes 579 et 580 dans le cas d'un transport par la poste.

516. L'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe d'un *colis excepté* ne doit pas dépasser 5 μSv/h.

517. Une *matière radioactive* qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, et dont l'activité ne dépasse pas les limites par article et par *colis* spécifiées dans les colonnes 2 et 3 respectivement du tableau III, peut être transportée dans un *colis excepté*, à condition que:

a) l'*intensité de rayonnement* à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h;
b) chaque appareil ou objet (à l'exception des horloges ou des dispositifs radioluminescents) porte l'indication «RADIOACTIVE»;
c) la *matière radioactive* soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les *matières radioactives* n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé).

518. Les *matières radioactives* sous les formes autres que celles qui sont spécifiées au paragraphe 517 et dont l'activité ne dépasse pas la limite indiquée dans la colonne 4 du tableau III peuvent être transportées dans un *colis excepté*, à condition que:

a) le *colis* retienne son *contenu radioactif* dans les conditions de transport de routine;
b) le *colis* porte l'indication «RADIOACTIVE» sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de *matières radioactives* à l'ouverture du *colis*.

519. Un objet manufacturé dans lequel la seule *matière radioactive* est l'*uranium naturel*, l'*uranium appauvri* ou le *thorium* naturel *non irradiés* peut être transporté comme *colis excepté*, à condition que la surface externe de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

Prescriptions et contrôles supplémentaires pour le transport des emballages vides

520. Un *emballage* vide qui a précédemment contenu des *matières radioactives* peut être transporté comme *colis excepté*, à condition:

a) qu'il ait été maintenu en bon état et qu'il soit fermé de façon sûre;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) que la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant;
c) que le niveau de la *contamination non fixée* interne ne dépasse pas 100 fois les niveaux indiqués au paragraphe 508;
d) que toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au paragraphe 541 ne soit plus visible.

PRESCRIPTIONS ET CONTROLES POUR LE TRANSPORT DES MATIERES *LSA* ET DES *SCO* DANS DES COLIS INDUSTRIELS OU NON EMBALLES

521. La quantité de *matières LSA* ou de *SCO* dans un seul *colis industriel du type 1 (type IP-1)*, *colis industriel du type 2 (type IP-2), colis industriel du type 3 (type IP-3)*, ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'*intensité de rayonnement* externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégé ne dépasse pas 10 mSv/h.

522. Les *matières LSA* et les *SCO* qui sont ou contiennent des *matières fissiles* doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées aux paragraphes 568, 569 et 671.

523. Les *matières LSA* et les *SCO* des groupes *LSA-I* et *SCO-I* peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après:

a) Toutes les matières non emballées, autres que les minerais, qui ne contiennent que des radionucléides naturels doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du *contenu radioactif* hors du *moyen de transport* ni de perte de la protection;
b) Chaque *moyen de transport* doit être sous *utilisation exclusive*, sauf si ne sont transportés que des *SCO-I* dont la *contamination* sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable spécifié au paragraphe 214;
c) Pour les *SCO-I*, lorsque l'on pense que la *contamination non fixée* sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au sous-alinéa 241 a) i), des mesures doivent être prises pour empêcher que les *matières radioactives* ne soient libérées dans le *moyen de transport*.

524. Sous réserve de ce qui est dit au paragraphe 523, les *matières LSA* et les *SCO* doivent être emballés conformément au tableau IV.

525. L'activité totale dans une seule cale ou un seul compartiment d'un *bateau* de navigation intérieure, ou dans un autre *moyen de transport*, pour l'acheminement de

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU IV. PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX COLIS INDUSTRIELS CONTENANT DES MATIERES *LSA* OU DES *SCO*

Contenu radioactif	*Type de colis industriel*	
	Utilisation exclusive	*Utilisation* non *exclusive*
LSA-I		
Solide[a]	*Type IP-1*	*Type IP-1*
Liquide	*Type IP-1*	*Type IP-2*
LSA-II		
Solide	*Type IP-2*	*Type IP-2*
Liquide et gaz	*Type IP-2*	*Type IP-3*
LSA-III	*Type IP-2*	*Type IP-3*
SCO-I[a]	*Type IP-1*	*Type IP-1*
SCO-II	*Type IP-2*	*Type IP-2*

[a] Dans les conditions décrites au paragraphe 523, les *matières LSA-I* et les *SCO-I* peuvent être transportés non emballés.

TABLEAU V. LIMITES D'ACTIVITE POUR LES MOYENS DE TRANSPORT CONTENANT DES MATIERES *LSA* OU DES *SCO* DANS DES COLIS INDUSTRIELS OU NON EMBALLES

Nature des matières	Limite d'activité pour les *moyens de transport* autres que les *bateaux* de navigation intérieure	Limite d'activité pour une cale ou un compartiment d'un *bateau* de navigation intérieure
LSA-I	Aucune limite	Aucune limite
LSA-II et *LSA-III* Solides incombustibles	Aucune limite	100 A_2
LSA-II et *LSA-III* Solides combustibles, et tous les liquides et gaz	100 A_2	10 A_2
SCO	100 A_2	10 A_2

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

matières LSA et de *SCO* dans des *colis industriels du type 1, du type 2* ou *du type 3* ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau V.

DETERMINATION DE L'INDICE DE TRANSPORT (*TI*)

526. Le *TI* pour un *colis*, un *suremballage* ou un *conteneur de fret* ou pour des *matières LSA-I* ou des *SCO-I* non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante:

a) On détermine l'*intensité de rayonnement* maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du *colis*, du *suremballage* ou du *conteneur de fret*, ou des *matières LSA-I* et des *SCO-I* non emballés. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'*indice de transport*. Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'*intensité de rayonnement* maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à:
   — 0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium;
   — 0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium;
   — 0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium;

b) Pour les *citernes* et les *conteneurs de fret*, et les *matières LSA-I* et les *SCO-I* non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau VI;

c) Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

TABLEAU VI. FACTEURS DE MULTIPLICATION POUR LES CHARGEMENTS DE GRANDES DIMENSIONS

Dimensions du chargement[a]	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m^2	1
De plus de 1 à 5 m^2	2
De plus de 5 à 20 m^2	3
Plus de 20 m^2	10

[a] Aire de la plus grande section du chargement.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

527. Le *TI* pour chaque *suremballage*, *conteneur de fret* ou *moyen de transport* est déterminé soit en additionnant les *indices de transport* pour l'ensemble des *colis* contenus, soit en mesurant directement l'*intensité de rayonnement*, sauf dans le cas des *suremballages* non rigides pour lesquels le *TI* doit être déterminé seulement en additionnant les *TI* de tous les *colis*.

DETERMINATION DE L'INDICE DE SURETE-CRITICITE

528. Afin d'obtenir le *CSI* pour les *colis* contenant des *matières fissiles*, on divise 50 par la plus faible des deux valeurs de N obtenues comme indiqué aux paragraphes 681 et 682 (c'est-à-dire que le *CSI* = 50/N). La valeur du *CSI* peut être zéro, si des *colis* en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire si N est effectivement égal à l'infini dans les deux cas).

529. Le *CSI* de chaque *envoi* doit être déterminé en additionnant les *CSI* de tous les *colis* de cet *envoi*.

LIMITES DU *TI*, DU *CSI* ET DE L'INTENSITE DE RAYONNEMENT POUR LES COLIS ET LES SUREMBALLAGES

530. Sauf pour les *envois* sous *utilisation exclusive*, le *TI* de tout *colis* ou *suremballage* ne doit pas dépasser 10, et le *CSI* de tout *colis* ou *suremballage* ne doit pas dépasser 50.

531. Sauf pour les *colis* ou les *suremballages* transportés sous *utilisation exclusive* par voie ferrée ou par route dans les conditions spécifiées à l'alinéa 572 a), ou transportés par *bateau* sous *utilisation exclusive* et par *arrangement spécial*, ou par voie aérienne dans les conditions spécifiées aux paragraphes 574 ou 578 respectivement, l'*intensité de rayonnement* maximale en tout point de toute surface externe d'un *colis* ou d'un *suremballage* ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

532. L'*intensité de rayonnement* maximale en tout point de toute surface externe d'un *colis* sous *utilisation exclusive* ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

CATEGORIES

533. Les *colis* et les *suremballages* doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau VII et aux prescriptions ci-après:

a) Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un *colis* ou d'un *suremballage*, il faut tenir compte à la fois du *TI* et de l'*intensité de rayonnement* en surface.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU VII. CATEGORIES DE COLIS ET DE SUREMBALLAGES

Conditions		
TI	*Intensité de rayonnement* maximale en tout point de la surface externe	Catégorie
0[a]	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1[a]	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais moins 10 mSv/h	III-JAUNE[b]

[a] Si le *TI* mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément à l'alinéa 526 c).

[b] Doivent aussi être transportés sous *utilisation exclusive*.

Lorsque d'après le *TI* le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'*intensité de rayonnement* en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le *colis* ou le *suremballage* est classé dans la plus élevée des deux catégories. A cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse;

b) Le *TI* doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux paragraphes 526 et 527;

c) Si l'*intensité de rayonnement* en surface est supérieure à 2 mSv/h, le *colis* ou le *suremballage* doit être transporté sous *utilisation exclusive* et compte tenu des dispositions de l'alinéa 572 a) et des paragraphes 574 ou 578, suivant le cas;

d) Un *colis* dont le transport est autorisé par *arrangement spécial* doit être classé dans la catégorie III-JAUNE;

e) Un *suremballage* dans lequel sont rassemblés des *colis* transportés sous *arrangement spécial* doit être classé dans la catégorie III-JAUNE.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU VIII. EXTRAITS DE LA LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, NUMEROS ONU, DESIGNATION OFFICIELLE DE TRANSPORT ET DESCRIPTION, RISQUES SUBSIDIAIRES ET LIENS AVEC LES ABREGES

Abrégé	n° ONU	Désignation[a] et description	Risques subsidiaires
1	2910	MATIERES RADIOACTIVES, QUANTITES LIMITEES EN COLIS EXCEPTES	
2	2911	MATIERES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTES	
3	2909	MATIERES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURES EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTES	
4	2908	MATIERES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTES	
5	2912	MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-I), non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
6	3321	MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
7	3322	MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
8	2913	MATIERES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
9	2915	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
9	3332	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A SOUS FORME SPECIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	
10	2916	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées[b]	

Les notes de bas de page sont à la fin du tableau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU VIII (suite)

Abrégé	N° ONU	Designation[a] et description	Risques subsidiaires
11	2917	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
12	3323	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
14	2919	MATIERES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées[b]	
[c]	2978	MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées[b]	corrosives (ONU classe 8)
6+13	3324	MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), FISSILES	
7+13	3325	MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), FISSILES	
8+13	3326	MATIERES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	
9+13	3327	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale	
9+13	3333	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, FISSILES	
10+13	3328	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	
11+13	3329	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	
12+13	3330	MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	
14+13	3331	MATIERES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, FISSILES	
[c]+13	2977	MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	corrosives (ONU classe 8)

[a] La «DESIGNATION OFFICIELLE DE TRANSPORT» apparaît dans la colonne «DESIGNATION et description» en MAJUSCULES. Dans le cas des numéros ONU 2909 et 2911, pour lesquels sont données plusieurs DESIGNATIONS OFFICIELLES DE TRANSPORT séparées par le mot «ou», seule la DESIGNATION applicable doit être utilisée.

[b] L'expression «fissiles exceptées» ne s'applique qu'aux colis conformes au paragraphe 672.

[c] Les numéros ONU 2977 et 2978 sont des cas particuliers sans lien univoque avec les abrégés.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

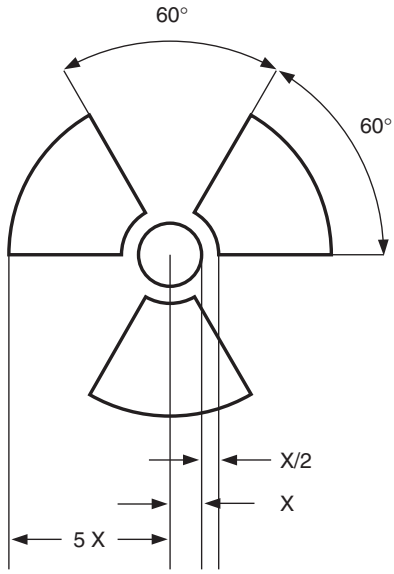

FIG. 1. Trèfle symbolique. Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon X. La longueur minimale admissible de X est 4 mm.

MARQUAGE, ETIQUETAGE ET PLACARDAGE

Marquage

534. Chaque *colis* doit porter sur la surface externe de l'*emballage* l'identification de l'*expéditeur* ou du *destinataire* ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable.

535. Pour chaque *colis*, autre qu'un *colis excepté*, le numéro de l'Organisation des Nation Unies (numéro ONU) précédé des lettres «ONU» (voir le tableau VIII), et la désignation officielle de transport doivent être inscrits de manière lisible et durable sur la surface externe de l'*emballage*. Dans le cas des *colis exceptés*, autres que ceux qui sont acceptés pour mouvement international par la poste, seul le numéro ONU, précédé des lettres «ONU», est nécessaire. Dans le cas des *colis* acceptés pour mouvement international par la poste, il faut appliquer la prescription énoncée au paragraphe 580.

536. Chaque *colis* d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de sa masse brute admissible, inscrite de manière lisible et durable.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

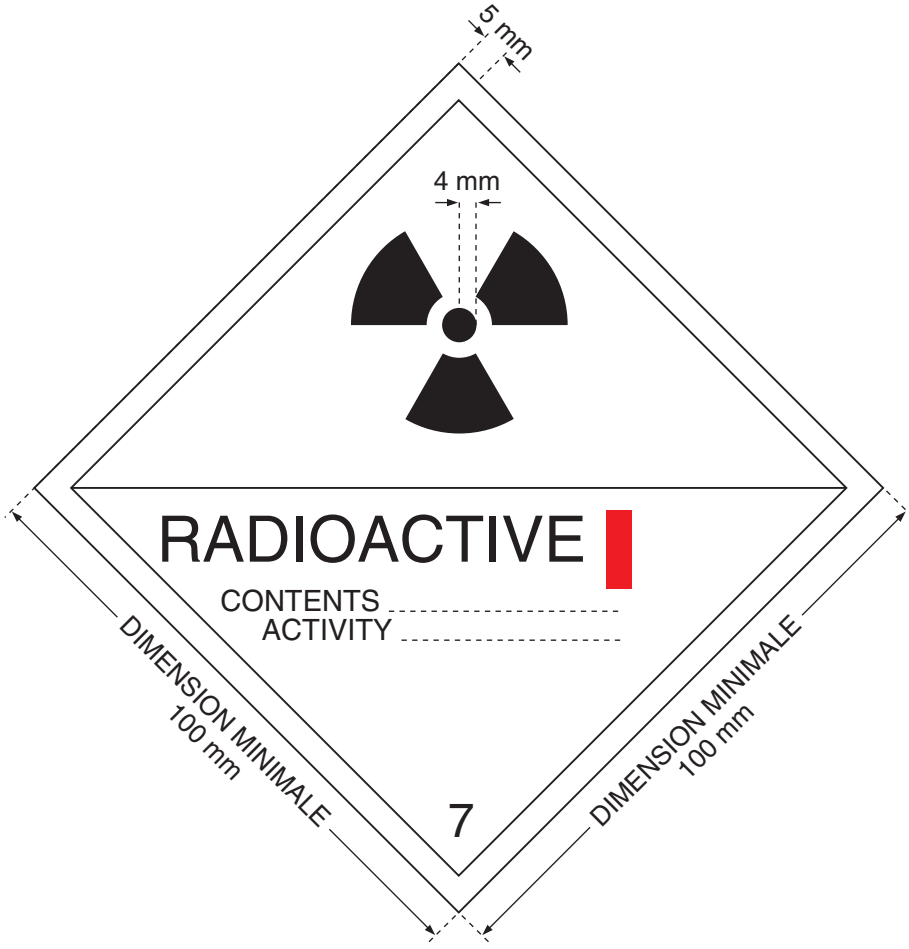

FIG. 2. Etiquette de la catégorie I-BLANCHE. Le fond de l'étiquette est blanc, le trèfle et le texte sont noirs, et le numéro de la catégorie en chiffres romains (une barre verticale) est rouge.

537. Chaque *colis* conforme à:

a) un *modèle* de *colis industriel du type 1*, de *colis industriel du type 2* ou de *colis industriel du type 3* doit porter sur la surface externe de l'*emballage* la mention «TYPE IP-1», «TYPE IP-2» ou «TYPE IP-3», selon le cas, inscrite de manière lisible et durable;

b) un *modèle* de *colis du type A* doit porter sur la surface externe de l'*emballage* la mention «TYPE A» inscrite de manière lisible et durable;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

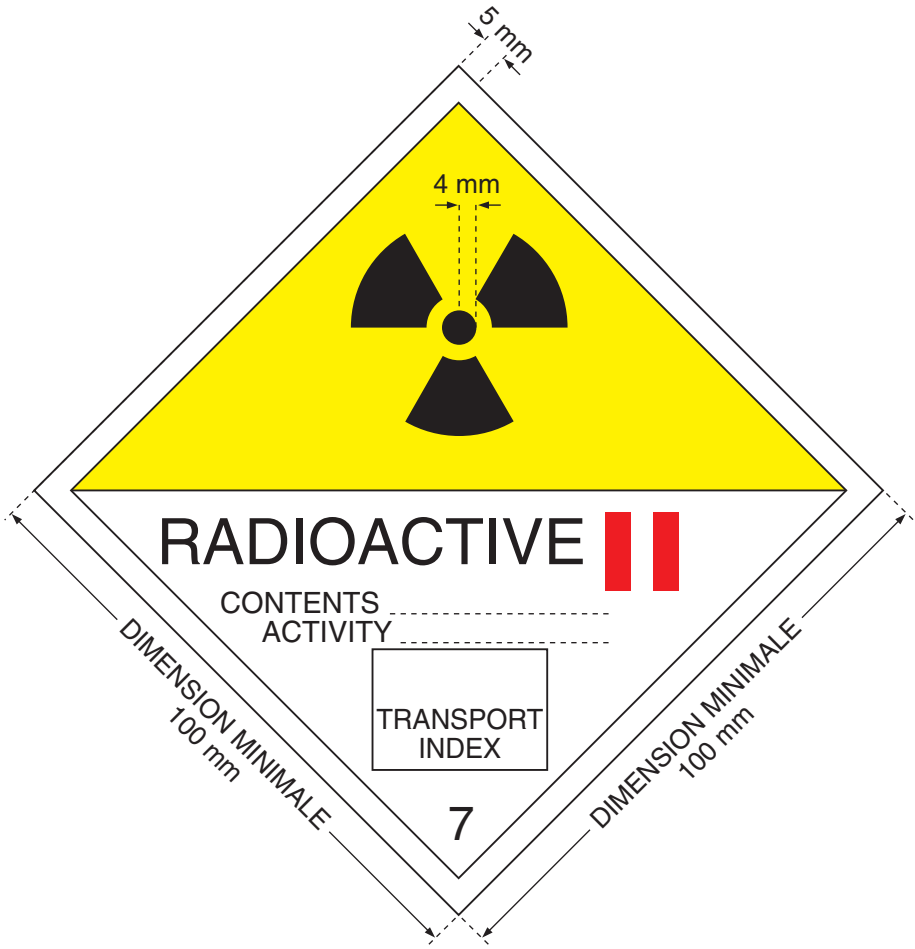

FIG. 3. Etiquette de la catégorie II-JAUNE. Le fond de la moitié supérieure de l'étiquette est jaune et le fond de la moitié inférieure blanc, le trèfle et le texte sont noirs, et le numéro de la catégorie en chiffres romains (deux barres verticales) est rouge.

c) un *modèle* de *colis industriel du type 2*, de *colis industriel du type 3* ou de *colis du type A* doit porter sur la surface externe de l'*emballage*, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du *modèle* et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'*emballage* spécifié par l'*autorité compétente*.

538. Chaque *colis* conforme à un *modèle* agréé en vertu des paragraphes 805–814, ou 816 et 817, doit porter sur la surface externe de l'*emballage*, inscrits de manière lisible et durable:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

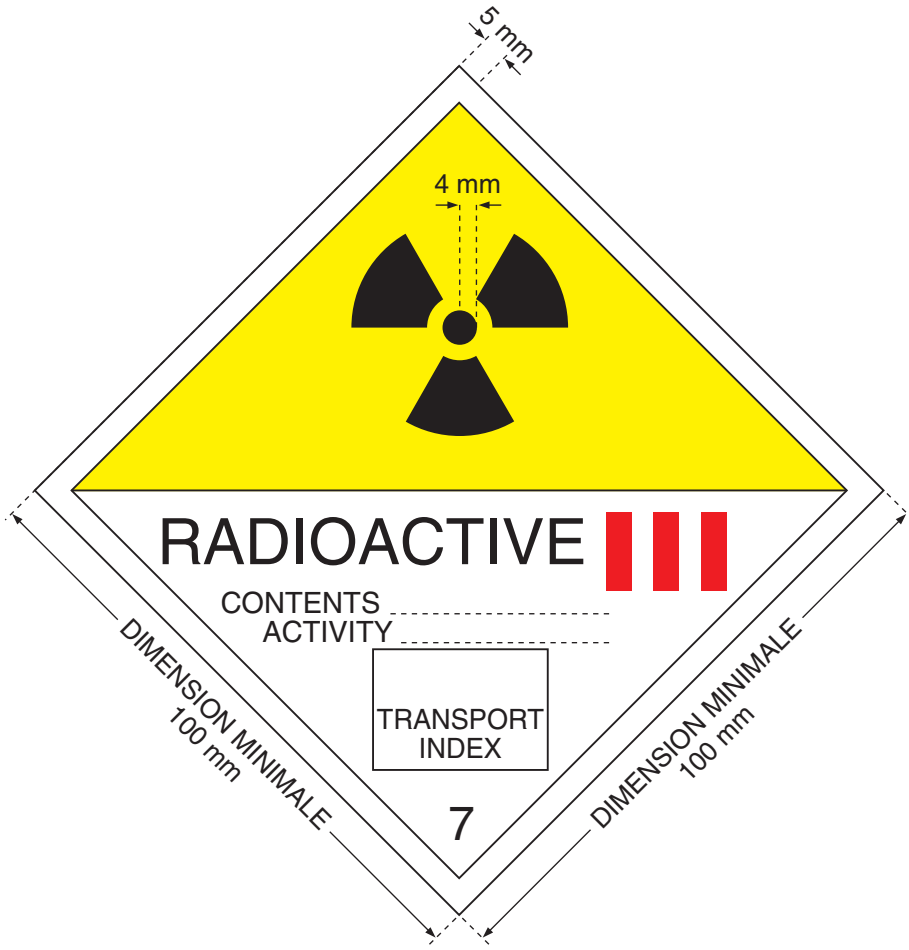

FIG. 4. Etiquette de la catégorie III-JAUNE. Le fond de la moitié supérieure de l'étiquette est jaune et le fond de la moitié inférieure blanc, le trèfle et le texte sont noirs, et le numéro de la catégorie en chiffres romains (trois barres verticales) est rouge.

a) la cote attribuée à ce *modèle* par l'*autorité compétente*;
b) un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle*;
c) dans le cas des *modèles* de *colis du type B(U)* ou du *type B(M)*, la mention «TYPE B(U)» ou «TYPE B(M)»;
d) dans le cas des *modèles* de *colis du type C*, la mention «TYPE C».

539. Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis* du *type B(U)*, du *type B(M)* ou du *type C* doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

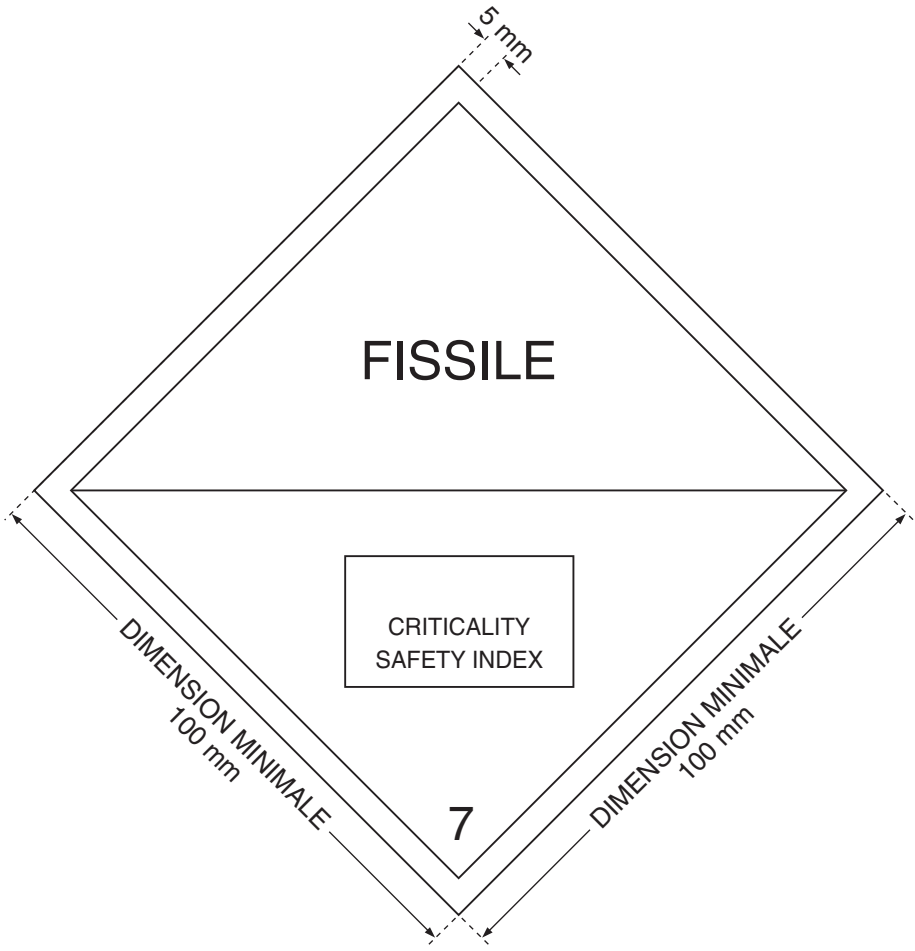

FIG. 5. Etiquette pour l'indice de sûreté-criticité. Le fond de l'étiquette est blanc, le texte est noir.

l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la figure 1 gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

540. Lorsque des *matières LSA-I* ou des *SCO-I* sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'empaquetage et sont transportés sous *utilisation exclusive* conformément au paragraphe 523, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'empaquetage peut porter la mention «RADIOACTIF LSA-I» ou «RADIOACTIF SCO-I», selon le cas.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

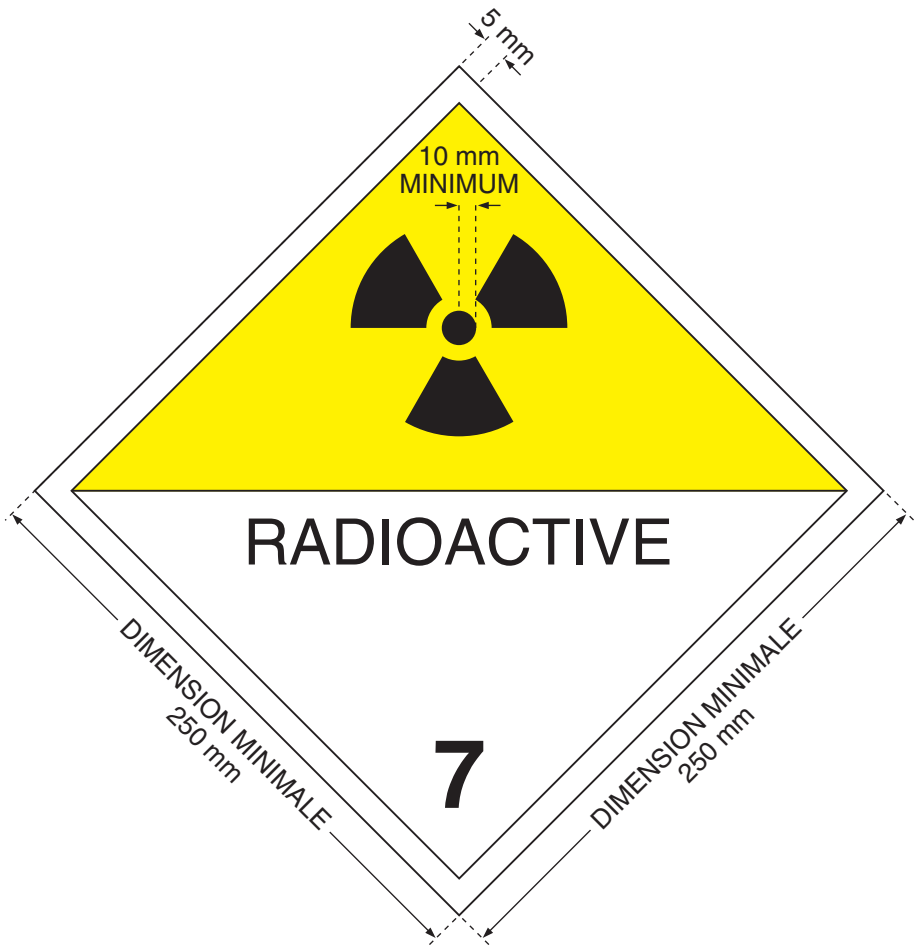

FIG. 6. Placard. Sous réserve des dispositions du paragraphe 570, les dimensions indiquées sont les dimensions minimales; en cas d'agrandissement, respecter les proportions. Le chiffre «7» doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure du placard est jaune et le fond de la moitié inférieure blanc, le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot «RADIOACTIVE» dans la moitié inférieure est facultatif, de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro ONU relatif à l'envoi.

Etiquetage

541. Chaque *colis, suremballage* et *conteneur de fret* doit, excepté le cas prévu au paragraphe 546 pour les grands *conteneurs de fret* et *citernes*, porter des étiquettes conformes aux modèles illustrés par les figures 2, 3 et 4, suivant la catégorie à laquelle il appartient. En outre, chaque *colis, suremballage* et *conteneur de fret* contenant des *matières fissiles* autres que des *matières fissiles* exceptées en vertu du

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

paragraphe 672 doit porter des étiquettes conformes au modèle illustré par la figure 5. Les étiquettes n'ayant pas de rapport avec le contenu doivent être enlevées ou recouvertes. Pour les *matières radioactives* ayant d'autres propriétés dangereuses, voir le paragraphe 507.

542. Les étiquettes conformes aux modèles illustrés par les figures 2, 3 et 4 doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un *colis* ou un *suremballage* et sur les quatre côtés pour un *conteneur de fret* ou une *citerne*. Les étiquettes conformes au modèle illustré par la figure 5 doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes conformes aux modèles illustrés par les figures 2, 3 et 4. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les inscriptions décrites aux paragraphes 534–539.

Etiquetage concernant le contenu radioactif

543. Chaque étiquette conforme à un modèle illustré par les figures 2, 3 ou 4 doit porter les renseignements suivants:

a) Contenu:
   i) sauf pour les *matières LSA-I*, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau I, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de *LSA* ou de *SCO* doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions «LSA-II», «LSA-III», «*SCO*-I» et «*SCO*-II» doivent être utilisées à cette fin;
   ii) pour les *matières LSA-I*, la mention «LSA-I» est la seule qui soit nécessaire; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide;

b) Activité: l'activité maximale du *contenu radioactif* pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir l'annexe I). Pour les *matières fissiles*, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité;

c) Pour les *suremballages* et les *conteneurs de fret*, les rubriques «contenu» et «activité» figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux alinéas a) et b) du paragraphe 543, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du *suremballage* ou du *conteneur de fret*, si ce n'est que, sur les étiquettes des *suremballages* et *conteneurs de fret* où sont rassemblés des chargements mixtes de *colis* de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention «Voir les documents de transport»;

d) *TI*: voir les paragraphes 526 et 527 (la rubrique *TI* n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

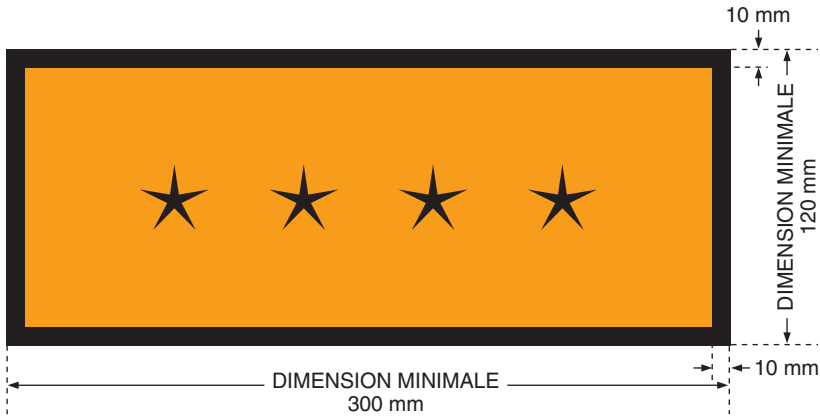

*FIG. 7. Placard pour l'affichage séparé du numéro ONU. Le fond du placard est orange, la bordure et le numéro ONU sont noirs. Le symbole **** indique l'espace dans lequel le numéro ONU relatif à la matière radioactive (voir le tableau VIII) doit être indiqué.*

Etiquetage concernant la sûreté-criticité

544. Chaque étiquette conforme au modèle illustré par la figure 5 doit porter le *CSI* indiqué dans le certificat d'approbation de l'*arrangement spécial* ou le certificat d'agrément du *modèle* de *colis* délivré par l'*autorité compétente*.

545. Pour les *suremballages* et les *conteneurs de fret*, le *CSI* figurant sur l'étiquette doit donner les renseignements requis au paragraphe 544 additionnés pour la totalité du contenu fissile du *suremballage* ou du *conteneur de fret*.

Placardage

546. Les grands *conteneurs de fret* où sont rassemblés des *colis* autres que des *colis exceptés*, et les *citernes* doivent porter quatre placards conformes au modèle illustré par la figure 6. Les placards doivent être apposés verticalement sur chacune des parois latérales, sur la paroi avant et sur la paroi arrière. Les placards qui n'ont pas de rapport avec le contenu doivent être enlevés. Au lieu d'utiliser une étiquette et un placard, on a la possibilité d'utiliser seulement des modèles agrandis des étiquettes illustrées par les figures 2, 3, 4 et, le cas échéant, 5, avec les dimensions minimales indiquées à la figure 6.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

547. Lorsque l'*envoi* se trouvant dans le *conteneur de fret* ou dans la *citerne* est constitué de *matières LSA-I* ou de *SCO-I* non emballés ou lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de fret* est constitué de *matières radioactives* emballées correspondant à un seul numéro ONU, le numéro ONU relatif à l'*envoi* (voir le tableau VIII) doit aussi être indiqué, en chiffres noirs d'une hauteur minimale de 65 mm:

a) soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, sur le fond blanc et précédé par les lettres «ONU»;
b) soit sur le placard illustré par la figure 7.

Lorsque c'est la solution indiquée sous b) ci-dessus qui est retenue, le placard complémentaire doit être apposé immédiatement à côté du placard principal, sur les quatre côtés du *conteneur de fret* ou de la *citerne*.

RESPONSABILITES DE L'EXPEDITEUR

548. L'*expéditeur* est responsable du respect des prescriptions énoncées à l'alinéa 520 d) et aux paragraphes 534–547 en ce qui concerne le marquage, l'étiquetage et le placardage.

Renseignements sur l'envoi

549. L'*expéditeur* doit faire figurer dans les documents de transport de chaque *envoi* les renseignements ci-après, selon qu'il convient, dans l'ordre indiqué:

a) La désignation officielle de transport, comme indiqué au tableau VIII;
b) La classe ONU, qui est 7;
c) Le numéro ONU attribué à la matière, comme indiqué au tableau VIII, précédé par les lettres «ONU»;
d) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives;
e) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une *matière radioactive sous forme spéciale* ou d'une *matière radioactive faiblement dispersable*; en ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable;
f) L'activité maximale du *contenu radioactif* pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir l'annexe II). Pour les *matières fissiles*, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

g) La catégorie du *colis*, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE;
h) Le *TI* (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement);
i) Pour les *envois* de *matières fissiles* autres que les *envois* exceptés en vertu du paragraphe 672, le *CSI*;
j) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une *autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, modèle* de *colis* ou *expédition*) applicable à l'*envoi*;
k) Pour les *envois* de *colis* dans un *suremballage* ou un *conteneur de fret*, une déclaration détaillée du contenu de chaque *colis* se trouvant dans le *suremballage* ou le *conteneur de fret* et, le cas échéant, de chaque *suremballage* ou *conteneur de fret* de l'*envoi*. Si des *colis* doivent être retirés du *suremballage* ou du *conteneur de fret* à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis;
l) Lorsqu'un *envoi* doit être expédié sous *utilisation exclusive*, la mention «ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE»;
m) Pour les *matières LSA-II* et *LSA-III*, les *SCO-I* et les *SCO-II*, l'activité totale de l'*envoi* exprimée sous la forme d'un multiple de A_2.

Déclaration de l'expéditeur

550. L'*expéditeur* doit joindre aux documents de transport une déclaration rédigée dans les termes ci-après ou dans des termes ayant un sens équivalent:

> «Je déclare que le contenu de cet envoi est ci-dessus décrit de façon complète et exacte par la désignation officielle de transport et qu'il est classé, emballé, marqué et étiqueté à tous égards dans l'état qui convient pour le transport par (insérer le(s) mode(s) de transport) conformément aux règlements nationaux et internationaux en vigueur.»

551. Si la substance de la déclaration est déjà une condition de transport en vertu d'une convention internationale donnée, l'*expéditeur* n'a pas besoin de faire une telle déclaration pour la partie du transport qui est couverte par ladite convention.

552. La déclaration doit être signée et datée par l'*expéditeur*. Les signatures en facsimilé sont autorisées lorsque les lois et réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

553. La déclaration doit être faite sur le document qui donne les renseignements concernant l'*envoi* énumérés au paragraphe 549.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Etiquettes enlevées ou recouvertes

554. Lorsqu'un *emballage* vide est expédié en tant que *colis excepté* en vertu des dispositions du paragraphe 520, les étiquettes apposées précédemment ne doivent pas être visibles.

Informations à l'intention des transporteurs

555. L'*expéditeur* doit joindre aux documents de transport une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le *transporteur*. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le *transporteur* ou par les autorités concernées et doit donner au moins les renseignements ci-après:

a) Mesures supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du *colis*, du *suremballage* ou du *conteneur de fret*, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur (voir le paragraphe 565); au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer;
b) Restrictions concernant le mode de transport ou le *moyen de transport* et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre;
c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'*envoi*.

556. Les certificats de l'*autorité compétente* ne doivent pas nécessairement accompagner l'*envoi*. L'*expéditeur* doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) *transporteur(s)* avant le chargement, le déchargement et tout transbordement.

Notification aux autorités compétentes

557. Avant la première *expédition* d'un *colis* nécessitant l'approbation de l'*autorité compétente*, l'*expéditeur* doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'*autorité compétente* s'appliquant à ce *modèle* de *colis* aient été soumis à l'*autorité compétente* de chacun des pays sur le territoire desquels l'*envoi* doit être transporté. L'*expéditeur* n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'*autorité compétente* et l'*autorité compétente* n'a pas à accuser réception du certificat.

558. Pour toute *expédition* visée à l'un des alinéas a), b), c) ou d) ci-après, l'*expéditeur* doit adresser une notification à l'*autorité compétente* de chacun des pays sur le

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

territoire desquels l'*envoi* doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque *autorité compétente* avant le début de l'*expédition* et, de préférence, au moins sept jours à l'avance:

a) *Colis du type C* contenant des *matières radioactives* ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après: 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq;
b) *Colis du type B(U)* contenant des *matières radioactives* ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après: 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq;
c) *Colis du type B(M);*
d) Transport sous *arrangement spécial*.

559. La notification d'*envoi* doit comprendre:

a) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des *colis*, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables;
b) des renseignements sur la date de l'*expédition*, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu;
c) le(s) nom(s) de la (des) *matière(s) radioactive(s)* ou du (des) nucléides;
d) la description de l'état physique et de la forme chimique des *matières radioactives* ou l'indication qu'il s'agit de *matières radioactives sous forme spéciale* ou de *matières radioactives faiblement dispersables*;
e) l'activité maximale du *contenu radioactif* pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir l'annexe I). Pour les *matières fissiles*, la masse en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée à la place de l'activité.

560. L'*expéditeur* n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'*expédition* (voir le paragraphe 822).

Possession des certificats et des instructions d'utilisation

561. L'*expéditeur* doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis en vertu du chapitre VIII et un exemplaire des instructions concernant la fermeture du *colis* et les autres préparatifs de l'*expédition* avant de procéder à une *expédition* dans les conditions prévues par les certificats.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TRANSPORT ET ENTREPOSAGE EN TRANSIT

Séparation pendant le transport et l'entreposage en transit

562. Les *colis, suremballages* et *conteneurs de fret* contenant des *matières radioactives* doivent être séparés pendant le transport et l'entreposage en transit:

a) des lieux occupés par des personnes et des pellicules photographiques non développées, afin de réduire l'exposition aux rayonnements, conformément aux paragraphes 306 et 307;
b) de toute autre marchandise dangereuse, conformément au paragraphe 506.

563. Les *colis* et *suremballages* des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces *colis* ou *suremballages*.

Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit

564. Les *envois* doivent être arrimés de façon sûre.

565. A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m^2 et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un *colis* ou un *suremballage* peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'*autorité compétente* n'en exige expressément dans le certificat d'agrément ou d'approbation.

566. Au chargement des *conteneurs de fret*, et au groupage de *colis, suremballages* et *conteneurs de fret* doivent s'appliquer les prescriptions suivantes:

a) Sauf en cas d'*utilisation exclusive*, le nombre total de *colis, suremballages* et *conteneurs de fret* à l'intérieur d'un même *moyen de transport* doit être limité de telle sorte que la somme totale des *TI* sur le *moyen de transport* ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau IX. Pour les *envois* de *matières LSA-I*, la somme des *TI* n'est pas limitée;
b) Lorsqu'un *envoi* est transporté sous *utilisation exclusive*, la somme des *TI* sur un seul *moyen de transport* n'est pas limitée;
c) L'*intensité de rayonnement* dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du *moyen de transport*;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

d) La somme totale des *CSI* dans un *conteneur de fret* et à bord d'un *moyen de transport* ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau X.

567. Les *colis* ou *suremballages* ayant un *TI* supérieur à 10 ou les *envois* ayant un *CSI* supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous *utilisation exclusive*.

Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant le transport et l'entreposage en transit

568. Le nombre de *colis, suremballages* et *conteneurs de fret* contenant des *matières fissiles* entreposés en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des *CSI* de tout groupe de tels *colis, suremballages* ou *conteneurs de fret* ne dépasse pas 50. Les groupes de tels *colis, suremballages* et *conteneurs de fret* doivent être entreposés de façon à être séparés d'au moins 6 m d'autres groupes de tels *colis, suremballages* ou *conteneurs de fret*.

569. Lorsque la somme totale des *CSI* sur un *moyen de transport* ou dans un *conteneur de fret* dépasse 50, dans les conditions prévues au tableau X, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de *colis, suremballages* ou *conteneurs de fret* contenant des *matières fissiles* ou d'autres *moyens de transport* contenant des *matières radioactives*.

Prescriptions supplémentaires concernant le transport par voie ferrée et par route

570. Les *véhicules* ferroviaires et routiers transportant des *colis*, des *suremballages* ou des *conteneurs de fret* portant l'une quelconque des étiquettes illustrées par les figures 2, 3, 4 ou 5, ou transportant des *envois* sous *utilisation exclusive*, doivent porter le placard illustré par la figure 6 sur chacune:

a) des deux parois latérales externes dans le cas d'un *véhicule* ferroviaire;
b) des deux parois latérales externes et de la paroi arrière externe dans le cas d'un *véhicule* routier.

Lorsque le *véhicule* n'a pas de parois, les placards peuvent être apposés directement sur le conteneur, à condition qu'ils soient bien visibles; dans le cas des grandes *citernes* ou des grands *conteneurs de fret*, les placards apposés sur la *citerne* ou le *conteneur de fret* sont suffisants. Dans le cas des *véhicules* sur lesquels il n'y aurait pas suffisamment de place pour apposer des placards de plus grande taille, les dimensions du placard illustré par la figure 6 peuvent être ramenées à 100 mm. Les placards qui n'ont pas de rapport avec le contenu doivent être enlevés.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU IX. LIMITES DU TI POUR LES CONTENEURS DE FRET ET LES MOYENS DE TRANSPORT EN UTILISATION NON EXCLUSIVE

Type du *conteneur de fret* ou du *moyen de transport*	Limite à la somme totale des *TI* dans un *conteneur de fret* ou *moyen de transport*
conteneur de fret: petit	50
conteneur de fret: grand	50
Véhicule	50
Aéronef	
De passagers	50
Cargo	200
Bateau de navigation intérieure	50
Bateau de navigation maritime[a]	
1. Cale, compartiment ou *zone réservée* pont:	
Colis, suremballages, petits *conteneurs de fret*	50
Grands *conteneurs de fret*	200
2. *Bateau* entier:	
Colis, *suremballages*, petits *conteneurs de fret*	200
Grands *conteneurs de fret*	Aucune limite

[a] Les *colis* ou les *suremballages* transportés sur ou dans un *véhicule* qui sont conformes aux dispositions du paragraphe 572 peuvent être transportés par *bateau*, à condition qu'ils ne soient pas enlevés du *véhicule* lorsqu'ils se trouvent à bord du *bateau*.

571. Lorsque l'*envoi* transporté dans ou sur un *véhicule* est constitué de *matières LSA-I* ou de *SCO-I* non emballés, ou qu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* est constitué de *matières radioactives* emballées correspondant à un seul numéro ONU de marchandises, ce numéro ONU (voir le tableau VIII) doit aussi apparaître, en chiffres noirs d'une hauteur minimale de 65 mm:

a) soit dans la partie inférieure du placard illustré par la figure 6, sur le fond blanc ;
b) soit sur le placard illustré par la figure 7.

Lorsque c'est la solution proposée sous b) ci-dessus qui est retenue, le placard complémentaire doit être apposé immédiatement à côté du placard principal, soit sur les

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU X. LIMITES DU CSI POUR LES CONTENEURS DE FRET ET LES MOYENS DE TRANSPORT CONTENANT DES MATIERES FISSILES

Type du *conteneur de fret* ou du *moyen de transport*	Limite à la somme totale des *CSI* dans un *conteneur de fret* ou *moyen de transport*	
	Utilisation non *exclusive*	*Utilisation exclusive*
conteneur de fret: petit	50	s.o.
conteneur de fret: grand	50	100
Véhicule	50	100
Aéronef		
De passagers	50	s.o
Cargo	50	100
Bateau de navigation intérieure	50	100
Bateau de navigation maritime[a]		
1. Cale, compartiment ou *zone réservée du pont:* *Colis, suremballages*, petits *conteneurs de fret*	50	100
Grands *conteneurs de fret*	50	100
2. *Bateau* entier: *Colis*, *suremballages*, petits *conteneurs de fret*	200[b]	200[c]
Grands *conteneurs de fret*	Aucune limite[b]	Aucune limite[c]

[a] Les *colis* ou les *suremballages* transportés sur ou dans un *véhicule* qui sont conformes aux dispositions du paragraphe 572 peuvent être transportés par *bateau*, à condition qu'ils ne soient pas enlevés du *véhicule* lorsqu'ils se trouvent à bord du *bateau*. Dans ce cas, les valeurs données pour l'*utilisation exclusive* s'appliquent.

[b] L'*envoi* doit être manutentionné et arrimé de telle sorte que la somme des *CSI* d'un groupe quelconque ne dépasse pas 50, et que chaque groupe soit manutentionné et arrimé de manière que les groupes soient séparés les uns des autres par une distance d'au moins 6 mètres.

[c] L'*envoi* doit être manutentionné et arrimé de telle sorte que la somme des *CSI* d'un groupe quelconque ne dépasse pas 100, et que chaque groupe soit manutentionné et arrimé de manière que les groupes soient séparés les uns des autres par une distance d'au moins 6 mètres. L'espace intermédiaire peut être occupé par d'autres marchandises, conformément au paragraphe 505.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

deux parois latérales externes dans le cas d'un *véhicule* ferroviaire, soit sur les deux parois latérales externes et sur la paroi arrière externe dans le cas d'un *véhicule* routier.

572. Pour les *envois* sous *utilisation exclusive*, l'*intensité de rayonnement* ne doit pas dépasser:

a) 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout *colis* ou *suremballage* et ne peut dépasser 2 mSv/h que si:
   i) Le *véhicule* est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte;
   ii) Des dispositions sont prises pour immobiliser le *colis* ou le *suremballage* de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur de l'enceinte du *véhicule* dans les conditions de transport de routine;
   iii) Il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'*expédition*;
b) 2 mSv/h en tout point des surfaces externes du *véhicule*, y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un *véhicule* ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du *véhicule*, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du *véhicule*;
c) 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du *véhicule* ou, si le chargement est transporté sur un *véhicule* ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du *véhicule*.

573. Dans le cas des *véhicules* routiers, la présence d'aucune personne autre que le chauffeur et ses coéquipiers ne doit être autorisée dans les *véhicules* transportant des *colis*, des *suremballages* ou des *conteneurs de fret* portant des étiquettes des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE.

Prescriptions supplémentaires concernant le transport par bateau

574. Les *colis* ou les *suremballages* ayant une *intensité de rayonnement* en surface supérieure à 2 mSv/h, sauf s'ils sont transportés dans ou sur un *véhicule* sous *utilisation exclusive* conformément à la note a du tableau IX, ne doivent être transportés par *bateau* que sous *arrangement spécial*.

575. Le transport d'*envois* au moyen d'un *bateau* d'utilisation spéciale qui, du fait de sa conception ou du fait qu'il est nolisé, ne sert qu'au transport de *matières*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

radioactives est excepté des prescriptions énoncées au paragraphe 566, sous réserve que les conditions ci-après soient remplies:

a) Un *programme de protection radiologique* doit être établi pour l'*expédition* et approuvé par l'*autorité compétente* de l'Etat du pavillon du *bateau* et, sur demande, par l'*autorité compétente* de chacun des ports d'escale;
b) Les conditions d'arrimage doivent être fixées au préalable pour l'ensemble du voyage, y compris en ce qui concerne les *envois* devant être chargés dans des ports d'escale;
c) Le chargement, l'acheminement et le déchargement des *envois* doivent être surveillés par des personnes qualifiées dans le transport de *matières radioactives*.

Prescriptions supplémentaires concernant le transport par la voie aérienne

576. Les *colis du type B(M)* et les *envois* sous *utilisation exclusive* ne doivent pas être transportés dans un *aéronef de passagers*.

577. Les *colis du type B(M)* à évents, les *colis* qui doivent être refroidis de l'extérieur par un système de refroidissement auxiliaire, les *colis* pour lesquels des opérations sont prescrites pendant le transport et les *colis* qui contiennent des matières pyrophoriques liquides ne doivent pas être transportés par la voie aérienne.

578. Les *colis* ou les *suremballages* ayant une *intensité de rayonnement* en surface supérieure à 2 mSv/h ne doivent pas être transportés par la voie aérienne sauf si le transport est autorisé par *arrangement spécial*.

Prescriptions supplémentaires concernant le transport par la poste

579. Un *envoi* qui satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 515 et dont le *contenu radioactif* a une activité inférieure ou égale à un dixième des limites prescrites au tableau III peut être accepté par l'administration postale nationale pou transport intérieur, sous réserve des prescriptions supplémentaires que cette administration pourra fixer.

580. Un *envoi* qui satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 515 et dont le *contenu radioactif* a une activité inférieure ou égale à un dixième des limites prescrites au tableau III peut être accepté pour le transport international par la poste, sous réserve, en particulier, des prescriptions supplémentaires suivantes, énoncées dans les Actes de l'Union postale universelle:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) Il ne peut être remis aux services postaux que par un *expéditeur* agréé par l'administration nationale;
b) Il doit être expédié par la voie la plus rapide, normalement par la voie aérienne;
c) Il doit porter à l'extérieur, d'une manière visible et permanente, la mention «MATIERES RADIOACTIVES — QUANTITES ADMISES AU TRANSPORT PAR LA POSTE»; cette mention doit être barrée en cas de renvoi de l'*emballage* vide;
d) Il doit porter à l'extérieur le nom et l'adresse de l'*expéditeur* avec une mention demandant le retour de l'*envoi* en cas de non-livraison;
e) Le nom et l'adresse de l'*expéditeur* ainsi que le contenu de l'*envoi* doivent être indiqués sur l'*emballage* intérieur.

FORMALITES DOUANIERES

581. Les formalités douanières impliquant l'examen du *contenu radioactif* d'un *colis* ne doivent être effectuées que dans un lieu où existent des moyens adéquats de surveillance de l'exposition aux rayonnements et en présence de personnes qualifiées. Les *colis* ouverts à la demande des services de douane doivent être remis en l'état initial avant d'être expédiés au *destinataire*.

ENVOIS NON LIVRABLES

582. Lorsqu'un *envoi* n'est pas livrable, il faut placer cet *envoi* dans un lieu sûr et informer l'*autorité compétente* dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre VI

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES RADIOACTIVES, LES EMBALLAGES ET LES COLIS

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES RADIOACTIVES

Prescriptions concernant les matières LSA-III

601. Les *matières LSA-III* doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du *colis* était soumis à l'épreuve décrite au paragraphe 703, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A_2.

Prescriptions concernant les matières radioactives sous forme spéciale

602. Les *matières radioactives sous forme spéciale* doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm.

603. Les *matières radioactives sous forme spéciale* doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux paragraphes 704–711, elles satisferaient aux prescriptions ci-après:

a) Elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux paragraphes 705, 706, 707 et à l'alinéa 709 a), suivant le cas;
b) Elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite au paragraphe 708 ou à l'alinéa 709 b), suivant le cas;
c) L'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux paragraphes 710 et 711 ne dépasserait pas 2 kBq; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans le document ISO 9978, «*Radioprotection — Sources radioactives scellées — Méthodes d'essai d'étanchéité*» [8], ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'*autorité compétente*.

604. Lorsqu'une capsule scellée fait partie des *matières radioactives sous forme spéciale*, elle doit être construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Prescriptions concernant les matières radioactives faiblement dispersables

605. Les *matières radioactives faiblement dispersables* doivent être telles que la quantité totale de ces *matières radioactives* dans un *colis* satisfait aux prescriptions ci-après:

a) L'*intensité de rayonnement* à 3 mètres des *matières radioactives* non protégées ne dépasse pas 10 mSv/h;
b) Si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux paragraphes 736 et 737, le rejet dans l'atmosphère sous forme de gaz et de particules d'un diamètre aérodynamique équivalent allant jusqu'à 100 µm ne dépasserait pas 100 A_2. Un spécimen distinct peut être utilisé pour chaque épreuve;
c) Si elles étaient soumises à l'épreuve spécifiée au paragraphe 703, l'activité dans l'eau ne dépasserait pas 100 A_2. Pour cette épreuve, il faut tenir compte des dommages produits lors des épreuves visées sous b) ci-dessus.

PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT TOUS LES EMBALLAGES ET COLIS

606. Le *colis* doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute sûreté, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le *colis* doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans ou sur le *moyen de transport* pendant le transport.

607. Le *modèle* doit être tel qu'aucune prise de levage sur le *colis* ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le *colis* continue de satisfaire aux autres prescriptions du présent Règlement. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage «à l'arraché».

608. Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du *colis* qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du *colis* conformément aux prescriptions énoncées au paragraphe 607 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

609. Dans la mesure du possible, l'*emballage* doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

610. Autant que possible, l'extérieur du *colis* doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

611. Les adjonctions au *colis* apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du *colis* ne doivent pas en réduire la sûreté.

612. Le *colis* doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du *colis* dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inintentionnellement, même après utilisation répétée.

613. Les matériaux de l'*emballage* et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le *contenu radioactif*. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

614. Toutes les vannes à travers lesquelles le *contenu radioactif* pourrait autrement s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

615. Dans la conception du *colis*, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

616. En ce qui concerne les *matières radioactives* ayant d'autres propriétés dangereuses, le *modèle* de *colis* doit tenir compte de ces propriétés (voir les paragraphes 109 et 507).

PRESCRIPTIONS SUPPLEMENTAIRES CONCERNANT LES COLIS TRANSPORTES PAR LA VOIE AERIENNE

617. Pour les *colis* transportés par la voie aérienne, la température des surfaces accessibles ne doit pas dépasser 50°C à la température ambiante de 38°C, l'insolation n'étant pas prise en compte.

618. Les *colis* qui seront transportés par la voie aérienne doivent être conçus de manière que, s'ils étaient exposés à une température ambiante se situant entre –40°C et +55°C l'intégrité du confinement ne serait pas affectée.

619. Les *colis* contenant des *matières radioactives* qui seront transportés par la voie aérienne doivent avoir une *enveloppe de confinement* capable de résister sans perte d'étanchéité à une baisse de la pression ambiante jusqu'à 5 kPa.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS EXCEPTES

620. Les *colis exceptés* doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 606–616 et, en outre, aux prescriptions énoncées aux paragraphes 617–619 s'ils sont transportés par la voie aérienne.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS INDUSTRIELS

Prescriptions concernant les colis industriels du type 1 (Type IP-1)

621. Les *colis industriels du type 1 (Type IP-1)* doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 606–616 et 634, et, en outre, aux prescriptions énoncées aux paragraphes 617–619 s'ils sont transportés par la voie aérienne.

Prescriptions concernant les colis industriels du type 2 (Type IP-2)

622. Pour être considéré comme *colis industriel du type 2 (Type IP-2)*, un *colis* doit satisfaire aux prescriptions concernant les *Types IP-1* énoncées au paragraphe 621 et devrait en outre, s'il était soumis aux épreuves décrites aux paragraphes 722 et 723, empêcher:

a) la perte ou la dispersion du *contenu radioactif*;
b) une perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe du *colis*.

Prescriptions concernant les colis industriels du type 3 (Type IP-3)

623. Pour être considéré comme *colis industriel du type 3 (Type IP-3)*, un *colis* doit être conçu pour satisfaire aux prescriptions concernant les *Types IP-1* énoncées au paragraphe 621 et, en outre, aux prescriptions énoncées aux paragraphes 634–647.

Prescriptions alternatives pour les colis industriels des types 2 et 3 (Types IP-2 et IP-3)

624. Les *colis* peuvent être utilisés comme *colis industriels du type 2 (Type IP-2)* à condition:

a) qu'ils satisfassent aux prescriptions concernant les *Types IP-1* énoncées au paragraphe 621;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre «Recommandations générales concernant l'emballage» des Recommandations relatives au transport de matières dangereuses [7] de l'ONU, ou suivant des prescriptions au moins équivalant à ces normes;
c) que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites par l'ONU pour les groupes d'emballage I ou II, ils empêcheraient:
   i) la perte ou la dispersion du *contenu radioactif*;
   ii) une perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe du *colis*.

625. Les conteneurs citernes peuvent être utilisés comme *colis industriels des types 2* ou *3 (Type IP-2* ou *Type IP-3*), à condition:

a) qu'ils satisfassent aux prescriptions concernant les *Types IP-1* énoncées au paragraphe 621;
b) qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre «Recommandations relatives au transport par conteneurs citernes multimodaux» des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses [7] de l'ONU, ou suivant des prescriptions au moins équivalant à ces normes, et qu'ils soient capables de résister à une pression d'essai de 265 kPa;
c) qu'ils soient conçus de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine, et d'empêcher une perte de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe des conteneurs citernes.

626. Les *citernes* autres que les conteneurs citernes peuvent aussi être utilisées en tant que *colis industriels des types 2* ou *3 (Type IP-2* ou *Type IP-3*) pour le transport de *matières LSA-I* et *LSA-II* sous forme liquide et gazeuse, conformément à ce qui est indiqué au tableau IV, à condition qu'elles soient conformes à des normes au moins équivalant à celles qui sont prescrites au paragraphe 625.

627. Les *conteneurs de fret* peuvent aussi être utilisés en tant que *colis industriels des types 2* ou *3 (Type IP-2* ou *Type IP-3*), à condition:

a) que le *contenu radioactif* ne soit constitué que de matières solides;
b) qu'ils satisfassent aux prescriptions concernant les *Types IP-1* énoncées au paragraphe 621;
c) qu'ils soient conçus pour satisfaire aux spécifications énoncées dans le document ISO 1496/1 de l'Organisation internationale de normalisation intitulé

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

«*Conteneurs de la série 1 — Spécifications et essais — Partie I: Conteneurs pour usage général*» [9], à l'exclusion des dimensions et des valeurs nominales. Ils doivent être conçus de telle sorte que s'ils étaient soumis aux épreuves décrites dans ce document et aux accélérations survenant pendant les transports de routine, ils empêcheraient:

i) la perte ou la dispersion du *contenu radioactif*;

ii) une perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe des *conteneurs de fret*.

628. Les *grands récipients pour vrac* métalliques peuvent aussi être utilisés comme *colis industriels des types 2* ou *3 (Type IP-2* ou *Type IP-3*), à condition:

a) qu'ils satisfassent aux prescriptions concernant les *Types IP-1* énoncées au paragraphe 621;

b) qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre «Recommandations relatives aux grands récipients pour vrac (GRV)» des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses [7] de l'ONU pour les groupes d'emballage I ou II et que s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites dans ce document, l'épreuve de chute étant réalisée avec l'orientation causant le plus de dommages, ils empêcheraient:

i) la perte ou la dispersion du *contenu radioactif*;

ii) une perte de l'intégrité de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe du *grand récipient pour vrac*.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS CONTENANT DE L'HEXAFLUORURE D'URANIUM

629. Sauf dans les cas prévus au paragraphe 632, l'hexafluorure d'uranium doit être emballé et transporté conformément aux dispositions du document ISO 7195, intitulé «*Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF_6) en vue de son transport*» [10], de l'Organisation internationale de normalisation et aux prescriptions énoncées aux paragraphes 630 et 631. Le *colis* doit aussi satisfaire aux prescriptions du présent Règlement qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières.

630. Chaque *colis* conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux prescriptions ci-après:

a) Résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans le document ISO 7195 [10] de l'Organisation internationale de normalisation, à l'épreuve structurelle spécifiée au paragraphe 718;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) Résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve spécifiée au paragraphe 722;
c) Résister sans rupture de l'*enveloppe de confinement* à l'épreuve spécifiée au paragraphe 728.

631. Les *colis* conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.

632. Sous réserve de l'accord de l'*autorité compétente*, les *colis* conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si:

a) Les *colis* sont conçus suivant des prescriptions autres que celles énoncées dans le document ISO 7195 [10] et aux paragraphes 630 et 631 mais que, néanmoins, les prescriptions des paragraphes 630 et 631 sont satisfaites autant que possible;
b) Les *colis* sont conçus pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué au paragraphe 718; ou
c) Pour les *colis* conçus pour contenir 9000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, les *colis* ne satisfont pas aux prescriptions de l'alinéa 630 c).

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE A

633. Les *colis du type A* doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 606–616 et, en outre, aux prescriptions énoncées aux paragraphes 617–619 s'ils sont transportés par la voie aérienne, et aux paragraphes 634–649.

634. La plus petite dimension extérieure hors tout du *colis* ne doit pas être inférieure à 10 cm.

635. Tout *colis* doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le *colis* n'a pas été ouvert.

636. Les prises d'arrimage du *colis* doivent être conçues de telle sorte que, dans les conditions normales et accidentelles de transport, les forces s'exerçant dans ces prises n'empêchent pas le *colis* de satisfaire aux prescriptions du présent Règlement.

637. Dans la conception du *colis*, il faut prendre en compte pour les composants de l'*emballage* des températures allant de –40°C à +70°C. Une attention

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

particulière doit être accordée aux températures de solidification pour les liquides et à la dégradation potentielle des matériaux de l'*emballage* dans cette fourchette de température.

638. Le *modèle* et les techniques de fabrication doivent être conformes aux normes nationales ou internationales, ou à d'autres prescriptions acceptables pour l'*autorité compétente*.

639. Le *modèle* doit comprendre une *enveloppe de confinement* hermétiquement fermée par un dispositif de verrouillage positif qui ne puisse pas être ouvert involontairement ou par une pression s'exerçant à l'intérieur du *colis*.

640. Les *matières radioactives sous forme spéciale* peuvent être considérées comme un composant de l'*enveloppe de confinement.*

641. Si l'*enveloppe de confinement* constitue un élément séparé du *colis*, elle doit pouvoir être fermée hermétiquement par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre partie de l'*emballage*.

642. Dans la *conception* des composants de l'*enveloppe de confinement*, il faut tenir compte, le cas échéant, de la décomposition radiolytique des liquides et autres matériaux vulnérables, et de la production de gaz par réaction chimique et radiolyse.

643. L'*enveloppe de confinement* doit retenir le *contenu radioactif* en cas de baisse de la pression ambiante jusqu'à 60 kPa.

644. Toutes les vannes, à l'exception des soupapes de sûreté, doivent être équipées d'un dispositif retenant les fuites se produisant à partir de la vanne.

645. Un écran de protection radiologique qui renferme un composant du *colis* et qui, selon les spécifications, constitue un élément de l'*enveloppe de confinement*, doit être conçu de façon à empêcher que ce composant ne soit libéré involontairement de l'écran. Lorsque l'écran de protection et le composant qu'il renferme constituent un élément séparé, l'écran doit pouvoir être hermétiquement fermé par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre structure de l'*emballage*.

646. Les *colis* doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites aux paragraphes 719 à 724, ils empêcheraient:

a) la perte ou la dispersion du *contenu radioactif*;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) une perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe du *colis*.

647. Les *modèles* de *colis* destinés au transport de *matières radioactives* liquides doivent comporter un espace vide permettant de compenser les variations de la température du contenu, les effets dynamiques et la dynamique du remplissage.

648. Un *colis du type A* conçu pour contenir des liquides doit en outre:

a) satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 646 s'il est soumis aux épreuves décrites au paragraphe 725;
b) et
   i) soit comporter une quantité de matière absorbante suffisante pour absorber deux fois le volume du liquide contenu. Cette matière absorbante doit être placée de telle sorte qu'elle soit en contact avec le liquide en cas de fuite;
   ii) soit être pourvu d'une *enveloppe de confinement* constituée par des composants de confinement intérieurs primaires et extérieurs secondaires, et conçue de telle sorte que le contenu liquide soit retenu par les composants de confinements extérieurs secondaires si les composants intérieurs primaires fuient.

649. Un *colis* conçu pour le transport de gaz doit empêcher la perte ou la dispersion du *contenu radioactif* s'il est soumis aux épreuves spécifiées au paragraphe 725. Un *colis du type A* conçu pour un contenu de tritium ou de gaz rares est excepté de cette prescription.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE B(U)

650. Les *colis du type B(U)* doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 606–616, aux paragraphes 617–619 s'ils sont transportés par la voie aérienne et aux paragraphes 634–647, sous réserve de ce qui est dit à l'alinéa 646 a), et, en outre, aux prescriptions énoncées aux paragraphes 651–664.

651. Les *colis* doivent être conçus de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux paragraphes 653 et 654, la chaleur produite à l'intérieur du *colis* par le *contenu radioactif* n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724, d'effets défavorables sur le *colis* tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions concernant le

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient:

a) soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du *contenu radioactif* ou, si les *matières radioactives* sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des *matières radioactives*;
b) soit réduire l'efficacité de l'*emballage* par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements;
c) soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

652. Sous réserve de ce qui est prévu au paragraphe 617 pour les *colis* transportés par la voie aérienne, les *colis* doivent être conçus de telle sorte que, à la température ambiante spécifiée au paragraphe 653, la température des surfaces accessibles ne dépasse pas 50°C à moins que le *colis* ne soit transporté sous *utilisation exclusive*.

653. La température ambiante est supposée être de 38°C.

654. Les conditions d'insolation sont celles qui sont indiquées au tableau XI.

655. Un *colis* qui comporte une protection thermique pour satisfaire aux prescriptions de l'épreuve thermique spécifiée au paragraphe 728 doit être conçu de telle sorte que cette protection reste efficace si le *colis* est soumis aux épreuves spécifiées aux

TABLEAU XI. CONDITIONS D'INSOLATION

Forme et emplacement de la surface	Insolation en W/m^2 pendant 12 heures par jour
Surfaces planes horizontales pendant le transport:	
— base	Néant
— autres surfaces	800
Surfaces planes non horizontales pendant le transport:	
— chacune des surfaces	200[a]
Surfaces courbes	400[a]

[a] On peut également utiliser une fonction sinusoïdale, en adoptant un coefficient d'absorption et en négligeant les effets de la réflexion éventuelle par des objets avoisinants.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

paragraphes 719–724, et aux alinéas a) et b) ou b) et c) du paragraphe 727, selon le cas. L'efficacité de cette protection à l'extérieur du *colis* ne doit pas être rendue insuffisante en cas de déchirure, coupure, ripage, abrasion ou manutention brutale.

656. Les *colis* doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis:

a) aux épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724, la perte du *contenu radioactif* ne serait pas supérieure à 10^{-6} A_2 par heure;
b) aux épreuves spécifiées au paragraphe 726, à l'alinéa 727 b) et aux paragraphes 728 et 729, et
   i) à l'alinéa 727 c) lorsque le *colis* a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une masse volumique apparente qui ne dépasse pas 1000 kg/m^3 compte tenu des dimensions extérieures et un *contenu radioactif* qui dépasse 1000 A_2 et qui ne soit pas constitué de *matières radioactives sous forme spéciale*, ou
   ii) à l'alinéa 727 a), pour tous les autres *colis*, ils satisferaient aux prescriptions suivantes:

— conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'*intensité de rayonnement* à 1 m de la surface du *colis* ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le *contenu radioactif* maximal prévu pour le *colis*;
— limiter la perte accumulée du *contenu radioactif* pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des paragraphes 404–406 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A_2(i) égale à 10 A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la *contamination* externe prévues au paragraphe 508.

657. Un *colis* destiné à un *contenu radioactif* ayant une activité supérieure à 10^5 A_2 doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis à l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau décrite au paragraphe 730, il n'y aurait pas de rupture de l'*enveloppe de confinement*.

658. La conformité aux limites autorisées pour le dégagement d'activité ne doit dépendre ni de filtres ni d'un système mécanique de refroidissement.

659. Les *colis* ne doivent pas comporter de dispositif de décompression de l'*enveloppe de confinement* qui permettrait la libération de *matières radioactives* dans l'environnement dans les conditions des épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724 et 726–729.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

660. Les *colis* doivent être conçus de telle sorte que, s'ils se trouvaient à la *pression d'utilisation normale maximale* et étaient soumis aux épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724 et 726–729, les contraintes dans l'*enveloppe de confinement* n'atteindraient pas des valeurs qui auraient sur le *colis* des effets défavorables tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions applicables.

661. Les *colis* ne doivent pas avoir une *pression d'utilisation normale maximale* supérieure à une pression manométrique de 700 kPa.

662. Sous réserve de ce qui est dit au paragraphe 617 pour les *colis* transportés par la voie aérienne, la température maximale sur toute surface facilement accessible pendant le transport d'un *colis* ne doit pas dépasser 85°C en l'absence d'insolation à la température ambiante spécifiée au paragraphe 653. Le *colis* doit être transporté sous *utilisation exclusive*, comme indiqué au paragraphe 652, si cette température maximale dépasse 50°C. On peut tenir compte des barrières ou écrans destinés à protéger les personnes sans qu'il soit nécessaire de soumettre ces barrières ou écrans à une épreuve quelconque.

663. Les *colis* contenant des *matières radioactives faiblement dispersables* doivent être conçus de telle sorte que tout élément ajouté aux matières qui n'en fait pas partie ou tout composant interne de l'*emballage* n'ait pas d'incidence négative sur le comportement des *matières radioactives faiblement dispersables*.

664. Les *colis* doivent être conçus pour une température ambiante comprise entre –40°C et +38°C.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE B(M)

665. Les *colis du type B(M)* doivent satisfaire aux prescriptions concernant les *colis du type B(U)* énoncées au paragraphe 650, sauf que, pour les *colis* qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux paragraphes 637, 653 et 657 à 664 ci-dessus peuvent être retenues avec l'approbation des *autorités compétentes* des pays concernés. Dans la mesure du possible, les prescriptions concernant les *colis du type B(U)* énoncées aux paragraphes 657–664 doivent néanmoins être respectées.

666. Une aération intermittente des *colis du type B(M)* peut être autorisée pendant le transport, à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les *autorités compétentes*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE C

667. Les *colis du type C* doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 606–619 et aux paragraphes 634–647, sous réserve de ce qui est dit à l'alinéa 646 a), et aux prescriptions énoncées aux paragraphes 651–654, aux paragraphes 658–664 et, en outre, aux paragraphes 668–670.

668. Les *colis* doivent pouvoir satisfaire aux critères d'évaluation prescrits pour les épreuves à l'alinéa 656 b) et au paragraphe 660 après enfouissement dans un milieu caractérisé par une conductivité thermique de 0,33 W/m·K et une température de 38°C à l'état stationnaire. Pour les conditions initiales de l'évaluation, on suppose que l'isolement thermique éventuel du *colis* reste intact, que le *colis* se trouve à la *pression d'utilisation normale maximale* et que la température ambiante est de 38°C.

669. Les *colis* doivent être conçus de telle sorte que, s'ils se trouvaient à la *pression d'utilisation normale maximale* et qu'ils étaient soumis:

a) aux épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724, ils limiteraient la perte du *contenu radioactif* à un maximum de 10^{-6} A_2 par heure;
b) aux séquences d'épreuves spécifiées au paragraphe 734, ils satisferaient aux prescriptions suivantes:
   i) conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'*intensité de rayonnement* à 1 m de la surface du *colis* ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le *contenu radioactif* maximal prévu pour le *colis*;
   ii) limiter la perte accumulée du *contenu radioactif* pendant une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des paragraphes 404–406 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A_2(i) égale à 10 A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limites de la *contamination* externe prévues au paragraphe 508.

670. Les *colis* doivent être conçus de telle sorte qu'il n'y ait pas rupture de l'*enveloppe de confinement* à la suite de l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau spécifiée au paragraphe 730.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS CONTENANT DES MATIERES FISSILES

671. Les *matières fissiles* doivent être transportées de façon à:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) maintenir la sous-criticité dans des conditions normales et accidentelles de transport; en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération:
   i) infiltration d'eau dans les *colis* ou perte d'eau par les *colis*;
   ii) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés;
   iii) redistribution du contenu soit à l'intérieur du *colis* soit à la suite d'une perte de contenu du *colis*;
   iv) réduction des espaces entre *colis* ou à l'intérieur des *colis*;
   v) immersion des *colis* dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige;
   vi) variations de température;

b) satisfaire aux prescriptions:
   i) énoncées au paragraphe 634 pour les *matières fissiles* contenues dans des *colis*;
   ii) énoncées ailleurs dans le présent Règlement en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières;
   iii) énoncées aux paragraphes 673–682, compte tenu des exceptions prévues au paragraphe 672.

Exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

672. Les *matières fissiles* qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux alinéas a)–d) ci-après sont exceptées de la prescription concernant le transport dans des *colis* conformes aux dispositions des paragraphes 673–682 ainsi que des autres prescriptions du présent Règlement qui s'appliquent aux *matières fissiles*. Un seul type d'exception est autorisé par *envoi*.

a) Une limite de masse par *envoi* telle que:

$$\frac{\text{masse d'uranium 235 (g)}}{X} + \frac{\text{masse d'autres matières fissiles (g)}}{Y} < 1$$

où X et Y sont les limites de masse définies au tableau XII, à condition:
   i) soit que chaque *colis* ne contienne pas plus de 15 g de *matières fissiles*; pour les matières non emballées, cette limitation de quantité s'applique à l'*envoi* transporté dans ou sur le *moyen de transport*;
   ii) soit que les *matières fissiles* soient des solutions ou des mélanges hydrogénés homogènes dans lesquels le rapport des nucléides fissiles à l'hydrogène est inférieur à 5 % en masse;
   iii) soit qu'il n'y ait pas plus de 5 g de *matières fissiles* dans un volume quelconque de 10 litres.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Ni le béryllium ni le deutérium ne doivent être présents en quantités dépassant 0,1 % de la masse des *matières fissiles*.

b) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1 % en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235, à condition que les *matières fissiles* soient réparties de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau;

c) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2 % en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002 % de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2;

d) Colis contenant chacun au plus 1 kg de plutonium, dont 20 % en masse au maximum peuvent consister en plutonium 239, plutonium 241 ou une combinaison de ces radionucléides.

Spécification du contenu pour les évaluations des colis contenant des matières fissiles

673. Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux paragraphes 677–682 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.

TABLEAU XII. LIMITES DE MASSE PAR ENVOI POUR LES EXCEPTIONS DES PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS CONTENANT DES MATIERES FISSILES

Matières fissiles	Masse (g) de *matières fissiles* mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne inférieure ou égale à celle de l'eau	Masse (g) de *matières fissiles* mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne supérieure à celle de l'eau
Uranium 235 (X)	400	290
Autres *matières fissiles* (Y)	250	180

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

674. Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux paragraphes 677–682 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond:

a) à la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation, ou
b) à une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des *colis*. Après l'irradiation mais avant une *expédition*, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante.

Prescriptions concernant la géométrie et la température

675. L'*emballage*, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724, doit empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm.

676. Le *colis* doit être conçu pour une température ambiante allant de –40°C à +38°C à moins que l'*autorité compétente* n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du *modèle* de *colis*.

Evaluation des colis considérés isolément

677. Pour les *colis* considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du *colis*, notamment ceux qui sont à l'intérieur de l'*enveloppe de confinement*, ou s'en échapper. Toutefois, si le *modèle* comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales doivent inclure:

a) soit des barrières étanches multiples de haute qualité, dont chacune conserverait son efficacité si le *colis* était soumis aux épreuves spécifiées à l'alinéa 682 b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des *emballages*, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque *colis* avant chaque *expédition*;
b) soit, pour les *colis* contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement:
   i) des *colis* dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées à l'alinéa 682 b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'*emballage* autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au paragraphe 728;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

ii) un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des *emballages*, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque *colis* avant chaque *expédition*.

678. Pour le *système d'isolement*, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentairement par les matériaux de l'*emballage* voisins. Cependant, si l'on peut démontrer que le *système d'isolement* reste à l'intérieur de l'*emballage* à la suite des épreuves spécifiées à l'alinéa 682 b), on peut supposer une réflexion totale du *colis* par au moins 20 cm d'eau à l'alinéa 679 c).

679. Le *colis* doit être sous-critique dans les conditions prévues aux paragraphes 677 et 678 et dans les conditions de *colis* d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec:

a) des conditions de transport de routine (pas d'incident);
b) les épreuves spécifiées à l'alinéa 681 b);
c) les épreuves spécifiées à l'alinéa 682 b).

680. Pour les *colis* devant être transportés par la voie aérienne:

a) Le *colis* doit être sous-critique dans des conditions compatibles avec les épreuves spécifiées au paragraphe 734 en supposant une réflexion par au moins 20 cm d'eau mais sans pénétration d'eau;
b) On ne tient pas compte des caractéristiques spéciales visées au paragraphe 677 à moins que, après les épreuves spécifiées au paragraphe 734 et, par la suite, au paragraphe 733, la pénétration d'eau dans les espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces ne soient empêchés.

Evaluation des colis en nombre dans des conditions normales de transport

681. On détermine un nombre «N» tel que cinq fois «N» est sous-critique pour l'agencement et les conditions de *colis* d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes:

a) Il n'y a rien entre les *colis*, et l'agencement de *colis* est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur;
b) L'état des *colis* est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Evaluation des colis en nombre dans des conditions accidentelles de transport

682. On détermine un nombre «N» tel que deux fois «N» est sous-critique pour l'agencement et les conditions de *colis* d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes:

a) Il y a modération par un matériau hydrogéné entre les *colis*, et l'agencement de *colis* est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur;

b) Les épreuves spécifiées aux paragraphes 719–724 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes:

   i) Les épreuves spécifiées à l'alinéa 727 b), et soit à l'alinéa 727 c) pour les *colis* ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une densité apparente qui ne dépasse pas 1 000 kg/m^3 compte tenu des dimensions externes, soit à l'alinéa 727 a) pour tous les autres *colis*, suivies par l'épreuve spécifiée au paragraphe 728 complétée par les épreuves spécifiées aux paragraphes 731–733; ou

   ii) L'épreuve spécifiée au paragraphe 729;

c) Si une partie quelconque des *matières fissiles* s'échappe de l'*enveloppe de confinement* à la suite des épreuves spécifiées à l'alinéa 682 b), on suppose que des *matières fissiles* s'échappent de chaque *colis* de l'agencement et que toutes les *matières fissiles* sont disposées suivant la configuration et la modération d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre VII

EPREUVES

PREUVE DE LA CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS

701. On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au chapitre VI par l'un des moyens indiqués ci-après ou par une combinaison de ces moyens:

a) En soumettant aux épreuves des spécimens représentant des *matières LSA-III*, des *matières radioactives sous forme spéciale*, des *matières radioactives faiblement dispersables* ou des prototypes ou des échantillons de l'*emballage*, auquel cas le contenu du spécimen ou de l'*emballage* utilisé pour les épreuves doit simuler le mieux possible les quantités escomptées du *contenu radioactif*, et le spécimen ou l'*emballage* soumis aux épreuves doit être préparé tel qu'il est normalement présenté pour le transport;

b) En se référant à des preuves antérieures satisfaisantes de nature suffisamment comparable;

c) En soumettant aux épreuves des modèles à échelle appropriée comportant les éléments caractéristiques de l'article considéré lorsqu'il ressort de l'expérience technologique que les résultats d'épreuves de cette nature sont utilisables aux fins de l'étude de l'emballage. Si l'on utilise un modèle de ce genre, il faut tenir compte de la nécessité d'ajuster certains paramètres des épreuves, comme par exemple le diamètre de la barre de pénétration ou la force de compression;

d) En recourant au calcul ou au raisonnement logique lorsqu'il est admis de manière générale que les paramètres et méthodes de calcul sont fiables ou prudents.

702. Après avoir soumis aux épreuves le spécimen, le prototype ou l'échantillon, on utilise des méthodes d'évaluation appropriées pour s'assurer que les prescriptions du présent chapitre ont été satisfaites en conformité avec les normes de performance et d'acceptation prescrites au chapitre VI.

EPREUVE POUR LES MATIERES LSA-III

703. Des matières solides représentant le contenu total du *colis* doivent être immergées dans l'eau pendant 7 jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de 7 jours le volume libre

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6–8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20°C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion de l'échantillon pendant 7 jours.

EPREUVES POUR LES MATIERES RADIOACTIVES SOUS FORME SPECIALE

Généralités

704. Des spécimens qui comprennent ou simulent des *matières radioactives sous forme spéciale* doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées aux paragraphes 705–709. Un spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre le spécimen à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au paragraphe 710 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au paragraphe 711 en ce qui concerne les matières en capsules.

Méthodes

705. Epreuve de résistance au choc: le spécimen doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au paragraphe 717.

706. Epreuve de percussion: le spécimen est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm $\pm$ 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre le spécimen. Pour chaque épreuve, il faut placer le spécimen sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper le spécimen de manière à provoquer le dommage maximal.

707. Epreuve de pliage: cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. Le spécimen doit être serré rigidement dans un étau, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étau. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

La barre doit frapper le spécimen de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm ± 0,3 mm.

708. Epreuve thermique: le spécimen est chauffé dans l'air porté à la température de 800°C; il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

709. Les spécimens qui comprennent ou simulent des *matières radioactives* enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés:

a) des épreuves spécifiées aux paragraphes 705 et 706, à condition que la masse des *matières radioactives sous forme spéciale* soit inférieure à 200 g et qu'ils soient soumis à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 prescrite dans le document ISO 2919, intitulé «*Sources radioactives scellées — Classification*» [11], de l'Organisation internationale de normalisation;
b) de l'épreuve spécifiée au paragraphe 708, à condition qu'ils soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans le document ISO 2919, intitulé «*Sources radioactives scellées — Classification*» [11], de l'Organisation internationale de normalisation.

Méthodes de détermination de la lixiviation et de contrôle volumétrique de l'étanchéité

710. Pour les spécimens qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante:

a) Le spécimen doit être immergé pendant 7 jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de 7 jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6–8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20°C;
b) L'eau et le spécimen doivent ensuite être portés à une température de 50°C à ± 5°C et maintenus à cette température pendant 4 heures;
c) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;
d) Le spécimen doit ensuite être conservé pendant au moins 7 jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30°C;
e) Le spécimen doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous a) ci-dessus; puis l'eau et le spécimen doivent être portés à

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

une température de 50°C ± 5°C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

f) L'activité de l'eau doit alors être déterminée.

711. Pour les spécimens qui comprennent ou simulent des *matières radioactives* en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit:

a) La détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes:
   i) Le spécimen doit être immergé dans l'eau à la température ambiante; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20°C;
   ii) L'eau et le spécimen doivent être portés à une température de 50°C ± 5°C et maintenus à cette température pendant 4 heures;
   iii) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;
   iv) Le spécimen doit ensuite être conservé pendant un minimum de 7 jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30°C;
   v) Répéter les opérations décrites sous i), ii) et iii);

b) Le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre celles des épreuves prescrites dans le document ISO 9978, intitulé «*Radioprotection — Sources radioactives scellées — Méthodes d'essai d'étanchéité*» [8], de l'Organisation internationale de normalisation qui sont acceptables pour l'*autorité compétente*.

EPREUVES POUR LES MATIERES RADIOACTIVES FAIBLEMENT DISPERSABLES

712. Un spécimen qui comprend ou simule des *matières radioactives faiblement dispersables* doit être soumis à l'épreuve thermique poussée spécifiée au paragraphe 736 et à l'épreuve de résistance au choc spécifiée au paragraphe 737. Un spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chaque épreuve, il faut soumettre le spécimen à l'épreuve de détermination de la lixiviation spécifiée au paragraphe 703. Après chaque épreuve, il faut vérifier s'il est satisfait aux prescriptions applicables du paragraphe 605.

EPREUVES POUR LES COLIS

Préparation d'un spécimen en vue des épreuves

713. Tout spécimen doit être examiné avant d'être soumis aux épreuves, afin d'en identifier et d'en noter les défauts ou avaries, notamment:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) Non-conformité au *modèle*;
b) Vices de construction;
c) Corrosion ou autres détériorations;
d) Altération des caractéristiques.

714. L'*enveloppe de confinement* du *colis* doit être clairement spécifiée.

715. Les parties extérieures du spécimen doivent être clairement identifiées afin que l'on puisse se référer aisément et sans ambiguïté à toute partie de ce spécimen.

Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité

716. Après chacune des épreuves applicables spécifiées aux paragraphes 718–737:

a) Les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés;
b) Il faut déterminer si l'intégrité de l'*enveloppe de confinement* et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise au chapitre VI pour l'*emballage* considéré;
c) Pour les *colis* contenant des *matières fissiles*, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux paragraphes 671–682 pour un ou plusieurs *colis* sont valables.

Cible pour les épreuves de chute

717. La cible pour les épreuves de chute spécifiées aux paragraphes 705, 722, à l'alinéa 725 a) et aux paragraphes 727, 735 et 737 doit être une surface plane, horizontale et telle que, si on accroissait sa résistance au déplacement ou à la déformation sous le choc du spécimen, le dommage que le spécimen subirait n'en serait pas sensiblement aggravé.

Epreuve pour les emballages conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium

718. Des spécimens qui comprennent ou simulent des *emballages* conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le *modèle* doit faire l'objet d'un *agrément multilatéral*. Pour les *emballages* qui sont soumis à une nouvelle épreuve, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un *agrément multilatéral*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Epreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport

719. Ces épreuves sont l'épreuve d'aspersion d'eau, l'épreuve de chute libre, l'épreuve de gerbage et l'épreuve de pénétration. Les spécimens du *colis* doivent être soumis à l'épreuve de chute libre, à l'épreuve de gerbage et à l'épreuve de pénétration qui seront précédées dans chaque cas de l'épreuve d'aspersion d'eau. Un seul spécimen peut être utilisé pour toutes les épreuves à condition de respecter les prescriptions du paragraphe 720.

720. Le délai entre la fin de l'épreuve d'aspersion d'eau et l'épreuve suivante doit être tel que l'eau puisse pénétrer au maximum sans qu'il y ait séchage appréciable de l'extérieur du spécimen. Sauf preuve du contraire, on considère que ce délai est d'environ deux heures si le jet d'eau vient simultanément de quatre directions. Toutefois, aucun délai n'est à prévoir si le jet d'eau vient successivement des quatre directions.

721. Epreuve d'aspersion d'eau: le spécimen doit être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau qui simule l'exposition à un débit de précipitation d'environ 5 cm par heure pendant au moins une heure.

722. Epreuve de chute libre: le spécimen doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de sûreté à éprouver:

a) La hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas du spécimen et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au tableau XIII pour la masse correspondante. La cible doit être telle que définie au paragraphe 717;

b) Pour les *colis* rectangulaires en fibres agglomérées ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un spécimen distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins;

TABLEAU XIII. HAUTEUR DE CHUTE LIBRE POUR EPROUVER LA RESISTANCE DES COLIS AUX CONDITIONS NORMALES DE TRANSPORT

Masse du *colis* (kg)	Hauteur de chute libre (m)
masse du *colis* < 5 000	1,2
5 000 ≤ masse du *colis* < 10 000	0,9
10 000 ≤ masse du *colis* < 15 000	0,6
15 000 ≤ masse du *colis*	0,3

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

c) Pour les *colis* cylindriques en fibres agglomérées dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un spécimen distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

723. Epreuve de gerbage: à moins que la forme de l'*emballage* n'empêche effectivement le gerbage, le spécimen doit être soumis pendant au moins 24 heures à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes:

a) L'équivalent de cinq fois la masse du *colis* réel;
b) L'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du *colis*.

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées du spécimen, l'une d'elles étant la base sur laquelle le *colis* repose normalement.

724. Epreuve de pénétration: le spécimen est placé sur une surface rigide, plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve:

a) Une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus du spécimen et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile du spécimen et qu'elle heurte l'*enveloppe de confinement* si elle pénètre assez profondément. Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve;
b) La hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure du spécimen doit être de 1 m.

Epreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz

725. Il faut faire subir à un spécimen ou à des spécimens distincts chacune des épreuves ci-après à moins que l'on ne puisse prouver que l'une des épreuves est plus rigoureuse que l'autre pour le spécimen en question, auquel cas un spécimen devra subir l'épreuve la plus rigoureuse:

a) Epreuve de chute libre: le spécimen doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal au point de vue du confinement. La hauteur de chute mesurée entre la partie inférieure du spécimen et la partie supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au paragraphe 717;
b) Epreuve de pénétration: Le spécimen doit subir l'épreuve spécifiée au paragraphe 724, sauf que la hauteur de chute doit être portée de 1 m, comme prévu à l'alinéa 724 b), à 1,7 m.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Epreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport

726. Le spécimen doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées au paragraphe 727 et au paragraphe 728 dans cet ordre. Après ces épreuves, le spécimen en question ou un spécimen distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au paragraphe 729 et, le cas échéant, au paragraphe 730.

727. Epreuve mécanique: l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque spécimen doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées au paragraphe 656 ou au paragraphe 682. L'ordre dans lequel le spécimen est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, le spécimen aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra:

a) Chute I: le spécimen doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas du spécimen et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au paragraphe 717;

b) Chute II: le spécimen doit tomber de manière à subir le dommage maximal sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur le spécimen et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de 15 cm ± 0,5 cm de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie au paragraphe 717;

c) Chute III: le spécimen doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m. La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de 1 m × 1 m et doit tomber à l'horizontale. La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé du spécimen. La cible sur laquelle repose le spécimen doit être telle que définie au paragraphe 717.

728. Epreuve thermique: le spécimen doit être en équilibre thermique pour une température ambiante de 38°C avec les conditions d'insolation décrites au tableau XI et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du *colis* par le

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

contenu radioactif. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente avant et pendant l'épreuve à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du *colis*.

L'épreuve thermique comprend:

a) L'exposition d'un spécimen pendant 30 minutes à un environnement thermique qui communique un flux thermique au moins équivalent à celui d'un feu d'hydrocarbure et d'air, dans des conditions ambiantes suffisamment calmes pour que le pouvoir émissif moyen soit d'au moins 0,9 avec une température moyenne de flamme d'au moins 800°C qui enveloppe entièrement le spécimen, avec un coefficient d'absorptivité de surface de 0,8 ou toute autre valeur dont il est prouvé que le *colis* la possède s'il est exposé au feu décrit, suivie par

b) L'exposition du spécimen à une température ambiante de 38°C avec les conditions d'insolation décrites au tableau XI et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du *colis* par le *contenu radioactif*, pendant une période suffisante pour que les températures à l'intérieur du spécimen baissent en tous points et/ou se rapprochent des conditions stables initiales. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente après la fin du chauffage à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du *colis*.

Pendant et après l'épreuve, le spécimen ne doit pas être refroidi artificiellement, et s'il y a combustion de matières du spécimen, elle doit pouvoir se poursuivre jusqu'à son terme.

729. Epreuve d'immersion dans l'eau: le spécimen doit être immergé sous une hauteur d'eau de 15 m au minimum pendant au moins 8 heures dans la position où il subira le dommage maximal. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 150 kPa.

Epreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10^5 A_2 et pour les colis du type C

730. Epreuve poussée d'immersion dans l'eau: le spécimen doit être immergé sous une hauteur d'eau de 200 m au minimum pendant au moins 1 heure. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 2 MPa.

Epreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles

731. On exceptera de cette épreuve les *colis* pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des paragraphes 677–682.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

732. Avant que le spécimen ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée à l'alinéa 727 b), puis soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa a), soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa c) du paragraphe 727, suivant les prescriptions du paragraphe 682, et enfin à l'épreuve spécifiée au paragraphe 728.

733. Le spécimen doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 heures et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.

Epreuves pour les colis du type C

734. Les spécimens doivent être soumis aux effets de chacune des séquences d'épreuves ci-après dans l'ordre indiqué:

a) Les épreuves spécifiées aux alinéas 727 a) et c) et aux paragraphes 735 et 736;
b) L'épreuve spécifiée au paragraphe 737.

Des spécimens différents peuvent être utilisés pour chacune des séquences a) et b).

735. Epreuve de perforation/déchirure: le spécimen doit être soumis aux effets endommageants d'une barre pleine en acier doux. L'orientation de la barre par rapport à la surface du spécimen doit être choisie de façon à causer le dommage maximal à la fin de la séquence prévue à l'alinéa 734 a):

a) Le spécimen, représentant un *colis* ayant une masse inférieure à 250 kg, est placé sur une cible et frappé par une barre d'une masse de 250 kg tombant d'une hauteur de 3 m au-dessus du point d'impact prévu. Pour cette épreuve, la barre est un cylindre de 20 cm de diamètre, l'extrémité frappant le spécimen étant un cône tronqué de 30 cm de haut et de 2,5 cm de diamètre au sommet. La cible sur laquelle le spécimen est placé doit être telle que définie au paragraphe 717;
b) Pour les *colis* ayant une masse de 250 kg ou plus, la base de la barre doit être placée sur une cible et le spécimen doit tomber sur la barre. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact sur le spécimen et l'extrémité supérieure de la barre doit être de 3 m. Pour cette épreuve, la barre a les mêmes propriétés et dimensions que celles indiquées sous a) ci-dessus, si ce n'est que sa longueur et sa masse doivent être telles qu'elles causent le dommage maximal au spécimen. La cible sur laquelle repose la barre doit être telle que définie au paragraphe 717.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

736. Epreuve thermique poussée: les conditions de cette épreuve doivent être telles que décrites au paragraphe 728, si ce n'est que l'exposition à l'environnement thermique doit durer 60 minutes.

737. Epreuve de résistance au choc: le spécimen doit subir un choc sur une cible à une vitesse d'au moins 90 m/s avec l'orientation causant le dommage maximal. La cible doit être telle que définie au paragraphe 717.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Chapitre VIII

APPROBATION, AGREMENT ET DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

GENERALITES

801. Pour les *modèles* de *colis* pour lesquels un certificat d'agrément de l'*autorité compétente* n'est pas requis, l'*expéditeur* doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'*autorité compétente* des documents prouvant que le *modèle* de *colis* est conforme aux prescriptions applicables.

802. L'approbation ou l'agrément de l'*autorité compétente* est requis pour:

a) Les *modèles* utilisés pour
   i) les *matières radioactives sous forme spéciale* (voir les paragraphes 803, 804 et 818);
   ii) les *matières radioactives faiblement dispersables* (voir les paragraphes 803 et 804);
   iii) les *colis* contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium (voir le paragraphe 805);
   iv) tous les *colis* contenant des *matières fissiles* sous réserve des exceptions prévues au paragraphe 672 (voir les paragraphes 812–814, 816 et 817);
   v) les *colis du type B(U)* et les *colis du type B(M)* (voir les paragraphes 806–811, 816 et 817);
   vi) les *colis du type C* (voir les paragraphes 806–808);
b) les *arrangements spéciaux* (voir les paragraphes 824–826);
c) certaines *expéditions* (voir les paragraphes 820–823);
d) le *programme de protection radiologique* pour les *bateaux* d'utilisation spéciale (voir l'alinéa 575 a));
e) le calcul des valeurs des radionucléides qui ne figurent pas au tableau I (voir le paragraphe 402).

AGREMENT DES MATIERES RADIOACTIVES SOUS FORME SPECIALE ET DES MATIERES RADIOACTIVES FAIBLEMENT DISPERSABLES

803. Les *modèles* utilisés pour les *matières radioactives sous forme spéciale* doivent faire l'objet d'un *agrément unilatéral*. Les *modèles* utilisés pour les *matières*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un *agrément multilatéral*. Dans les deux cas, la demande d'agrément doit comporter:

a) la description détaillée des *matières radioactives* ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique;
b) le projet détaillé du *modèle* de la capsule qui sera utilisée;
c) le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les *matières radioactives* peuvent satisfaire aux normes de performance, ou toute autre preuve que les *matières radioactives sous forme spéciale* ou les *matières radioactives faiblement dispersables* satisfont aux prescriptions du présent Règlement qui leur sont applicables;
d) la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310;
e) toutes les mesures suggérées avant d'expédier un *envoi* de *matières radioactives sous forme spéciale* ou de *matières radioactives faiblement dispersables*.

804. L'*autorité compétente* doit établir un certificat attestant que le *modèle* agréé satisfait aux prescriptions concernant les *matières radioactives sous forme spéciale* ou les *matières radioactives faiblement dispersables* et doit attribuer une cote à ce *modèle*.

AGREMENT DES MODELES DE COLIS

Agrément des modèles de colis devant contenir de l'hexafluorure d'uranium

805. Les *modèles* de *colis* contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium sont agréés comme suit:

a) Après le 31 décembre 2000, un *agrément multilatéral* sera nécessaire pour chaque *modèle* qui satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 632. Après le 31 décembre 2003, l'*agrément unilatéral* de l'*autorité compétente* du pays d'origine du *modèle* sera nécessaire pour chaque *modèle* qui satisfait aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–631;
b) La demande d'agrément doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'*autorité compétente* que le *modèle* satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 629 et la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310;
c) L'*autorité compétente* doit établir un certificat attestant que le *modèle* agréé satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 629 et doit attribuer une cote à ce *modèle.*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Agrément des modèles de colis du type B(U) et du type C

806. Un *agrément unilatéral* est nécessaire pour tous les *modèles* de *colis du type B(U)* et *du type C* sauf que:

a) Un *agrément multilatéral* est nécessaire pour un *modèle* de *colis* contenant des *matières fissiles* qui est aussi soumis aux prescriptions énoncées aux paragraphes 812–814;
b) Un *agrément multilatéral* est nécessaire pour un *modèle* de *colis du type B(U)* contenant des *matières radioactives faiblement dispersables*.

807. La demande d'agrément doit comporter:

a) la description détaillée du *contenu radioactif* prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis;
b) le projet détaillé du *modèle*, comprenant les plans complets du *modèle* ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés;
c) le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le *modèle* satisfait aux prescriptions applicables;
d) le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'*emballage*;
e) si le *colis* est conçu de manière à supporter une *pression d'utilisation normale maximale* supérieure à 100 kPa (manomètre), les spécifications, les échantillons à prélever et les essais à effectuer en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'*enveloppe de confinement*;
f) quand le *contenu radioactif* prévu est du combustible irradié, le demandeur doit indiquer et justifier toute hypothèse de l'analyse de sûreté concernant les caractéristiques de ce combustible et décrire les mesures à effectuer éventuellement avant l'*expédition* comme prévu à l'alinéa 674 b);
g) toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du *colis* compte tenu des divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que du type de *moyen de transport* ou de *conteneur de fret*;
h) une illustration reproductible, dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm × 30 cm, montrant la constitution du *colis*;
i) la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310.

808. L'*autorité compétente* doit établir un certificat attestant que le *modèle* agréé satisfait aux prescriptions pour les *colis du type B(U)* ou *du type C* et doit attribuer une cote à ce *modèle*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Agrément des modèles de colis du type B(M)

809. Un *agrément multilatéral* est nécessaire pour tous les *modèles* de *colis du type B(M)*, y compris ceux de *matières fissiles* qui sont aussi soumis aux dispositions des paragraphes 812–814 et ceux de *matières radioactives faiblement dispersables*.

810. En plus des renseignements requis au paragraphe 807 pour les *colis du type B(U)*, la demande d'agrément d'un *modèle* de *colis du type B(M)* doit comporter:

a) la liste de celles des prescriptions énoncées aux paragraphes 637, 653, 654 et 657–664 auxquelles le *colis* n'est pas conforme;
b) les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par le présent Règlement, mais qui sont nécessaires pour garantir la sûreté du *colis* ou pour compenser les insuffisances visées sous a) ci-dessus;
c) une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, d'acheminement, de déchargement ou de manutention;
d) les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) qui sont supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le *modèle*.

811. L'*autorité compétente* doit établir un certificat attestant que le *modèle* agréé satisfait aux prescriptions applicables pour les *colis du type B(M)* et doit attribuer une cote à ce *modèle*.

Agrément des modèles de colis devant contenir des matières fissiles

812. Un *agrément multilatéral* est nécessaire pour tous les *modèles* de *colis* pour *matières fissiles* qui ne sont pas exceptés conformément au paragraphe 672 des prescriptions qui s'appliquent expressément aux *colis* contenant des *matières fissiles*.

813. La demande d'agrément doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'*autorité compétente* que le *modèle* satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 671, et la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310.

814. L'*autorité compétente* doit établir un certificat attestant que le *modèle* agréé satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 671 et doit attribuer une cote à ce *modèle*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement

815. Les *colis exceptés*, les *colis industriels du type 1, du type 2* et *du type 3* et les *colis du type A* dont le *modèle* n'a pas à être agréé par l'*autorité compétente* et qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisés à condition d'être soumis au programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions énoncées au paragraphe 310 et aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières énoncées au chapitre IV. Tout *emballage* modifié, à moins que ce ne soit pour améliorer la sûreté, ou fabriqué après le 31 décembre 2003 doit satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement. Les *colis* préparés pour le transport le 31 décembre 2003 au plus tard en vertu des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être transportés. Les *colis* préparés pour le transport après cette date doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du présent Règlement

816. Les *emballages* fabriqués suivant un *modèle* agréé par l'*autorité compétente* en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisés sous réserve d'un *agrément multilatéral* du *modèle* de *colis*, de l'exécution du programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions applicables énoncées au paragraphe 310, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au chapitre IV et, pour un *colis* contenant des *matières fissiles* et transporté par la voie aérienne, des prescriptions énoncées au paragraphe 680. Il n'est pas permis de commencer une –nouvelle fabrication d'*emballages* de ce genre. Les modifications du *modèle* d'*emballage* ou de la nature ou de la quantité du *contenu radioactif* autorisé qui, selon ce que déterminera l'*autorité compétente*, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement. Conformément au paragraphe 538, un numéro de série doit être attribué à chaque *emballage* et apposé à l'extérieur de l'*emballage*.

817. Les *emballages* fabriqués suivant un *modèle* agréé par l'*autorité compétente* en vertu des dispositions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisés jusqu'au 31 décembre 2003 sous réserve de l'exécution du programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

aux prescriptions énoncées au paragraphe 310, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au chapitre IV et, pour un *colis* contenant des *matières fissiles* et transporté par la voie aérienne, des prescriptions énoncées au paragraphe 680. Après cette date, ils peuvent continuer d'être utilisés sous réserve, en outre, d'un *agrément multilatéral* du *modèle* de *colis*. Les modifications du *modèle* d'*emballage* ou de la nature ou de la quantité du *contenu radioactif* autorisé qui, selon ce que déterminera l'*autorité compétente*, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement. Tous les *emballages* dont la fabrication commencera après le 31 décembre 2006 devront satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du présent Règlement

818. Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées suivant un *modèle* qui a reçu l'*agrément unilatéral* d'une *autorité compétente* en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions applicables énoncées au paragraphe 310. Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

NOTIFICATION ET ENREGISTREMENT DES NUMEROS DE SERIE

819. L'*autorité compétente* doit être informée du numéro de série de chaque *emballage* fabriqué suivant un *modèle* agréé en vertu des paragraphes 806, 809, 812, 816 et 817. L'*autorité compétente* doit, conformément au paragraphe 311, tenir un registre de ces numéros de série.

APPROBATION DES EXPEDITIONS

820. Une *approbation multilatérale* est requise pour:

a) l'*expédition* de *colis du type B(M)* non conformes aux prescriptions énoncées au paragraphe 637 ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) l'*expédition* de *colis du type B(M)* contenant des *matières radioactives* ayant une activité supérieure à 3 000 A_1 ou à 3 000 A_2, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue;
c) l'*expédition* de *colis* contenant des *matières fissiles* si la somme des *indices de sûreté-criticité* des *colis* dépasse 50;
d) les *programmes de protection radiologique* pour les *expéditions* par *bateau* d'utilisation spéciale, conformément à l'alinéa 575 a).

821. L'*autorité compétente* peut autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'*expédition*, par une disposition explicite de l'agrément du *modèle* (voir le paragraphe 827).

822. La demande d'approbation d'une *expédition* doit indiquer:

a) la période, concernant l'*expédition*, pour laquelle l'approbation est demandée;
b) le *contenu radioactif* réel, les modes de transport prévus, le type de *moyen de transport* et l'itinéraire probable ou prévu;
c) comment seront réalisées les précautions spéciales et les opérations spéciales prescrites, administratives et autres, prévues dans les certificats d'agrément des *modèles* de *colis* délivrés conformément aux paragraphes 808, 811 et 814.

823. En approuvant l'*expédition*, l'*autorité compétente* doit délivrer un certificat d'approbation.

APPROBATION D'UNE EXPEDITION SOUS ARRANGEMENT SPECIAL

824. Les *envois* internationaux sous *arrangement spécial* doivent faire l'objet d'une *approbation multilatérale*.

825. Les demandes d'approbation d'une *expédition* sous *arrangement spécial* doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'*autorité compétente* que le niveau général de sûreté du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les prescriptions applicables du présent Règlement avaient été satisfaites, et:

a) exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'*envoi* ne peut être fait en pleine conformité avec les prescriptions applicables du présent Règlement;
b) indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux prescriptions applicables du présent Règlement.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

826. En approuvant une *expédition* sous *arrangement spécial*, l'*autorité compétente* doit délivrer un certificat d'approbation.

CERTIFICATS DELIVRES PAR L'AUTORITE COMPETENTE

827. Cinq types de certificats peuvent être délivrés: *matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, expédition* ou *modèle* de *colis*. Les certificats relatifs à un *modèle* de *colis* et à une *expédition* peuvent être combinés en un seul certificat.

Cote attribuée par l'autorité compétente

828. Chaque certificat délivré par une *autorité compétente* doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante:

Indicatif de pays/Numéro/Indicatif de type

a) Sous réserve des dispositions de l'alinéa 829 b), l'indicatif de pays est constitué par les lettres distinctives attribuées, pour la circulation internationale des véhicules, au pays qui délivre le certificat;
b) Le numéro est attribué par l'*autorité compétente*; pour un *modèle* ou une *expédition* donnés, il doit être unique et spécifique. La cote de l'approbation de l'*expédition* doit se déduire de celle de l'agrément du *modèle* par une relation évidente;
c) Les indicatifs ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat:

AF	*Modèle* de *colis du type A* pour *matières fissiles*
B(U)	*Modèle* de *colis du type B(U)* [B(U)F s'il s'agit d'un *colis pour matières fissiles*]
B(M)	*Modèle* de *colis du type B(M)* [B(M)F s'il s'agit d'un *colis pour matières fissiles*]
C	*Modèle* de *colis du type C* [CF s'il s'agit d'un *colis pour matières fissiles*]
IF	*Modèle* de *colis industriel* pour *matières fissiles*
S	*Matières radioactives sous forme spéciale*
LD	*Matières radioactives faiblement dispersables*
T	*Expédition*
X	*Arrangement spécial.*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Dans le cas des *modèles* de *colis* pour hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, si aucun des indicatifs ci-dessus ne s'applique, il faut utiliser les indicatifs suivants:

H(U) *Agrément unilatéral*
H(M) *Agrément multilatéral;*

d) Dans les certificats d'agrément de *modèles* de *colis* et de *matières radioactives sous forme spéciale* autres que ceux qui sont délivrés en vertu des paragraphes 816–818 et dans les certificats d'agrément de *matières radioactives faiblement dispersables*, le symbole «-96» doit être ajoutée à l'indicatif de type.

829. L'indicatif de type doit être utilisé comme suit:

a) Chaque certificat et chaque *colis* doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués aux alinéas a), b), c) et d) du paragraphe 828 ci-dessus; toutefois, pour les *colis*, seul l'indicatif de type du *modèle*, y compris, le cas échéant, le symbole «-96», doit apparaître après la deuxième barre oblique, c'est-à-dire que les lettres «T» ou «X» ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le *colis*. Quand les certificats d'agrément du *modèle* et d'approbation de l'*expédition* sont combinés, les indicatifs de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple:

A/132/B(M)F-96: *Modèle* de *colis du type B(M)* agréé pour des *matières fissiles*, nécessitant un *agrément multilatéral*, auquel l'*autorité* autrichienne *compétente* a attribué le numéro de *modèle* 132 (doit être porté à la fois sur le *colis* et sur le certificat d'agrément du *modèle* de *colis*);

A/132/B(M)F-96T: Approbation d'*expédition* délivrée pour un *colis* portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat);

A/137/X: Approbation d'un *arrangement spécial* délivré par l'*autorité* autrichienne *compétente*, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat);

A/139/IF-96: *Modèle* de *colis industriel* pour *matières fissiles* agréé par l'*autorité* autrichienne *compétente*, auquel a été attribué le numéro de *modèle* 139 (doit être porté à la fois sur le *colis* et sur le certificat d'agrément du *modèle* de *colis*);

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

A/145/H(U)-96: *Modèle* de *colis* pour hexafluorure d'uranium fissile excepté agréé par l'*autorité* autrichienne *compétente*, auquel le numéro de *modèle* 145 a été attribué (doit être porté à la fois sur le *colis* et sur le certificat d'agrément du *modèle* de *colis*;

b) Si l'*approbation multilatérale* prend la forme d'une validation conformément au paragraphe 834, seule la cote attribuée par le pays d'origine du *modèle* ou de l'*expédition* doit être utilisée. Si l'*approbation multilatérale* donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le *colis* dont le *modèle* est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple:

A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96

serait la cote d'un *colis* initialement approuvé par l'Autriche et ultérieurement approuvé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient énumérées de la même manière sur le *colis*;

c) La révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que A/132/B(M)F-96 (Rev.2) indiquera qu'il s'agit de la révision n° 2 du certificat d'agrément du *modèle* de *colis* délivré par l'Autriche tandis que A/132/B(M)F-96 (Rev.0) indiquera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un *modèle* de *colis* par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que «première délivrance» peuvent également être utilisés à la place de «Rev.0». Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial;

d) D'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, A/132/B(M)F-96(SP503);

e) Il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'*emballage* chaque fois que le certificat du *modèle* fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certificat du *modèle* de *colis* comporte un changement de l'indicatif de type du *modèle* de *colis* après la seconde barre oblique.

CONTENU DES CERTIFICATS

Certificats d'agrément de matières radioactives sous forme spéciale et de matières radioactives faiblement dispersables

830. Chaque certificat d'agrément délivré par une *autorité compétente* pour des *matières radioactives sous forme spéciale* ou des *matières radioactives faiblement dispersables* doit comporter les renseignements ci-après:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) le type du certificat;
b) la cote attribuée par l'*autorité compétente*;
c) la date de délivrance et la date d'expiration;
d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle les *matières radioactives sous forme spéciale* ou les *matières radioactives faiblement dispersables* sont agréées;
e) l'identification des *matières radioactives sous forme spéciale* ou des *matières radioactives faiblement dispersables*;
f) la description des *matières radioactives sous forme spéciale* ou des *matières radioactives faiblement dispersables;*
g) les spécifications du *modèle* pour les *matières radioactives sous forme spéciale* ou les *matières radioactives faiblement dispersables*, avec référence éventuelle à des plans;
h) la description du *contenu radioactif*, avec indication des activités et, éventuellement, de l'état physique et de la forme chimique;
i) la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310;
j) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'*expédition*;
k) si l'*autorité compétente* le juge utile, la mention du nom du demandeur;
l) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

Certificats d'approbation des arrangements spéciaux

831. Chaque certificat d'approbation délivré par une *autorité compétente* pour un *arrangement spécial* doit comporter les renseignements ci-après:

a) le type du certificat;
b) la cote attribuée par l'*autorité compétente*;
c) la date de délivrance et la date d'expiration;
d) le(s) mode(s) de transport;
e) les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de *moyen de transport* ou de *conteneur de fret*, et les instructions d'itinéraire nécessaires;
f) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'*arrangement spécial* est approuvé;
g) la déclaration suivante:

«Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.»;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

h) des renvois aux certificats délivrés pour d'autres *contenus radioactifs*, à la validation par une autre *autorité compétente* ou à des renseignements techniques complémentaires, suivant ce que l'*autorité compétente* jugera utile;

i) la description de l'*emballage* par référence à des plans ou à la description du *modèle*. Si l'*autorité compétente* le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm × 30 cm au maximum montrant la constitution du *colis* devrait aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'*emballage* comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;

j) une description du *contenu radioactif* autorisé, avec indication des restrictions concernant le *contenu radioactif* qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'*emballage*. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les *matières fissiles*) et s'il s'agit de *matières radioactives sous forme spéciale* ou de *matières radioactives faiblement dispersables*, le cas échéant;

k) En outre, pour les *colis* contenant des *matières fissiles*:
   i) la description détaillée du *contenu radioactif* autorisé;
   ii) la valeur du *CSI*;
   iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;
   iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;
   v) toute estimation (basée sur l'alinéa 674 b)) qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective;
   vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle l'*arrangement spécial* a été approuvé;

l) la liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'*envoi*, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;

m) si l'*autorité compétente* le juge utile, les raisons pour lesquelles il s'agit d'un *arrangement spécial*;

n) l'énoncé des mesures compensatoires à appliquer du fait que l'*expédition* est faite sous *arrangement spécial*;

o) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'*emballage* ou les mesures spéciales à prendre avant l'*expédition*;

p) une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du *modèle*, si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux paragraphes 653, 654 ou 664, suivant le cas;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

q) les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'*autorité compétente*;
r) la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310;
s) si l'*autorité compétente* le juge utile, la mention du nom du demandeur et du nom du *transporteur*;
t) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

Certificats d'approbation des expéditions

832. Chaque certificat d'approbation délivré par une *autorité compétente* pour une *expédition* doit comporter les renseignements suivants:

a) le type du certificat;
b) la (les) cote(s) attribuée(s) par l'*autorité compétente*;
c) la date de délivrance et la date d'expiration;
d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'*expédition* est approuvée;
e) les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de *moyen de transport* ou de *conteneur de fret*, et les instructions d'itinéraire nécessaires;
f) la déclaration suivante:
«Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.»;
g) la liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'*envoi*, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ou le maintien de la sûreté-criticité;
h) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'*expédition*;
i) le renvoi au(x) certificat(s) d'agrément du *modèle* applicable(s);
j) une description du *contenu radioactif* réel, avec indication des restrictions concernant le *contenu radioactif* qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'*emballage*. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités totales (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les *matières fissiles*) et s'il s'agit de *matières radioactives sous forme spéciale* ou de *matières radioactives faiblement dispersables*, le cas échéant;

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

k) les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'*autorité compétente*;
l) la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310;
m) si l'*autorité compétente* le juge utile, la mention du nom du demandeur;
n) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

Certificats d'agrément des modèles de colis

833. Chaque certificat d'agrément délivré par une *autorité compétente* pour un *modèle* de *colis* doit comporter les renseignements suivants:

a) le type du certificat;
b) la cote attribuée par l'*autorité compétente*;
c) la date de délivrance et la date d'expiration;
d) les restrictions éventuelles quant aux modes de transport;
e) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle le *modèle* est agréé;
f) la déclaration suivante:
«Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.»;
g) les renvois aux certificats délivrés pour d'autres *contenus radioactifs*, à la validation par une autre *autorité compétente* ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'*autorité compétente* jugera utile;
h) une déclaration d'autorisation de l'*expédition* si l'approbation de l'*expédition* est requise en vertu du paragraphe 820 et si une telle déclaration est jugée appropriée;
i) l'identification de l'*emballage*;
j) la description de l'*emballage* par référence à des plans ou à la description du *modèle*. Si l'*autorité compétente* le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm × 30 cm au maximum montrant la constitution du *colis* devrait aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'*emballage* comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;
k) la description du *modèle* par référence à des plans;
l) une description du *contenu radioactif* autorisé, avec indication des restrictions concernant le *contenu radioactif* qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'*emballage*. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

quantités en grammes (pour les *matières fissiles*) et s'il s'agit de *matières radioactives sous forme spéciale* ou de *matières radioactives faiblement dispersables*, le cas échéant;

m) En outre, pour les *colis* contenant des *matières fissiles*:
   i) une description détaillée du *contenu radioactif* autorisé;
   ii) la valeur du *CSI*;
   iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;
   iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;
   v) toute estimation (basée sur l'alinéa 674 b)) qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité, sur la base des données d'irradiation effective;
   vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle le *modèle* de *colis* a été agréé;

n) pour les *colis du type B(M)*, une déclaration indiquant celles des prescriptions des paragraphes 637, 653, 654 et 657–664 auxquelles le *colis* ne satisfait pas et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres *autorités compétentes*;

o) la liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'*envoi*, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;

p) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'*emballage* ou les mesures spéciales à prendre avant l'*expédition*;

q) une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du *modèle* si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux paragraphes 653, 654 ou 664, suivant le cas;

r) la description du programme d'*assurance de la qualité* applicable conformément au paragraphe 310;

s) les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'*autorité compétente*;

t) si l'*autorité compétente* le juge utile, la mention du nom du demandeur;

u) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

VALIDATION DES CERTIFICATS

834. L'*approbation multilatérale* peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'*autorité compétente* du pays d'origine du *modèle* ou de l'*expédition*. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'*autorité compétente* du pays sur le territoire duquel se fait l'*expédition*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

REFERENCES

Les éditions des documents cités en référence dans le présent Règlement sont les éditions courantes au moment de la publication, comme indiqué ci-après. Pour définir les prescriptions énoncées dans le Règlement, il convient de consulter les éditions les plus récentes.

.

[1] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE, Protection radiologique et sûreté des sources de rayonnements, Collection Sécurité n° 120, AIEA, Vienne (en préparation).

[2] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE, Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, Collection Sécurité n° 115, AIEA, Vienne (en cours de publication).

[3] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE, Commentaire du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Edition de 1996), Collection Sécurité n° 7, AIEA, Vienne (en préparation).

[4] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE, Planification et préparation des interventions en cas d'accident pendant le transport de matières radioactives, Collection Sécurité n° 87, AIEA, Vienne (1989).

[5] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE, Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material, Collection Sécurité n° 112, AIEA, Vienne (1994).

[6] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE, Quality Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material, Collection Sécurité n° 113, AIEA, Vienne (1994).

[7] ORGANISATION DES NATIONS UNIES, Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses, Neuvième édition révisée (ST/SG/AC.10/1/Rev.9), ONU, New York et Genève (1995).

[8] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Radioprotection — Sources radioactives scellées — Méthodes d'essai d'étanchéité (ISO 9978:1992(F)), ISO, Genève (1992).

[9] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Conteneurs de la série 1 — Spécifications et essais — Partie I: Conteneurs pour usage général (ISO 1496:1–1990(F)), ISO, Genève (1990).

[10] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF_6) en vue de son transport (ISO 7195:1993(F)), ISO, Genève (1993).

[11] ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Sources radioactives scellées — Classification (ISO 2919:1980(F)), ISO, Genève (1980).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

ABREGES DES PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE TRANSPORT DE TYPES DETERMINES D'ENVOIS DE MATIERES RADIOACTIVES

PREFACE AUX ABREGES

Les présents abrégés ont pour objet d'aider l'utilisateur du Règlement. Ils constituent un schéma d'orientation pour les autorités nationales et les organisations internationales qui pourraient souhaiter adapter le présent Règlement sous forme abrégée.

Les abrégés reproduisent certaines dispositions du Règlement, mais ne contiennent pas de prescriptions supplémentaires. Ils fournissent seulement une récapitulation des principales dispositions et renvoient aux dispositions du Règlement elles-mêmes, qui peuvent ainsi être consultées si nécessaire. En cas d'écart entre le Règlement et les abrégés, ce sont les prescriptions du Règlement qui s'appliquent.

Les dispositions qui sont communes à la plupart, mais pas nécessairement à la totalité, des abrégés 1–4 précèdent ces abrégés sous le titre «Dispositions communes aux abrégés 1–4». Dans chaque abrégé, il est fait référence, le cas échéant, à ces «dispositions communes».

De même, les dispositions qui sont communes à la plupart, mais pas nécessairement à la totalité, des abrégés 5–14 précèdent ces abrégés sous le titre «Dispositions communes aux abrégés 5–14». Dans chaque abrégé, il est fait référence le cas échéant à ces «dispositions communes».

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

DISPOSITIONS COMMUNES AUX ABREGES 1–4

Nº ONU
Voir l'abrégé correspondant

A.1. MATIERES

802 a) L'approbation de l'*autorité compétente* est requise pour le calcul des valeurs des radionucléides qui ne figurent pas au tableau I. On peut aussi employer les valeurs des radionucléides figurant au tableau II sans obtenir l'approbation de l'*autorité compétente*.

b) La quantité d'hexafluorure d'uranium dans un *colis excepté* est limitée à moins de 0,1 kg.

A.2. EMBALLAGE/COLIS

801 a) Les *colis exceptés* n'ont pas à être approuvés par l'*autorité compétente.* Cependant, l'*expéditeur* doit être prêt à démontrer à l'*autorité compétente* que le *modèle* de *colis* est conforme à toutes les prescriptions applicables.

815 b) Les dispositions transitoires applicables aux *colis exceptés* qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement sont indiquées au paragraphe 815.

A.3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

516 5 µSv/h à la surface d'un *colis.*

A.4. CONTAMINATION

508, 509 La *contamination non fixée* sur les surfaces externes des *colis exceptés* et sur les surfaces internes et externes des *suremballages,* des *conteneurs de transport,* des *citernes* et des *grands récipients pour vrac* doit être maintenue au niveau le plus bas possible et ne doit pas dépasser les limites suivantes:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

a) Emetteurs bêta et gamma et *émetteurs alpha de faible toxicité* 4 Bq/cm^2

b) Tous autres émetteurs alpha 0,4 Bq/cm^2

A.5. DECONTAMINATION

512 a) Les *moyens de transport* et le matériel utilisés habituellement pour le transport de *matières radioactives* doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de *contamination.* La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une *contamination* et du volume de *matières radioactives* transporté.

513 b) Tout *moyen de transport*, ou équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées à la disposition commune A.4 pendant le transport du type spécifié de *matières radioactives* ou dont l'*intensité de rayonnement* dépasse 5 µSv/h en surface, doit être décontaminé dès que possible, et en tout état de cause avant d'être réutilisé, de façon que la *contamination* ne dépasse pas les limites spécifiées à la disposition commune A.4 et, en outre, que l'*intensité de rayonnement* en surface après décontamination ne dépasse pas 5 µSv/h.

504 c) Les *citernes* et les *grands récipients pour vrac* utilisés pour le transport de *matières radioactives* ne doivent pas être utilisés pour l'entreposage ou le transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à un dixième des limites spécifiées à la disposition commune A.4.

A.6. CONTENUS MIXTES

Pas de dispositions spéciales.

A.7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Pas de dispositions spéciales.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

A.8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

507 a) Les *colis* contenant des matières qui ont d'autres propriétés dangereuses doivent être étiquetés conformément aux règlements de transport applicables.

536 b) Les *colis* d'une masse brute supérieure à 50 kg doivent porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de leur masse brute admissible, inscrite de manière lisible et durable.

579 c) Pour les *expéditions* intérieures par la poste, il convient de respecter le règlement national applicable.

580 d) Pour les *expéditions* internationales par la poste, chaque *colis* doit porter:

i) à l'extérieur, le nom et l'adresse de l'*expéditeur* avec une mention demandant le retour de l'*envoi* en cas de non-livraison, et la mention «MATIERES RADIOACTIVES — QUANTITES ADMISES AU TRANSPORT PAR LA POSTE»;

ii) à l'intérieur, l'indication du nom et de l'adresse de l'*expéditeur*, ainsi que du contenu de l'*envoi*.

A.9. PLACARDAGE

507 Aucun placard indiquant la nature radioactive du contenu n'est exigé. Des placards peuvent être exigés pour d'autres propriétés dangereuses du contenu.

A.10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

Voir l'abrégé correspondant.

A.11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

579 a) Pour les *expéditions* intérieures par la poste, il convient de respecter le règlement national applicable.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

580 b) Pour les *expéditions* internationales par la poste, les *expéditeurs* doivent être agréés par l'administration nationale et les *colis* doivent être expédiés par la voie la plus rapide (normalement par la voie aérienne).

A.12. ACHEMINEMENT

Pas de dispositions spéciales.

A.13. AUTRES DISPOSITIONS

109, 507 a) Autres propriétés dangereuses du contenu et transport avec d'autres marchandises dangereuses — voir les paragraphes 109 et 507.

301–305 b) Dispositions d'ordre général concernant la protection radiologique — voir les paragraphes 301–305.

308, 309 c) Dispositions relatives aux accidents — voir les paragraphes 308 et 309.

310 d) *Assurance de la qualité* — voir le paragraphe 310.

311 e) *Assurance de la conformité* — voir le paragraphe 311.

511 f) Fuites ou endommagement des *colis* — voir le paragraphe 511.

581 g) Douanes — voir le paragraphe 581.

582 h) *Colis* non livrables — voir le paragraphe 582.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 1

QUANTITES LIMITEES DE MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS EXCEPTES

N° ONU
2910

408 b), 410, 515 Des quantités limitées de *matières radioactives* sous des formes autres que celles d'appareils et d'objets manufacturés, et qui présentent un risque radiologique très limité, peuvent être transportées dans des *colis exceptés.*

1. MATIERES

a) Voir les dispositions communes A.1.

408 b), 410, colonne 4 du tableau III

b) *Matières radioactives* non fissiles en quantités ne dépassant pas les limites appropriées spécifiées au tableau 1.1.

408 b), 410, 672, colonne 4 du tableau III

c) *Matières fissibles* en quantités ne dépassant pas les limites appropriées spécifiées au tableau 1.1 et qui en outre satisfont, pour ce qui est des quantités, de la forme et de l'*emballage*, aux prescriptions du Règlement permettant de les réglementer comme *colis exceptés*.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les disposition commune A.2.

515, 620

b) Le *colis* doit satisfaire aux prescriptions spécifiées aux paragraphes 515 et 620.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir la disposition commune A.3.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU 1.1. LIMITES D'ACTIVITE, EXPRIMEES EN VALEUR A_1 OU A_2, POUR LES COLIS EXCEPTES CONTENANT DES MATIERES RADIOACTIVES[a, b]

Etat physique du contenu	Limites par *colis* (transport postal)	Limites par *colis* (autres modes de transport)
Solides		
Forme spéciale	$10^{-4}\ A_1$	$10^{-3}\ A_1$
Autres formes	$10^{-4}\ A_2$	$10^{-3}\ A_2$
Liquides	$10^{-5}\ A_2$	$10^{-4}\ A_2$
Gaz		
Tritium	$2 \times 10^{-3}\ A_2$	$2 \times 10^{-2}\ A_2$
Forme spéciale	$10^{-4}\ A_1$	$10^{-3}\ A_1$
Autres formes	$10^{-4}\ A_2$	$10^{-3}\ A_2$

[a] Pour les valeurs spécifiques de A_1 et A_2, voir les tableaux I et II.

[b] Pour les mélanges de radionucléides, les méthodes servant à définir A_1 et A_2 sont indiquées aux paragraphes 404–406.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.5.

6. CONTENUS MIXTES

Pas de dispositions spéciales.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Pas de dispositions spéciales.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) Voir les dispositions communes A.8 a) et A.8 b).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

518 b) Les *colis* doivent porter la mention «RADIOACTIF» sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de *matières radioactives* à l'ouverture du *colis.*

534, 535 c) Tous les *colis* doivent porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de l'identité de l'*expéditeur* ou du *destinataire*, inscrite de manière lisible et durable. Sauf pour les *expéditions* internationales par la poste, les *colis* doivent porter la mention «ONU 2910».

579 d) Pour les *expéditions* intérieures par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 c).

580 e) Pour les *expéditions* internationales par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 d).

9. PLACARDAGE

Voir la disposition commune A.9.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

515, 549 c) Les *colis* doivent être décrits dans les documents de transport comme «ONU 2910».

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Par la poste, voir les dispositions communes A.11.

b) Par les autres modes, pas de dispositions spéciales.

12. ACHEMINEMENT

Pas de dispositions spéciales.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes A.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 2

APPAREILS ET OBJETS EN COLIS EXCEPTES

N° ONU
2911

Des quantités spécifiées de *matières radioactives* qui sont enfermées dans un composant ou constituent un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, et qui présentent un risque radiologique très limité, peuvent être transportées dans des *colis exceptés.*

1. MATIERES

a) Voir les dispositions communes A.1.

408 a), 410, 517 a), colonnes 2 et 3 du tableau III

b) Appareils et objets manufacturés, tels que les horloges et les tubes ou dispositifs électroniques, ayant pour composantes des quantités de *matières radioactives* ne dépassant pas les limites appropriées spécifiées au tableau 2.1. L'*intensité de rayonnement* à 10 cm de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne doit pas être supérieure à 0,1 mSv/h.

408 a), 410, 517 a), 672, colonnes 2 et 3 du tableau III

c) Appareils et objets manufacturés contenant des *matières fissiles,* en quantités ne dépassant pas les limites appropriées spécifiées au tableau 2.1, et qui en outre satisfont, pour ce qui est des quantités, de la forme et de l'*emballage*, aux prescriptions du Règlement permettant de les réglementer comme *colis exceptés.*

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes A.2.

515, 620

b) Le *colis* doit satisfaire aux prescriptions spécifiées aux paragraphes 515 et 620.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir la disposition commune A.3.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU 2.1. LIMITES D'ACTIVITE, EXPRIMEES EN VALEUR A_1 OU A_2, POUR LES COLIS EXCEPTES CONTENANT DES APPAREILS ET DES OBJETS[a, b]

Etat physique du contenu	Limites par article	Limites par *colis* (Transport postal)	Limites par *colis* (autres modes de transport)
Solides			
Forme spéciale	$10^{-2}\,A_1$	$10^{-1}\,A_1$	A_1
Autres formes	$10^{-2}\,A_2$	$10^{-1}\,A_2$	A_2
Liquides	$10^{-3}\,A_2$	$10^{-2}\,A_2$	$10^{-1}\,A_2$
Gaz			
Tritium	$2 \times 10^{-2}\,A_2$	$2 \times 10^{-2}\,A_2$	$2 \times 10^{-1}\,A_2$
Forme spéciale	$10^{-3}\,A_1$	$10^{-3}\,A_1$	$10^{-2}\,A_1$
Autres formes	$10^{-3}\,A_2$	$10^{-3}\,A_2$	$10^{-2}\,A_2$

[a] Pour les valeurs spécifiques de A_1 et A_2, voir les tableaux I et II.

[b] Pour les mélanges de radionucléides, les méthodes servant à définir A_1 et A_2 sont indiquées aux paragraphes 404–406.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.5.

6. CONTENUS MIXTES

Pas de dispositions spéciales.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Pas de dispositions spéciales.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) Pour les *colis*, voir les dispositions communes A.8 a) et A.8 b).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

517 b) b) Appareils et objets — chaque appareil ou objet (à l'exception des horloges radioluminescentes) doit porter la mention «RADIOACTIF».

534, 535 c) Tous les *colis* doivent porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de l'identité de l'*expéditeur* ou du *destinataire*, inscrite de manière lisible et durable. Sauf pour les *expéditions* internationales par la poste, les *colis* doivent porter la mention «ONU 2911».

579 d) Pour les *expéditions* intérieures par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 c).

580 e) Pour les *expéditions* internationales par la poste, outre les dispositions 8 a) à c), voir la disposition commune A.8 d).

9. PLACARDAGE

Voir la disposition commune A.9.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

515, 549 c) Les *colis* doivent être décrits dans les documents de transport comme «ONU 2911».

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Par la poste, voir les dispositions communes A.11.

b) Par les autres modes, pas de dispositions spéciales.

12. ACHEMINEMENT

Pas de dispositions spéciales.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes A.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 3

OBJETS MANUFACTURES EN URANIUM NATUREL, URANIUM APPAUVRI OU THORIUM NATUREL EN TANT QUE COLIS EXCEPTES

N° ONU
2909

409, 515, 519 Les objets manufacturés en *uranium naturel, uranium appauvri* ou thorium naturel qui présentent un risque radiologique très limité peuvent être transportés en ou en tant que *colis exceptés*.

1. MATIERES

409, 519 Objets manufacturés dans lesquels la seule *matière radioactive* est l'*uranium naturel,* l'*uranium appauvri* ou le thorium naturel. Ces objets peuvent être des emballages vides, non utilisés et destinés au transport de *matières radioactives.*

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes A.2.

515, 620 b) Le *colis* doit satisfaire aux prescriptions spécifiées aux paragraphes 515 et 620.

519 c) Le transport d'objets non emballés manufacturés en *uranium naturel, uranium appauvri* ou thorium naturel est autorisé à condition que l'objet lui-même puisse être considéré comme *colis exceptés* et que la surface externe de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir la disposition commune A.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.4.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.5.

6. CONTENUS MIXTES

Pas de dispositions spéciales.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Pas de dispositions spéciales.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) Voir les dispositions communes A.8 a) et A.8 b).

534, 535 b) Tous les *colis* doivent porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de l'identité de l'*expéditeur* ou du *destinataire*, inscrite de manière lisible et durable. Sauf pour les *expéditions* internationales par la poste, les *colis* doivent porter la mention «ONU 2909».

579 c) Pour les *expéditions* intérieures par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 c).

580 d) Pour les *expéditions* internationales par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 d).

9. PLACARDAGE

Voir la disposition commune A.9.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

515, 549 c) Les *colis* doivent être décrits dans les documents de transport comme «ONU 2909».

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Par la poste, voir les dispositions communes A.11.

b) Par les autres modes, pas de dispositions spéciales.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

12. ACHEMINEMENT

Pas de dispositions spéciales.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes A.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 4

EMBALLAGES VIDES EN TANT QUE COLIS EXCEPTES

N° ONU
2908

515, 520 Les *emballages* vides ayant contenu des *matières radioactives* qui présentent un risque radiologique très limité peuvent être transportés en tant que *colis exceptés.*

1. MATIERES

520 a) *Emballages* vides qui ont précédemment contenu des *matières radioactives.*

520 b) b) Si l'*emballage* contient une quelconque quantité d'uranium ou de thorium dans sa structure, la prescription spécifiée sous 2 d) doit s'appliquer.

520 c) c) Le niveau de la *contamination non fixée* interne ne doit pas dépasser cent fois les limites spécifiées à les dispositions communes A.4.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes A.2.

515, 620 b) Le *colis* doit satisfaire aux prescriptions spécifiées aux paragraphes 515 et 620.

520 a) c) L'*emballage* doit être en bon état et hermétiquement fermé.

520 b) d) Si l'*emballage* vide contient une quelconque quantité d'uranium ou de thorium dans sa structure, la surface externe de l'uranium ou du thorium doit être recouverte d'une gaine inactive, faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir la disposition commune A.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes A.4.

5. DECONTAMINATION

a) Voir la disposition commune A.5.

504 b) En outre, une *citerne* ou un *grand récipient pour vrac* vide qui a été utilisé pour le transport de *matières radioactives* peut être transporté en tant que *colis excepté*, mais ne doit pas être utilisé pour l'entreposage ou le transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminé de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à un dixième des limites spécifiées aux dispositions communes A.4.

6. CONTENUS MIXTES

Pas de dispositions spéciales.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Pas de dispositions spéciales.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) Voir les dispositions communes A.8 a) et A.8 b).

520 d), 541 b) Pour tous les *colis*, toute étiquette en rapport avec le *contenu radioactif* précédent doit être enlevée ou recouverte.

534, 535 c) Tous les *colis* doivent porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de l'identité de l'*expéditeur* ou du *destinataire*, inscrite de manière lisible et durable. Sauf pour les *expéditions* internationales par la poste, les *colis* doivent porter la mention «ONU 2908».

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

579d) Pour les *expéditions* intérieures par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 c).

580 e)Pour les *expéditions* internationales par la poste, outre les dispositions 8 a)–c), voir la disposition commune A.8 d).

9. PLACARDAGE

Voir la disposition commune A.9.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

515, 549 c) Les *colis* doivent être décrits dans les documents de transport comme «ONU 2908».

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Par la poste, voir les dispositions communes A.11.

b) Par les autres modes, pas de dispositions spéciales.

12. ACHEMINEMENT

Pas de dispositions spéciales.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes A.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

DISPOSITIONS COMMUNES AUX ABREGES 5–14

N° ONU
Voir l'abrégé correspondant

B.1. MATIERES

802 L'approbation de l'*autorité compétente* est requise pour le calcul des valeurs des radionucléides qui ne figurent pas au tableau I. On peut aussi employer les valeurs des radionucléides figurant au tableau II sans obtenir l'approbation de l'*autorité compétente*.

B.2. EMBALLAGE/COLIS

634 a) La plus petite dimension extérieure hors tout du *colis* ne doit pas être inférieure à 10 cm.

815 b) Les dispositions transitoires applicables aux *colis* dont le *modèle* n'a pas à être agréé par l'*autorité compétente* et qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement sont indiquées en détail au paragraphe 815.

816 c) Les dispositions transitoires applicables aux *emballages* fabriqués suivant un *modèle* agréé par l'*autorité compétente* en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du présent Règlement sont indiquées en détail au paragraphe 816.

817 d) Les dispositions transitoires applicables aux *emballages* fabriqués suivant un *modèle* agréé par l'*autorité compétente* en vertu des dispositions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement sont indiquées en détail au paragraphe 817.

B.3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

526, 530-532 a) Les limites de l'*intensité de rayonnement* pour les *colis* ou sur les *suremballages* sont les suivantes:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

i) 0,1 mSv/h à 1 m des surfaces externes du *colis* ou du *suremballage,* sauf s'ils sont transportés sous *utilisation exclusive*;

ii) 2 mSv/h en tout point de la surface externe du *colis* ou du *suremballage*, sauf s'ils sont transportés sous *utilisation exclusive* par voie ferrée ou par route, ou bien sous *utilisation exclusive* et sous *arrangement spécial* par *bateau* ou par voie aérienne;

iii) 10 mSv/h en tout point de la surface externe d'un *colis* transporté sous *utilisation exclusive*.

572 a) b) L'*intensité de rayonnement* en tout point de la surface externe d'un *colis* ou d'un *suremballage* transporté sous *utilisation exclusive* par voie ferrée ou par route ne peut dépasser 2 mSv/h que si:

i) Le *véhicule* est équipé d'une enceinte qui empêche l'accès de personnes non autorisées pendant le transport;

ii) Le *colis* ou le *suremballage* est immobilisé de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur de l'enceinte dans les conditions de transport de routine;

iii) Il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'*expédition*.

572 b) c) Pour les *véhicules* routiers ou ferroviaires sous *utilisation exclusive*, l'*intensité de rayonnement* en tout point des surfaces externes du *véhicule*, y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un *véhicule* ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du *véhicule*, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du *véhicule* ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

572 c) d) Pour les *véhicules* routiers ou ferroviaires sous *utilisation exclusive*, l'*intensité de rayonnement* ne doit pas dépasser 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du *véhicule* ou, si le chargement est transporté sur un *véhicule* ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du *véhicule*.

574 e) Les *colis* ou les *suremballages* ayant une *intensité de rayonnement* en surface supérieure à 2 mSv/h, sauf s'ils sont transportés

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

dans ou sur un *véhicule* sous *utilisation exclusive* conformément à la note a du tableau IX, ne doivent être transportés par *bateau* que sous *arrangement spécial*.

566 c) f) Le chargement de *conteneurs de transport* et le groupage de *colis, suremballages* et *conteneurs de transport* à bord d'un même *moyen de transport* doivent être tels que l'*intensité de rayonnement* dans les conditions de transport de routine ne dépasse pas 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du *moyen de transport*.

578 g) Les *colis* ou les *suremballages* ayant une *intensité de rayonnement* en surface supérieure à 2 mSv/h ne doivent être transportés par voie aérienne que sous *arrangement spécial*.

B.4. CONTAMINATION

508, 509 La *contamination non fixée* sur les surfaces externes des *colis* et sur les surfaces internes et externes des *suremballages*, des *conteneurs de transport*, des *citernes* et des *grands récipients pour vrac* doit être maintenue au niveau le plus bas possible et ne doit pas dépasser les limites suivantes:

a) émetteurs bêta et gamma et *émetteurs alpha de faible toxicité*: 4 Bq/cm^2

b) tous autres émetteurs alpha: 0,4 Bq/cm^2

B.5. DECONTAMINATION

512 a) Les *moyens de transport* et le matériel utilisés habituellement pour le transport de *matières radioactives* doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de *contamination*. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une *contamination* et du volume de *matières radioactives* transporté.

513 b) Tout *moyen de transport*, ou équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées à la disposition commune B.4 pendant le transport de *matières radioactives*, ou dont l'*intensité de rayonnement* dépasse 5 µSv/h à la surface,

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée et ne doit être réutilisé que si la *contamination non fixée* ne dépasse pas les limites spécifiées à la disposition commune B.4. En outre, l'*intensité de rayonnement* résultant de la *contamination fixée* sur les surfaces après décontamination doit être inférieure à 5 μSv/h.

514 c) Les *suremballages, conteneurs de transport, citernes, grands récipients pour vrac* ou *moyens de transport* utilisés uniquement pour le transport de *matières radioactives* ou d'*objets contaminés superficiellement* sous *utilisation exclusive* ne sont exceptés des prescriptions énoncées aux dispositions communes B.4 et B.5 b) qu'en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette *utilisation exclusive* particulière.

504 d) Les *citernes* et les *grands récipients pour vrac* utilisés pour le transport de *matières radioactives* ne doivent pas être utilisés pour l'entreposage ou le transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à un dixième des limites spécifiées à la disposition commune B.4.

B.6. CONTENUS MIXTES

503 Un *colis* ne doit contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des *matières radioactives*. Le transport desdits objets et documents dans un *colis* avec d'autres articles peut être autorisé à condition qu'ils n'aient pas, avec l'*emballage* ou son *contenu radioactif*, d'interaction susceptible de réduire la sûreté du *colis*.

B.7. CHARGEMENT ET SEPARATION

566 a), tableau IX a) Sauf en cas d'*utilisation exclusive*, le chargement de *conteneurs de transport* et le groupage de *colis, suremballages* et *conteneurs de transport* à bord d'un même *moyen de transport* doivent être limités de telle sorte que la somme totale des *IT* sur le *moyen de transport* ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau IX.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

566 b) b) Lorsqu'un *envoi* est transporté sous *utilisation exclusive*, la somme des *IT* sur un seul *moyen de transport* n'est pas limitée.

566 c) c) Le chargement de *conteneurs de transport* et le groupage de *colis, suremballages* et *conteneurs de transport* à bord d'un même *moyen de transport* doivent être tels que l'*intensité de rayonnement* dans les conditions de transport de routine ne dépasse pas 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du *moyen de transport*.

505, 506 d) Les *envois* doivent être séparés d'autres marchandises dangereuses pendant le transport conformément aux règlements de transport applicables. Si l'*envoi* est transporté sous *utilisation exclusive*, le transport d'autres marchandises est autorisé à condition qu'il soit organisé par le seul *expéditeur* et qu'il ne soit pas interdit par d'autres règlements.

307 e) Les *matières radioactives* doivent être séparées des pellicules photographiques non développées de telle sorte que l'exposition aux rayonnements des pellicules due au transport de *matières radioactives* soit limitée à 0,1 mSv par *envoi* de telles pellicules.

B.8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

541 i) Pour tous les *colis*, les étiquettes n'ayant pas de rapport avec le *contenu radioactif* doivent être enlevées ou recouvertes.

534 ii) Chaque *colis* doit porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de l'identité de l'*expéditeur* ou du *destinataire* ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable.

543 b) iii) Chaque étiquette doit porter l'indication de l'activité maximale du *contenu radioactif* pendant le transport.

543 d) iv) Chaque étiquette d'une catégorie JAUNE doit indiquer l'*IT* du *colis*.

536 v) Les *colis* d'une masse brute supérieure à 50 kg doivent porter sur la surface externe de l'*emballage* l'indication de leur masse brute admissible, inscrite de manière lisible et durable.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

109, 507 vi) Les *colis* contenant des matières qui ont d'autres propriétés dangereuses (par exemple l'hexafluorure d'uranium) doivent aussi être étiquetés conformément aux règlements de transport applicables.

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

543 b), 543 c) i) Sauf pour les chargements mixtes, chaque étiquette doit porter l'indication de l'activité maximale du *contenu radioactif* du *conteneur de transport* ou du *suremballage* pendant le transport, additionnée pour la totalité du contenu. Pour les chargements mixtes, les étiquettes peuvent porter la mention «Voir les documents de transport».

543 d) ii) Chaque étiquette d'une catégorie JAUNE doit indiquer l'*IT* du *conteneur de transport* ou du *suremballage*.

109, 507 iii) Les *conteneurs de transport* et les *suremballages* contenant des matières qui ont d'autres propriétés dangereuses (par exemple l'hexafluorure d'uranium) doivent aussi être étiquetés conformément aux règlements de transport applicables.

B.9. PLACARDAGE

546 a) Les grands *conteneurs de transport* et les *citernes* doivent porter quatre placards. Les placards doivent être apposés verticalement sur chacune des parois latérales et sur les parois avant et arrière du *conteneur de transport* ou de la *citerne*.

546 b) Au lieu d'utiliser des placards sur les grands *conteneurs de transport* et les *citernes*, on peut utiliser des modèles agrandis des étiquettes.

570 a) c) Les placards doivent être apposés verticalement sur chacune des deux parois latérales externes d'un *véhicule* ferroviaire.

570 b) d) Les placards doivent être apposés verticalement sur chacune des deux parois latérales externes et sur la paroi arrière externe d'un *véhicule* routier.

109, 507 e) Des placards peuvent être exigés pour d'autres propriétés dangereuses du contenu.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

546 f) Les placards n'ayant pas de rapport avec le *contenu radioactif* doivent être enlevés.

B.10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

a) Pour une récapitulation des prescriptions en matière d'agrément, d'approbation et de notification, voir l'annexe I.

549–553, 555, 556 b) Les documents de transport doivent contenir les renseignements pertinents sur l'*envoi* (paragraphes 549–553) et des informations à l'intention des *transporteurs* (paragraphes 555 et 556).

B.11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

306, 307, 506, 562 a) Pendant l'entreposage en transit, une séparation est requise par rapport aux autres marchandises dangereuses, aux personnes et aux pellicules et plaques photographiques non développées.

565 b) A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m^2 et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un *colis* ou un *suremballage* peut être entreposé en même temps que des marchandises communes emballées sans précaution particulière d'arrimage, à moins que l'*autorité compétente* n'en exige expressément dans le certificat d'approbation.

B.12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.11 a) et b).

563 b) Les *colis* ou les *suremballages* des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces *colis* ou *suremballages*.

567 c) Les *colis* ou les *suremballages* ayant un *IT* supérieur à 10 ne doivent être transportés que sous *utilisation exclusive*.

d) Pour le transport par voie aérienne:

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

577 i) Les *colis du type B(M)* à évents, les *colis* qui doivent être refroidis de l'extérieur par un système de refroidissement auxiliaire, les *colis* pour lesquels des opérations sont prescrites pendant le transport et les *colis* qui contiennent des matières pyrophoriques liquides sont interdits;

576 ii) Les *colis du type B(M)* sous *utilisation exclusive* ne doivent pas être transportés dans un *aéronef de passagers*.

573 e) Pour le transport par route, la présence d'aucune personne autre que le chauffeur et ses coéquipiers ne doit être autorisée dans les *véhicules* transportant des *colis*, des *suremballages* ou des *conteneurs de transport* portant des étiquettes des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE.

575 f) Le transport d'*envois* au moyen d'un *bateau* d'utilisation spéciale qui ne sert qu'au transport de *matières radioactives* peut être excepté des prescriptions énoncées au paragraphe 566 si les conditions ci-après sont remplies:

i) Un *programme de protection radiologique* pour l'*expédition* doit être approuvé par l'*autorité compétente* de l'Etat du pavillon du *bateau* et, sur demande, par l'*autorité compétente* de chacun des ports d'escale;

ii) Les conditions d'arrimage doivent être fixées au préalable pour l'ensemble du voyage, y compris en ce qui concerne les *envois* devant être chargés dans des ports d'escale;

iii) Le chargement, l'acheminement et le déchargement des *envois* doivent être surveillés par des personnes qualifiées dans le transport de *matières radioactives*.

579, 580 g) Le transport par la poste n'est pas autorisé.

B.13. AUTRES DISPOSITIONS

109, 507 a) Autres propriétés dangereuses du contenu et transport avec d'autres marchandises dangereuses — voir les paragraphes 109 et 507.

301-307 b) Dispositions d'ordre général concernant la protection radiologique — voir les paragraphes 301–307.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

308, 309, 555 c)	c)	Dispositions relatives aux accidents — voir les paragraphes 308, 309 et 555 c).
310	d)	*Assurance de la qualité* — voir le paragraphe 310.
311	e)	*Assurance de la conformité* — voir le paragraphe 311.
510, 511	f)	Fuites ou endommagement des *colis* — voir les paragraphes 510 et 511.
526, 527	g)	Détermination de l'*IT* — voir les paragraphes 526 et 527.
528, 529	h)	Détermination de l'*ISC* — voir les paragraphes 528 et 529 (le cas échéant).
581	i)	Douanes — voir le paragraphe 581.
582	j)	*Colis* non livrables — voir le paragraphe 582.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 5

MATIERES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-I)

N° ONU
2912, 2978 selon le cas

226 a), 672 Le groupe *FAS-I* est le premier de trois groupes de *matières radioactives* qui, par nature, ont une *activité spécifique* limitée ou pour lesquelles des limites d'*activité spécifique* moyenne estimée s'appliquent. Des *matières fissiles* ne peuvent être présentes qu'en quantités exceptées en vertu du paragraphe 672.

1. MATIERES

a) Voir la disposition commune B.1.

226 a) b) *FAS-I — Matières radioactives* satisfaisant à l'une des prescriptions suivantes:

i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides;

ii) *Uranium naturel* ou *uranium appauvri* ou thorium naturel solides non irradiés, ou leurs composés ou mélanges solides ou liquides;

672 iii) *Matières radioactives* pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, à l'exclusion des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672;

401–406, 672 iv) Autres *matières radioactives* dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'*activité spécifique* moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique spécifiées aux paragraphes 401 à 406, à l'exclusion des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Les *matières FAS-I* peuvent être transportées non emballées si:

523 a) i) Toutes les matières, autres que les minerais, qui ne contiennent que des radionucléides naturels sont transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du *contenu radioactif* hors du *moyen de transport* ni de perte de la protection;

523 b) ii) Elles sont transportées dans un *moyen de transport* sous *utilisation exclusive*.

b) Les *matières FAS-I* emballées peuvent être transportées si:

524 tableau IV, 621, 622 i) Le *colis* satisfait aux prescriptions concernant les *colis industriels du type 1* (paragraphe 621) ou les *colis industriels du type 2* (paragraphe 622) selon qu'il convient compte tenu de la forme physique des *matières FAS-I*. Les *matières FAS-I* doivent être emballées dans des *colis industriels du type 1*, si ce n'est que les *matières FAS-I* liquides qui ne sont pas transportées sous *utilisation exclusive* doivent être emballées dans des *colis industriels du type 2;* ou

624–628 ii) L'*emballage* satisfait à l'une des autres prescriptions auxquelles doivent satisfaire les *citernes*, les *conteneurs de transport* ou les *grands récipients pour vrac* pour être considérés comme *colis industriels du type 2*, telles qu'elles sont énoncées aux paragraphes 624–628; et

629–632 iii) Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium, le *modèle* satisfait aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.

801 c) Sauf pour les *colis* contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, le *modèle* de *colis* n'a pas à être agréé. Toutefois, l'*expéditeur* doit être prêt à démontrer à l'*autorité compétente* que le *modèle* de *colis* est conforme à toutes les prescriptions applicables.

802, 805 d) L'*agrément* du *modèle* par l'*autorité compétente* est requis pour les *colis* conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium en vertu des paragraphes 802 et 805.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

e) Les *colis* conçus conformément aux éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent être utilisés s'ils satisfont aux dispositions transitoires énoncées à la disposition commune B.2 b).

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

a) Voir les dispositions communes B.3.

521 b) La quantité de *matières FAS-I* dans un seul *colis* doit être limitée de telle sorte que l'*intensité de rayonnement* externe à 3 m de la matière non protégée ne dépasse pas 10 mSv/h.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

503 Voir la disposition commune B.6. Cette prescription n'exclut pas le transport de *matières FAS-I* avec d'autres articles.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Voir les dispositions communes B.7 b)–e). Pour les *envois* de *matières FAS-I*, il n'y a pas de limite à la somme des *indices de transport*.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* comme «FAS-I», doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés du *colis* ou du *suremballage*, ou sur les quatre côtés des

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

conteneurs de transport et des *citernes* utilisés en tant que *colis*.

535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 2912», et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-I)». Toutefois, si le *colis* contient de l'hexafluorure d'uranium, il doit porter la mention «ONU 2978» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM».

537 a) iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 1* ou de *colis industriel du type 2* doit porter la mention «TYPE CI-1» ou «TYPE CI-2» selon le cas.

537 c) v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 2* doit porter l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du *modèle* et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'*emballage* spécifié par l'*autorité compétente*.

538 vi) Les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium et agréés en vertu du paragraphe 805 doivent porter sur la surface externe de l'*emballage*, inscrits de manière lisible et durable, la cote attribuée au *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle*.

540 vii) Lorsque des *matières FAS-I* sont contenues dans des récipients ou des matériaux d'empaquetage et sont transportées sous *utilisation exclusive*, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'empaquetage peut porter la mention «RADIOACTIF FAS-I».

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir les dispositions communes B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, suivis de la mention «FAS-I», doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Pour les *matières FAS-I* non emballées se trouvant dans un *conteneur de transport* ou une *citerne*, ou lorsque l'*envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières FAS-I* emballées et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport*, le numéro ONU «2912» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport* ou de la *citerne*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, précédé par les lettres «ONU», soit sur un placard illustré par la figure 7.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

Voir les dispositions communes B.10.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Voir les dispositions communes B.11.

566 a) b) L'*IT* total n'est pas limité.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

523 b) b) Le transport de *matières FAS-I* non emballées n'est autorisé que sous *utilisation exclusive*.

566 a) c) L'*IT* total n'est pas limité.

525, tableau V d) L'activité totale dans un même *moyen de transport* n'est pas limitée.

e) L'*expédition* par la poste n'est pas autorisée, sauf pour les quantités limitées spécifiées dans l'abrégé 1 et pour les objets manufacturés dans lesquels la seule *matière radioactive* est de l'*uranium naturel*, de l'*uranium appauvri* ou du thorium naturel, comme spécifié dans l'abrégé 3.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 6

MATIERES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-II)

N° ONU
2977, 2978, 3321, 3324 selon le cas

226 b), 672 Le groupe *FAS-II* est le deuxième de trois groupes de *matières radioactives* qui, par nature, ont une *activité spécifique* limitée ou pour lesquelles des limites d'*activité spécifique* moyenne estimée s'appliquent. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir la disposition commune B.1.

226 b) b) *FAS-II — Matières radioactives* satisfaisant à l'une des prescriptions suivantes:

i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/L;
ii) Solides et gaz dans lesquels l'activité répartie dans l'ensemble de la matière ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g;
iii) Liquides dans lesquels l'activité répartie dans l'ensemble de la matière ne dépasse pas 10^{-5} A_2/g.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes B.2.

524 b) Les *matières FAS-II* doivent être transportées dans des *emballages*.

524, 622, 623, tableau IV c) L'*emballage* doit être conforme aux prescriptions concernant les *colis industriels du type 2* (paragraphe 622) ou les *colis industriels du type 3* (paragraphe 623) selon qu'il convient compte tenu de la forme physique des *matières FAS-II*. Les

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

matières FAS-II doivent être emballées dans des *colis industriels du type 2*, si ce n'est que les *matières FAS-II* liquides ou gazeuses qui ne sont pas transportées sous *utilisation exclusive* doivent être emballées dans des *colis industriels du type 3*.

624–628 d) Les autres prescriptions auxquelles doivent satisfaire les *citernes,* les *conteneurs de transport* ou les *grands récipients pour vrac* pour être considérés comme *colis industriel du type 2* ou *colis industriel du type 3* sont énoncées aux paragraphes 624–628.

629–632 e) L'hexafluorure d'uranium peut être transporté en tant que *matière FAS-II* à condition que le *modèle* de *colis* satisfasse aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.

672, 801 f) Sauf pour les *colis* contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, ou contenant des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672, le *modèle* de *colis* n'a pas à être agréé. Toutefois, l'*expéditeur* doit être prêt à démontrer à l'*autorité compétente* que le *modèle* de *colis* est conforme à toutes les prescriptions applicables.

802, 805, 812 g) L'*agrément* du *modèle* par l'*autorité compétente* est requis pour les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium ou des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672.

h) Dispositions transitoires pour les *colis industriels du type 2* et les *colis industriels du type 3* conçus conformément à une édition antérieure du présent Règlement:

i) Les *modèles* de *colis industriels du type 2* et de *colis industriels du type 3* agréés pour contenir des *matières fissiles* doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans les dispositions communes B.2 c) et B.2 d), selon le cas;

ii) Les autres *modèles* de *colis industriels du type 2* et de *colis industriels du type 3* qui n'avaient pas précédemment à être agréés par l'*autorité compétente* doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans la disposition commune B.2 b).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

412 i) Pour les quantités dépassant 3 000 A_2 et transportées par voie aérienne, l'*emballage* doit satisfaire aux prescriptions concernant les *colis du type C*.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

a) Voir les dispositions communes B.3.

521 b) La quantité de *matières FAS-II* dans un seul *colis* doit être limitée de telle sorte que l'*intensité de rayonnement* externe à 3 m de la matière non protégée ne dépasse pas 10 mSv/h.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

503 Voir la disposition commune B.6. Cette prescription n'exclut pas le transport de *matières FAS-II* avec d'autres articles.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

a) Voir les dispositions communes B.7.

525, tableau V b) L'activité totale dans une seule cale ou un seul compartiment d'un *bateau* de navigation intérieure, ou dans un autre *moyen de transport*, pour l'acheminement de *matières FAS-II* ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau V.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir les dispositions communes B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* comme «FAS-II», doivent

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés du *colis* ou du *suremballage*, ou sur les quatre côtés des *conteneurs de transport* et des *citernes* utilisés en tant que colis.

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 3321» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-II)», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3324» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-II), FISSILES». Toutefois, si le *colis* contient de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, il doit porter la mention «ONU 2978» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM», ou pour l'hexafluorure d'uranium qui est une *matière fissile*, la mention «ONU 2977» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES».

537 a) iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 2* ou de *colis industriel du type 3* doit porter la mention «TYPE CI-2» ou «TYPE CI-3» selon le cas.

537 c) v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 2* ou de *colis industriel du type 3* doit porter l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du *modèle* et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'*emballage* spécifié par l'*autorité compétente*.

538 vi) Les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium doivent porter sur la surface externe de l'*emballage*, inscrits de manière lisible et durable, la cote attribuée au *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle*.

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir les dispositions communes B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies,

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, suivis de la mention «FAS-II», doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

iii) Voir l'abrégé 13 pour les *conteneurs de transport* et les *suremballages* acheminant des chargements mixtes composés notamment de *colis* qui contiennent eux-mêmes des *matières fissiles*.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières FAS-II* non fissiles ou fissiles exceptées et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport*, le numéro ONU «3321» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées en tant que *matières FAS-II*, le numéro ONU «3324» doit être indiqué sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

Voir les dispositions communes B.10.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

Voir les dispositions communes B.11.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

524 b) Le transport de *matières FAS-II* non emballées n'est pas autorisé.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

525, tableau V

c) L'activité totale dans un même *moyen de transport* ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau V.

d) L'*expédition* par la poste n'est pas autorisée, sauf pour les quantités limitées spécifiées dans l'abrégé 1.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 7

MATIERES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-III)

N° ONU
2977, 2978, 3322, 3325 selon le cas

226 c), 672 Le groupe *FAS-III* est le troisième de trois groupes de *matières radioactives* qui, par nature, ont une *activité spécifique* limitée ou pour lesquelles des limites d'*activité spécifique* moyenne estimée s'appliquent. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir les dispositions communes B.1.

266 c) b) *FAS-III — Matières radioactives* solides, à l'exclusion des poudres, satisfaisant à l'une des prescriptions suivantes:

i) Les *matières radioactives* sont réparties dans tout le solide ou dans un ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique);

ii) Les *matières radioactives* sont relativement insolubles ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble;

iii) L'*activité spécifique* moyenne estimée ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes B.2.

524 b) Les *matières FAS-III* doivent être transportées dans des *emballages.*

524, c) L'*emballage* doit être conforme aux prescriptions concernant les

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

622, 623, tableau IV		*colis industriels du type 2* (paragraphe 622) s'il est transporté sous *utilisation exclusive* ou les *colis industriels du type 3* (paragraphe 623) s'il n'est pas transporté sous *utilisation exclusive.*
627, 628	d)	Les autres prescriptions auxquelles doivent satisfaire les *conteneurs de transport* ou les *grands récipients pour vrac* pour être considérés comme *colis industriel du type 2* ou *colis industriel du type 3* sont énoncées aux paragraphes 627 et 628.
629–632	e)	L'hexafluorure d'uranium peut être transporté en tant que *matière FAS-III* à condition que le *modèle* de *colis* satisfasse aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.
801	f)	Sauf pour les *colis* contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, ou contenant des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672, le *modèle* de *colis* n'a pas à être agréé. Toutefois, l'*expéditeur* doit être prêt à démontrer à l'*autorité compétente* que le *modèle* de *colis* est conforme à toutes les prescriptions applicables.
802, 805, 812	g)	L'*agrément* du *modèle* par l'*autorité compétente* est requis pour les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium ou des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672.
	h)	Dispositions transitoires pour les *colis industriels du type 2* et les *colis industriels du type 3* conçus conformément à une édition antérieure du présent Règlement:

i) Les *modèles* de *colis industriels du type 2* et de *colis industriels du type 3* agréés pour contenir des *matières fissiles* doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans les dispositions communes B.2 c) et B.2 d), selon le cas;

ii) Les autres *modèles* de *colis industriels du type 2* et de *colis industriels du type 3* qui n'avaient pas précédemment à être agréés par l'*autorité compétente* doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans la disposition commune B.2 b).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

412 i) Pour les quantités dépassant 3 000 A_2 et transportées par voie aérienne, l'*emballage* doit satisfaire aux prescriptions concernant les *colis du type C*.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

a) Voir les dispositions communes B.3.

521 b) La quantité de *matières FAS-III* dans un seul *colis* doit être limitée de telle sorte que l'*intensité de rayonnement* externe à 3 m de la matière non protégée ne dépasse pas 10 mSv/h.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

503 Voir la disposition commune B.6. Cette prescription n'exclut pas le transport de *matières FAS-III* avec d'autres articles.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

a) Voir les dispositions communes B.7.

525, tableau V b) L'activité totale dans une seule cale ou un seul compartiment d'un *bateau* de navigation intérieure, ou dans un autre *moyen de transport*, pour l'acheminement de *matières FAS-III* ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau V.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies,

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, suivis de la mention «FAS III», doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour les *colis* ou sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* utilisés comme *colis.*

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 3322» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-III)», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3325» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (FAS-III), FISSILES». Toutefois, si le *colis* contient de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, il doit porter la mention «ONU 2978» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM», ou pour l'hexafluorure d'uranium qui est une *matière fissile*, la mention «ONU 2977» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES».

537 a) iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 2* ou de *colis industriel du type 3* doit porter la mention «TYPE CI-2» ou «TYPE CI-3» selon le cas.

537 c) v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 2* ou de *colis industriel du type 3* doit porter l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du *modèle* et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'*emballage* spécifié par l'*autorité compétente.*

538 vi) Les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium doivent porter sur la surface externe de l'*emballage*, inscrits de manière lisible et durable, la cote attribuée au *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle.*

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

541, 542, 543 a)

ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, suivis de la mention «FAS-III», doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

iii) Voir l'abrégé 13 pour les *conteneurs de transport* et les *suremballages* acheminant des chargements mixtes composés notamment de *colis* qui contiennent eux-mêmes des *matières fissiles.*

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières FAS-III* non fissiles ou fissiles exceptées et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport,* le numéro ONU «3322» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées en tant que *matières FAS-III,* le numéro ONU «3325» doit être indiqué sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

Voir les dispositions communes B.10.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

Voir les dispositions communes B.11.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

524 b) Le transport de *matières FAS-III* non emballées n'est pas autorisé.

525, tableau V c) L'activité totale dans un même *moyen de transport* ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau V.

d) L'*expédition* par la poste n'est pas autorisée, sauf pour les uantités limitées spécifiées dans l'abrégé 1.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 8

OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ET OCS-II)

N° ONU
913, 3326 selon le cas

241, 672 Un *objet contaminé superficiellement (OCS)* est un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une *matière radioactive*. Il existe deux groupes d'*OCS*, les *OCS-I* et les *OCS-II*, qui diffèrent par le niveau maximal de *contamination* autorisé. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir les dispositions communes B.1.

241 b) Un objet solide, non radioactif, sur les surfaces duquel est répartie une *matière radioactive* peut être considéré comme *OCS-I* ou *OCS-II* lorsque les niveaux de la moyenne sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) de la *contamination* en surface, *fixée* et *non fixée*, ne dépassent pas les limites spécifiées au tableau 8.1.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Les *OCS-I* peuvent être transportés non emballés si:

523 a) i) Ils sont transportés de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du *contenu radioactif* hors du *moyen de transport* ni de perte de la protection;

523 b), 523 c) ii) Pour les *OCS-I*, et lorsque l'on pense que la *contamination non fixée* sur les surfaces inaccessibles dépasse 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

TABLEAU 8.1. LIMITES DE LA CONTAMINATION EN SURFACE POUR LES OCS-I ET LES OCS-II (en Bq/cm^2)

		Type de *contamination*		
	Type d'émetteurs	*Non fixée* sur une surface accessible	*Fixée* sur une surface accessible	Somme de la *contamination fixée* et *non fixée* sur la surface inaccessible
OCS-I	Emetteurs bêta/gamma et *émetteurs alpha de faible toxicité*	4	4×10^4	4×10^4
	Tous les autres émetteurs alpha	0,4	4×10^3	4×10^3
OCS-II	Emetteurs bêta/gamma et *émetteurs alpha de faible toxicité*	400	8×10^5	8×10^5
	Tous les autres émetteurs alpha	40	8×10^4	8×10^4

émetteurs alpha de faible toxicité, ou 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha, des mesures sont prises pour empêcher que les *matières radioactives* ne soient libérées dans le *moyen de transport* et s'assurer qu'elles sont transportées sous *utilisation exclusive*.

b) Les *OCS* emballés peuvent être transportés si:

524, 621 622, tableau IV

i) Le *colis* satisfait aux prescriptions concernant les *colis industriels du type 1* (paragraphe 621) pour les *OCS-I*, ou les *colis industriels du type 2* (paragraphe 622) pour les *OCS-II;* ou

627, 628

ii) L'*emballage* satisfait à l'une des autres prescriptions auxquelles doivent satisfaire les *grands récipients pour vrac* ou les *conteneurs de transport* pour être considérés

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

comme *colis industriels du type 2*, telles qu'elles sont énoncées aux paragraphes 627 et 628.

801 c) Généralement, l'*agrément* du *modèle* de *colis industriel* par l'*autorité compétente* n'est pas requis, bien que l'*expéditeur* doive être prêt à démontrer à l'*autorité compétente* que le *modèle* de *colis* est conforme à toutes les prescriptions applicables.

802, 812 d) L'*agrément* du *modèle* par l'*autorité compétente* est requis pour les *colis* conçus pour contenir des *OCS* contaminés par des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672.

e) Dispositions transitoires pour les *colis* conçus conformément à une édition antérieure du présent Règlement:

816, 817 i) Les *modèles* de *colis* agréés pour contenir des *OCS* fissiles doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans les dispositions communes B.2 b) et B.2 c);

815 ii) Les autres *modèles* de *colis* qui n'avaient pas précédemment à être agréés par l'*autorité compétente* doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans la disposition commune B.2 a);

412 f) Pour les quantités dépassant 3 000 A_2 et transportées par voie aérienne, l'*emballage* doit satisfaire aux prescriptions concernant les *colis du type C*.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

a) Voir les dispositions communes B.3.

521 b) La quantité d'*OCS* dans un seul *colis* ou objet ou ensemble d'objets doit être limitée de telle sorte que l'*intensité de rayonnement* externe à 3 m de la matière non protégée ne dépasse pas 10 mSv/h.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

503 Voir la disposition commune B.6. Cette prescription n'exclut pas le transport d'*OCS* avec d'autres articles.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

a) Voir les dispositions communes B.7.

525, tableau V b) L'activité totale dans une seule cale ou un seul compartiment d'un *bateau* de navigation intérieure, ou dans un autre *moyen de transport*, pour l'acheminement d'*OCS* ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau V.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, suivis de la mention «OCS-I» ou «OCS-II», selon le cas, doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour les *colis* ou sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* utilisés comme *colis.*

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 2913» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ou OCS-II)», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3326» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ou OCS-II), FISSILES».

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

537 a) iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 1* ou de *colis industriel du type 2* doit porter la mention «TYPE CI-1» ou «TYPE CI-2» selon le cas.

537 c) v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis industriel du type 2* doit porter l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du *modèle* et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'*emballage* spécifié par l'*autorité compétente.*

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, suivis de la mention «OCS-I» ou «OCS-II», selon le cas, doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Pour les *OCS-I* non emballés dans un *conteneur de transport*, ou lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué d'*OCS* non fissiles ou fissiles exceptés et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport*, le numéro ONU «2913» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas d'*OCS* fissiles le numéro «ONU 3326» doit être indiqué sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

Voir les dispositions communes B.10.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

Voir les dispositions communes B.11.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

523 b) b) Les *OCS-I* dont la *contamination* sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les *émetteurs alpha de faible toxicité* ou à 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha peuvent être transportés non emballés.

523 b) c) Les *OCS-I* dont la *contamination* dépasse les valeurs spécifiées sous b) ci-dessus ne peuvent être transportés non emballés que sous *utilisation exclusive.*

524 d) Le transport d'*OCS-II* non emballés n'est pas autorisé.

525, tableau V e) L'activité totale dans un même *moyen de transport* ne doit pas dépasser 100 A_2 si le *moyen de transport* n'est pas un *bateau* de navigation intérieure et 10 A_2 si l'*envoi* d'*OCS* est transporté dans la cale ou un compartiment d'un *bateau* de navigation intérieure.

f) L'*expédition* par la poste n'est pas autorisée, sauf pour les quantités limitées spécifiées dans l'abrégé 1.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 9

MATIERES EN COLIS DU TYPE A

N° ONU
2915, 2977, 2978, 3327, 3332, 3333 selon le cas

230 e), 672 Les *matières radioactives* en quantités présentant un risque radiologique limité peuvent être transportées dans un *colis du type A*, qui doit être conçu pour supporter des conditions normales de transport. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir la disposition commune B.1.

b) *Matières radioactives*

201, 401–406, tableau I, tableau II, 413, 414

i) D'une activité ne dépassant pas A_1 s'il s'agit de *matières radioactives sous forme spéciale*.

ii) d'une activité ne dépassant pas A_2 s'il s'agit de *matières radioactives* autres que celles *sous forme spéciale*.

iii) Pour les mélanges de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition spécifiée au paragraphe 414, s'applique au *contenu radioactif* d'un *colis du type A*.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes B.2.

b) Dispositions transitoires pour les *colis du type A* conçus conformément à une édition antérieure du présent Règlement:

i) Les *modèles* de *colis du type A* agréés pour contenir des *matières fissiles* doivent satisfaire aux dispositions

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

transitoires énoncées dans les dispositions communes B.2 c) et B.2 d), selon le cas;

ii) Les autres *modèles* de *colis du type A* qui n'avaient pas précédemment à être agréés par l'*autorité compétente* doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans la disposition commune B.2 b).

633 c) Les *colis du type A* doivent satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 633.

629 d) Les *colis du type A* conçus pour transporter 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent, en outre, satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.

672, 801 e) Sauf pour les *colis* contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, ou contenant des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672, le *modèle* de *colis* n'a pas à être agréé. Toutefois, l'*expéditeur* doit être prêt à démontrer à l'*autorité compétente* que le *modèle* de *colis* est conforme à toutes les prescriptions applicables.

802, 805, 812 f) L'*agrément* du *modèle* par l'*autorité compétente* est requis pour les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium ou des *matières fissiles* en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du paragraphe 672.

803, 804 g) Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives sous forme spéciale*, l'*agrément unilatéral* est requis pour le *modèle* utilisé pour les *matières radioactives sous forme spéciale*.

818 h) Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées suivant un *modèle* qui a reçu l'*agrément unilatéral* d'une *autorité compétente* en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions applicables énoncées au paragraphe 310. Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

3. INTENSITE MAXIMALE DE RAYONNEMENT

Voir les dispositions communes B.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir la disposition commune B.5.

6. CONTENUS MIXTES

Voir la disposition commune B.6.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Voir les dispositions communes B.7.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour les *colis* ou sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* utilisés comme *colis du type A*.

534, 535 iii) Les *colis* contenant des *matières radioactives sous forme spéciale* doivent porter la mention «ONU 3332» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3333» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, FISSILES». Les *colis* contenant d'autres *matières radioactives* doivent porter la mention «ONU 2915» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A» s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles,* les *colis* doivent porter la mention «ONU 3327» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES». Toutefois, si le *colis* contient de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, il doit porter la mention «ONU 2978» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM», ou pour l'hexafluorure d'uranium qui est une *matière fissile*, la mention «ONU 2977» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES».

537 b) iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type A* doit porter la mention «Type A».

537 c) v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type A* doit porter l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du *modèle* et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'*emballage* spécifié par l'*autorité compétente.*

538 vi) Les *colis* conçus pour contenir plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium doivent porter sur la surface externe de l'*emballage,* inscrits de manière lisible et durable, la cote attribuée au *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle.*

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières radioactives sous forme spéciale* non fissiles ou fissiles exceptées dans un *colis du type A* et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport,* la mention «3332» doit être apposée sur les quatre côtés du *conteneur de transport,* soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6 soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées en tant que *matières radioactives sous forme spéciale* dans un *colis du type A*, la mention «3333» doit être portée sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

547 c) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières radioactives* non fissiles ou fissiles exceptées dans un *colis du type A* et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport*, le numéro ONU «2915» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport,* soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées dans *un colis du type A,* le numéro ONU «3327» doit être indiqué sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

Voir les dispositions communes B.10.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

Voir les dispositions communes B.11.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

12. ACHEMINEMENT

Voir les dispositions communes B.12.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 10

MATIERES EN COLIS DU TYPE B(U)

N° ONU
2916, 3328 selon le cas

230 f), 672 Les *matières radioactives* ayant une activité qui ne dépasse pas les limites spécifiées dans le certificat approprié d'*agrément unilatéral* du *modèle* de *colis du type B(U)* peuvent être transportées dans un *colis du type B(U)*, lequel doit être conçu de manière à rendre improbable la fuite de son *contenu radioactif* ou la perte de l'intégrité de sa protection dans des conditions accidentelles de transport. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir les dispositions communes B.1.

415 b) L'activité totale dans un *colis du type B(U)* est limitée suivant ce qui est prescrit dans le certificat d'*agrément* du *modèle* pour ce *colis.*

416 c) S'ils sont transportés par voie aérienne, les *colis du type B(U)* ne doivent pas contenir des quantités d'activité supérieures:

i) dans le cas des *matières radioactives faiblement dispersables* — à celles qui sont autorisées pour le *modèle* de *colis* comme spécifié dans le certificat d'agrément;

ii) dans le cas des *matières radioactives sous forme spéciale* — à 3 000 A_1 ou à 100 000 A_2 si cette dernière valeur est inférieure;

iii) dans le cas de toutes les autres *matières radioactives* — à 3 000 A_2.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes B.2 a).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) Les *modèles* de *colis* agréés conformément à des éditions antérieures du Règlement doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans les dispositions communes B.2 c) et d).

650 c) Les *colis du type B(U)* doivent satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 650.

629–632 d) En outre, un *colis du type B(U)* conçu pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doit satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.

803, 804 e) Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives sous forme spéciale,* que l'activité dépasse la limite A_2 et qu'il est tenu compte de la *forme spéciale* du *contenu radioactif* dans le *modèle,* le *modèle* utilisé pour les *matières radioactives sous forme spéciale* doit être agréé par l'*autorité compétente.*

818 f) Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées suivant un *modèle* qui a reçu l'*agrément unilatéral* d'une *autorité compétente* en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions applicables énoncées au paragraphe 310. Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

803 g) Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives faiblement dispersables* et qu'il est tenu compte du caractère *faiblement dispersable* du *contenu radioactif* dans le *modèle,* le *modèle* utilisé pour les *matières radioactives faiblement dispersables* doit faire l'objet d'un *agrément multilatéral* des *autorités compétentes.*

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir les dispositions communes B.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

Voir la disposition commune B.6.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Voir les dispositions communes B.7.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour les *colis* ou sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* et les *citernes* utilisés comme *colis du type B(U).*

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 2916» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U)», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3328» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES».

538, 539 iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type B(U)* doit porter la mention «Type B(U)» et le symbole du trèfle gravé ou estampé sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau.

538 v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type B(U)* doit porter la cote attribuée à ce *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle.*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières radioactives* non fissiles ou fissiles exceptées dans un *colis du type B(U)* et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport*, le numéro ONU «2916» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées dans *un colis du type B(U),* le numéro ONU «3328» doit être indiqué sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

a) Voir les dispositions communes B.10.

806, 808 b) Le certificat d'agrément délivré par l'*autorité compétente* pour le *modèle* de *colis* est requis.

557, 561 c) Avant la première *expédition* d'un *colis du type B(U)*, l'*expéditeur* doit être en possession de tous les certificats appropriés et doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'*autorité compétente* aient été soumis à l'*autorité compétente* de chacun des pays sur le territoire desquels le *colis* doit être transporté.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

558 d) Avant chaque *expédition* pour laquelle l'activité est supérieure à 3×10^3 A_1 ou 3×10^3 A_2 selon le cas, ou à 1000 TBq si cette valeur est inférieure, l'*expéditeur* doit adresser une notification aux *autorités compétentes* de tous les pays sur le territoire desquels l'*envoi* doit être transporté, de préférence au moins sept jours à l'avance.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Voir les dispositions communes B.11.

501, 502 b) L'*expéditeur* doit avoir respecté toutes les prescriptions du Règlement applicables avant la première utilisation et avant chaque expédition.

502 c) c) Toutes les prescriptions des certificats d'agrément de l'*autorité compétente* doivent être respectées.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

652, 662 b) Si la température de la surface accessible du *colis* peut dépasser 50°Cà l'ombre, l'acheminement par voie aérienne est interdit et l'acheminement par d'autres modes n'est autorisé que sous *utilisation exclusive,* auquel cas la température en surface est limitée à 85°C.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 11

MATIERES EN COLIS DU TYPE B(M)

N° ONU
2917, 3329 selon le cas

230 g), 672 Les *matières radioactives* ayant une activité qui ne dépasse pas les limites spécifiées dans le certificat approprié d'*agrément multilatéral* du *modèle* de *colis du type B(M)* peuvent être transportées dans un *colis du type B(M)*, lequel doit être conçu de manière à rendre improbable la fuite de son *contenu radioactif* ou la perte de l'intégrité de sa protection dans des conditions accidentelles de transport. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir la disposition commune B.1.

b) L'activité totale dans un *colis du type B(M)* est limitée suivant ce qui est prescrit dans le certificat d'*agrément* du *modèle* pour ce *colis*.

416 c) S'ils sont transportés par voie aérienne, les *colis du type B(M)* ne doivent pas contenir des quantités d'activité supérieures:

i) dans le cas des *matières radioactives faiblement dispersables* — à celles qui sont autorisées pour le *modèle* de *colis* comme spécifié dans le certificat d'agrément;

ii) dans le cas des *matières radioactives sous forme spéciale* — à 3 000 A_1 ou à 100 000 A_2 si cette dernière valeur est inférieure; ou

iii) dans le cas de toutes les autres *matières radioactives* — à 3 000 A_2.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir la disposition commune B.2 a).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

b) Les *modèles* de *colis* agréés conformément à des éditions antérieures du Règlement doivent satisfaire aux dispositions transitoires énoncées dans les dispositions communes B.2 b) et c).

665 c) Les *colis du type B(M)* doivent satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 665.

629–632 d) En outre, un *colis du type B(M)* conçu pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doit satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.

666 e) Une aération intermittente peut être autorisée pendant le transport à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les *autorités compétentes*.

810 f) Les opérations supplémentaires nécessaires pour garantir la sûreté des *colis du type B(M)* pendant le transport et compenser les insuffisances par rapport aux prescriptions concernant les *colis du type B(U)*, ainsi que toute restriction imposée quant au mode ou aux conditions de transport, doivent être approuvées par les *autorités compétentes* concernées *(approbation multilatérale)*.

809, 811 g) L'*agrément* du *modèle* de *colis du type B(M)* doit être donné à la fois par l'*autorité compétente* du pays d'origine du *modèle* et par celle de chacun des pays sur le territoire desquels les *colis* sont transportés *(agrément multilatéral)*.

803 h) Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives sous forme spéciale*, que l'activité dépasse la limite A_2 et qu'il est tenu compte de la *forme spéciale* du *contenu radioactif* dans le *modèle*, le *modèle* utilisé pour les *matières radioactives sous forme spéciale* doit être agréé par l'*autorité compétente*.

818 i) Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées suivant un *modèle* qui a reçu l'*agrément unilatéral* d'une *autorité compétente* en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions applicables énoncées au paragraphe 310.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

803 j) Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives faiblement dispersables*, que l'activité dépasse 3 000 A_2 et qu'il est tenu compte du caractère *faiblement dispersable* du *contenu radioactif* dans le *modèle*, le *modèle* utilisé pour les *matières radioactives faiblement dispersables* doit être agréé par l'*autorité compétente*.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir les dispositions communes B.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

Voir la disposition commune B.6.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Voir les dispositions communes B.7.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

l'extérieur sur deux côtés opposés pour les *colis* ou sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* et les *citernes* utilisés comme *colis du type B(M)*.

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 2917» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M)», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3329» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES».

538, 539 iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type B(M)* doit porter la mention «Type B(M)» et le symbole du trèfle gravé ou estampé sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau.

538 v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type B(M)* doit porter la cote attribuée à ce *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle*.

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* ou une *citerne* est constitué de *matières radioactives* non fissiles ou fissiles exceptées dans un *colis du type B(M)* et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport* ou la *citerne*, le

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

numéro ONU «2917» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport* ou de la *citerne*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées dans un *colis du type B(M)*, le numéro ONU «3329» doit être indiqué sur les placards.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

a) Voir les dispositions communes B.10.

809, 811 b) Le certificat d'*agrément multilatéral* du *modèle* de *colis* est requis.

557, 561 c) Avant la première *expédition* d'un *colis du type B(M)*, l'*expéditeur* doit être en possession de tous les certificats appropriés et doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'*autorité compétente* aient été soumis à l'*autorité compétente* de chacun des pays sur le territoire desquels le *colis* doit être transporté.

558 c) d) Avant chaque *expédition*, l'*expéditeur* doit adresser une notification aux *autorités compétentes* de tous les pays sur le territoire desquels l'*envoi* doit être transporté, de préférence au moins sept jours à l'avance.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Voir les dispositions communes B.11.

501, 502 b) L'*expéditeur* doit avoir respecté toutes les prescriptions du Règlement applicables avant la première utilisation et avant chaque expédition.

502 c) c) Toutes les prescriptions des certificats d'agrément de l'*autorité compétente* doivent être respectées.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

652, 662 b) Si la température de la surface accessible du *colis* peut dépasser 50°C à l'ombre, l'acheminement par voie aérienne est interdit et l'acheminement par d'autres modes n'est autorisé que sous *utilisation exclusive*, auquel cas la température en surface est limitée à 85°C.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 12

MATIERES EN COLIS DU TYPE C

N° ONU
3323, 3330 selon le cas

230 e), 672 Les *matières radioactives* ayant une activité qui ne dépasse pas les limites spécifiées dans le certificat approprié d'*agrément unilatéral* du *modèle* de *colis du type C* peuvent être transportées dans un *colis du type C*, lequel doit être conçu de manière à rendre improbable la fuite de son *contenu radioactif* ou la perte de l'intégrité de sa protection dans des conditions accidentelles de transport, en prenant en compte celles qui sont associées au mode aérien. Si des *matières fissiles* ne satisfaisant pas à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 sont présentes, il convient d'appliquer, outre les prescriptions résumées dans le présent abrégé, celles de l'abrégé 13.

1. MATIERES

a) Voir les dispositions communes B.1.

417 b) L'activité totale dans un *colis du type C* est limitée suivant ce qui est prescrit dans le certificat d'*agrément* du *modèle* pour ce *colis*.

2. EMBALLAGE/COLIS

667 a) L'*emballage* doit satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 667.

629–632 b) En outre, un *colis du type C* conçu pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doit satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 629–632.

803, 804 c) Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives sous forme spéciale*, que l'activité dépasse la limite A_2 et qu'il est tenu compte de la *forme spéciale* du *contenu radioactif* dans le *modèle*, le *modèle* utilisé pour les *matières radioactives sous forme spéciale* doit être agréé par l'*autorité compétente*.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

818 d) Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées suivant un *modèle* qui a reçu l'*agrément unilatéral* d'une *autorité compétente* en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du présent Règlement peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'*assurance de la qualité* conformément aux prescriptions applicables énoncées au paragraphe 310. Les *matières radioactives sous forme spéciale* fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition du Règlement.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir les dispositions communes B.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

Voir la disposition commune B.6.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

Voir les dispositions communes B.7.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

l'extérieur sur deux côtés opposés pour les *colis* ou sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* et les *citernes* utilisés comme *colis du type C*.

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 3323» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3330» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES».

538, 539 iv) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type C* doit porter la mention «Type C» et le symbole du trèfle gravé ou estampé sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau.

538 v) Chaque *colis* conforme à un *modèle* de *colis du type C* doit porter la cote attribuée à ce *modèle* par l'*autorité compétente* et un numéro de série propre à chaque *emballage* conforme à ce *modèle*.

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes des catégories BLANCHE ou JAUNE (voir les figures 2, 3 ou 4 selon le cas) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* par le nom du radionucléide ou, pour les mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés pour les *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés pour les *suremballages*.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* est constitué de *matières radioactives* non fissiles ou fissiles exceptées dans un *colis du type C* et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport*, le numéro ONU «3323» doit être

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées dans un *colis du type C*, le numéro ONU «3330» doit être indiqué sur les placards.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

a) Voir les dispositions communes B.10.

806, 808 b) Le certificat d'*agrément unilatéral* du *modèle* de *colis* est requis.

557, 561 c) Avant la première *expédition* d'un *colis du type C*, l'*expéditeur* doit être en possession de tous les certificats appropriés et doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'*autorité compétente* aient été soumis à l'*autorité compétente* de chacun des pays sur le territoire desquels le *colis* doit être transporté.

558 d) Avant chaque *expédition* pour laquelle l'activité est supérieure à 3×10^3 A_1 ou 3×10^3 A_2, selon le cas, ou à 1000 TBq si cette valeur est inférieure, l'expéditeur doit adresser une notification aux *autorités compétentes* de tous les pays sur le territoire desquels l'*envoi* doit être transporté, de préférence au moins sept jours à l'avance.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Voir les dispositions communes B.11.

501, 502 b) L'*expéditeur* doit avoir respecté toutes les prescriptions du Règlement applicables avant la première utilisation et avant chaque expédition.

502 c) c) Toutes les prescriptions des certificats d'agrément de l'*autorité compétente* doivent être respectées.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

652, 662 b) Si la température de la surface accessible du *colis* peut dépasser 50°C à l'ombre, l'acheminement par voie aérienne est interdit et l'acheminement par d'autres modes n'est autorisé que sous *utilisation exclusive*, auquel cas la température en surface est limitée à 85°C.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 13

MATIERES FISSILES

N° ONU
2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333 selon le cas

671 Les *matières radioactives* qui sont aussi des *matières fissiles* (exception faite des *matières fissiles* qui, parce qu'elles satisfont à l'une des prescriptions énoncées au paragraphe 672 du Règlement, sont exceptées des prescriptions concernant les *matières fissiles*) doivent être emballées, transportées et entreposées de manière à satisfaire aux prescriptions du Règlement concernant la sûreté-criticité nucléaire (telles qu'elles sont résumées dans le présent abrégé) ainsi qu'aux prescriptions relatives à leur radioactivité (telles qu'elles sont résumées dans les abrégés 6–12 et 14, selon le cas).

1. MATIERES

222 On entend par *matières fissiles* l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides, à l'exception de l'*uranium naturel* et de l'*uranium appauvri non irradiés*, et de l'*uranium naturel* ou de l'*uranium appauvri* qui ont été irradiés dans des réacteurs thermiques.

Les *envois* de *matières fissiles* doivent aussi satisfaire intégralement aux prescriptions du Règlement, résumées selon le cas dans celui des autres abrégés correspondant à la radioactivité de l'*envoi*.

2. EMBALLAGE/COLIS

a) Voir les dispositions communes B.2.

672 b) Les *matières fissiles* qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux alinéas a)–d) du paragraphe 672 sont exceptées de la prescription concernant le transport dans des *colis* conformes aux dispositions du paragraphe 671, ainsi que des autres prescriptions du Règlement qui s'appliquent aux

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

matières fissiles. Un seul type d'exception est autorisé par *envoi*.

671 c) Dans les autres cas, les *colis* contenant des *matières fissiles* doivent satisfaire aux prescriptions concernant le *modèle* pour le type de *colis* nécessaire compte tenu de la radioactivité des *matières fissiles* (c'est-à-dire *type CI-2*, *type CI-3*, *type A*, *type B(U)*, *type B(M)* ou *type C*) et, en outre, aux prescriptions concernant les *colis* contenant des *matières fissiles*.

673–682 d) Les *matières fissiles* doivent être emballées et expédiées de telle sorte qu'elles restent sous-critiques dans les conditions probables de transport de routine et dans les conditions accidentelles de transport.

802, 812 e) Chaque *modèle* de *colis* de *matières fissiles* doit être agréé par l'*autorité compétente* du pays d'origine du *modèle* et de chacun des pays sur le territoire desquels le *colis* doit être transporté, c'est-à-dire qu'un *agrément multilatéral* est requis.

f) Les dispositions transitoires concernant les *colis* conçus pour contenir des *matières fissiles* conformément à une édition antérieure du Règlement doivent satisfaire aux prescriptions des dispositions communes B.2 c) ou B.2 d), selon le cas.

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

Voir les dispositions communes B.3.

4. CONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.4.

5. DECONTAMINATION

Voir les dispositions communes B.5.

6. CONTENUS MIXTES

Voir la disposition commune B.6.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

a) Voir les dispositions communes B.7.

566, 568, 569, tableau X

b) Le chargement de *conteneurs de transport* et le groupage de *colis*, *suremballages* et *conteneurs de transport* à bord d'un même *moyen de transport* doivent être limités de telle sorte que la somme totale des *ISC* dans un *conteneur de transport* et à bord d'un même *moyen de transport* ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau X.

tableau X

c) Sauf en cas d'*utilisation exclusive*, l'*envoi* doit être manutentionné et arrimé de telle sorte que la somme totale des *ISC* d'un groupe quelconque ne dépasse pas 50, et que chaque groupe soit manutentionné et arrimé de manière que les groupes soient séparés les uns des autres par une distance d'au moins 6 m.

tableau X

d) Lorsqu'un *envoi* est transporté sous *utilisation exclusive*, l'*envoi* doit être manutentionné et arrimé de telle sorte que la somme totale des *ISC* d'un groupe quelconque ne dépasse pas 100, et que chaque groupe soit manutentionné et arrimé de manière que les groupes soient séparés les uns des autres par une distance d'au moins 6 m. L'espace intermédiaire peut être occupé par d'autres marchandises, conformément au paragraphe 505.

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

ii) Voir l'abrégé correspondant.

En outre:

541, 542, 544

iii) Des étiquettes pour l'*ISC* (voir la figure 5) dûment remplies, portant l'*ISC* indiqué dans le certificat d'agrément du *modèle* de *colis* ou dans le certificat d'approbation de l'*arrangement spécial*, doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés du *colis*, ou sur les quatre côtés des *conteneurs de transport* et des *citernes* utilisés en tant que *colis*.

b) *Conteneurs de transport* et *suremballages*

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

i) Voir la disposition commune B.8 b).

ii) Voir l'abrégé correspondant.

En outre:

545 iii) L'*ISC* indiqué sur les étiquettes du *suremballage* ou du *conteneur de transport* doit donner des renseignements additionnés pour la totalité du contenu fissile du *suremballage* ou du *conteneur de transport*. Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur les quatre côtés des *conteneurs de transport* ou sur deux côtés opposés des *suremballages*.

9. PLACARDAGE

Voir l'abrégé correspondant.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

a) Voir les dispositions communes B.10.

812–814, 561 b) Un certificat d'*agrément multilatéral* émanant de l'*autorité compétente* de chacun des pays sur le territoire desquels le *colis* doit être transporté est requis pour les *modèles* de *colis* de *matières fissiles*.

820 c) c) Les certificats d'*approbation multilatérale de l'expédition* sont exigés pour les *colis* contenant des *matières fissiles*, si la somme des *ISC* des *colis* contenus dans l'*envoi* dépasse 50.

d) Pour ce qui est des prescriptions additionnelles en matière de documentation, voir l'abrégé correspondant.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Voir les dispositions communes B.11.

566 d), 568, 569, tableau X b) Voir les dispositions 7 b), c) et d) du présent abrégé.

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12 a) et B.12 b).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

530, 567 b) Les *colis*, *suremballages* ou *envois* ayant un *ISC* supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous *utilisation exclusive*.

566 d), 568, 569, tableau X c) Voir les dispositions 7 b), c) et d) du présent abrégé.

d) L'*expédition* par la poste n'est pas autorisée.

13. AUTRES DISPOSITIONS

Voir les dispositions communes B.13.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Abrégé 14

MATIERES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL

N° ONU
2919, 3331 selon le cas

Les *matières radioactives* telles qu'elles sont spécifiées dans le certificat approprié d'*approbation multilatérale* d'*expédition* sous *arrangement spécial* peuvent être transportées sous *arrangement spécial*, sous réserve de l'application de dispositions spéciales approuvées par l'*autorité compétente* (ou par les *autorités compétentes* dans le cas d'*expéditions* internationales). Lesdites dispositions doivent être établies de telle sorte qu'elles garantissent que le niveau général de sûreté pendant le transport et l'entreposage en transit est au moins équivalent à celui qui serait assuré si les prescriptions applicables énoncées dans les abrégés 1–13, selon le cas, étaient respectées.

1. MATIERES

Les *matières radioactives* qui peuvent être expédiées sous *arrangement spécial* sont toutes les matières visées par les abrégés 5–12 et, le cas échéant, par l'abrégé 13.

2. EMBALLAGE/COLIS

312 a) Les dispositions doivent être telles qu'elles garantissent que le niveau général de sûreté pendant le transport et l'entreposage en transit est au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées.

312, 802 b) Pour les *expéditions* intérieures, l'approbation des dispositions par l'*autorité compétente* est requise.

312, 824 c) Pour les *expéditions* internationales, une *approbation multilatérale* est requise.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

3. INTENSITE DE RAYONNEMENT MAXIMALE

a) Voir les dispositions communes B.3.

b) L'*intensité de rayonnement* maximale pour les *colis* transportés sous *arrangement spécial* doit être approuvée par les *autorités compétentes*.

4. CONTAMINATION

a) Voir les dispositions communes B.4.

825 b) b) Les limites autorisées pour le transport sous *arrangement spécial* en vertu des dispositions contenues dans les certificats d'approbation délivrés par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

5. DECONTAMINATION

a) Voir les dispositions communes B.5.

825 b) b) Les limites autorisées pour le transport sous *arrangement spécial* en vertu des dispositions contenues dans les certificats d'approbation délivrés par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

6. CONTENUS MIXTES

a) Voir la disposition commune B.6.

825 b) b) Suivant les dispositions des certificats d'approbation délivrés par les *autorités compétentes* pour le transport sous *arrangement spécial*.

7. CHARGEMENT ET SEPARATION

a) Voir les dispositions communes B.7.

825 b) b) Les prescriptions particulières approuvées par les *autorités compétentes* en matière de chargement et séparation doivent être respectées.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

8. ETIQUETAGE ET MARQUAGE

a) *Colis*

i) Voir la disposition commune B.8 a).

533 d) ii) Des étiquettes de la catégorie III-JAUNE (voir la figure 4) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* en indiquant le nom du radionucléide ou, dans le cas de mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur, sur deux côtés opposés des *colis* ou sur les quatre côtés des *conteneurs de transport* et des *citernes* utilisés en tant que *colis*.

534, 535 iii) Les *colis* doivent porter la mention «ONU 2919» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL», s'il s'agit de matières non fissiles ou fissiles exceptées ou, pour les *matières fissiles*, les *colis* doivent porter la mention «ONU 3331» et la désignation officielle de transport, qui est «MATIERES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, FISSILES».

iv) Les autres prescriptions concernant l'étiquetage et le marquage approuvées par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

b) *Conteneurs de transport et suremballages*

i) Voir la disposition commune B.8 b).

533 d), 541, 542, 543 a) ii) Des étiquettes de la catégorie III-JAUNE (voir la figure 4) dûment remplies, décrivant le *contenu radioactif* en indiquant le nom du radionucléide ou, dans le cas de mélanges, les noms des radionucléides les plus restrictifs, doivent être apposées à l'extérieur, sur deux côtés opposés des *colis* ou sur les quatre côtés des *conteneurs de transport* et des *citernes* utilisés en tant que *colis*.

iii) Les autres prescriptions concernant l'étiquetage et le marquage approuvées par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

9. PLACARDAGE

a) Voir les dispositions communes B.9.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

547 b) Lorsqu'un *envoi* sous *utilisation exclusive* dans un *conteneur de transport* ou une *citerne* est constitué de *matières radioactives* non fissiles ou fissiles exceptées transportées sous *arrangement spécial* et qu'aucune autre marchandise correspondant à un numéro ONU ne se trouve dans le *conteneur de transport* ou la *citerne*, le numéro ONU «2919» doit être indiqué sur les quatre côtés du *conteneur de transport* ou de la *citerne*, soit dans la moitié inférieure du placard illustré par la figure 6, soit sur le placard illustré par la figure 7. Dans le cas de *matières fissiles* transportées sous *arrangement spécial*, le numéro ONU «3331» doit être indiqué sur les placards. Pour les placards illustrés par la figure 6, le numéro doit être précédé des lettres «ONU».

c) Les autres prescriptions concernant le placardage approuvées par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

10. DOCUMENTS DE TRANSPORT

a) Voir les dispositions communes B.10.

802, 824–826 b) Chaque *envoi* expédié sous *arrangement spécial* doit faire l'objet d'une *approbation multilatérale*.

558 c) Avant chaque *expédition* effectuée sous *arrangement spécial*, l'expéditeur doit être en possession de tous les certificats d'approbation nécessaires.

558 d) Avant chaque *expédition*, l'*expéditeur* doit adresser une notification aux *autorités compétentes* de tous les pays sur le territoire desquels l'*envoi* doit être transporté, de préférence au moins sept jours à l'avance.

11. ENTREPOSAGE ET EXPEDITION

a) Voir les dispositions communes B.11.

b) Les prescriptions spéciales concernant l'entreposage et l'*expédition* approuvées par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

12. ACHEMINEMENT

a) Voir les dispositions communes B.12.

b) Les prescriptions spéciales concernant l'acheminement approuvées par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

13. AUTRES DISPOSITIONS

a) Voir les dispositions communes B.13.

b) Les autres prescriptions spéciales approuvées par les *autorités compétentes* doivent être respectées.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

ANNEXES

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Annexe I

RECAPITULATION DES PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'AGREMENT, D'APPROBATION ET DE NOTIFICATION PREALABLE

La présente récapitulation est établie d'après l'édition de 1996 du Règlement de transport des matières radioactives. L'utilisateur est prié de noter qu'il peut y avoir des écarts (exceptions, additions, etc.) par rapport:

a) à la réglementation nationale en matière de sûreté;

b) aux restrictions imposées au *transporteur*;

c) à la réglementation nationale en matière de sécurité, de protection physique, de responsabilité, d'assurance, de notification préalable et/ou d'acheminement, et en matière d'octroi de licences d'importation/d'exportation/de transit.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

ANNEXE I

Paragraphes clés du Règlement	Classe de *colis* ou de matières	*Autorité compétente* dont l'agrément ou l'approbation sont requis		*Expéditeur* tenu d'adresser une notification au pays d'origine et aux pays de destination ou de transit[a] de chaque *envoi*
		Pays d'origine	Pays de destination ou de transit[a]	
	Colis exceptés[b] transportés par la poste intérieure	Non	Sans objet	Non
	Colis exceptés [b] transportés par la poste internationale	Agrément de l'*expéditeur*	Non	Non
	— *Modèle* de *colis*	Non	Non	Non
	— *Expédition*	Non	Non	Non
580	— *Expéditeur*	Oui	Sans objet	Non
	Colis exceptés[b] transportés par d'autres moyens que la poste	Non	Non	Non
	Matières, FAS[b, c] et *OCS*[c] — *Colis industriels des types 1, 2* ou *3*	Non	Non	Non
	Type A[b, c]	Non	Non	Non

[a] Pays dans ou à travers le territoire (mais non au-dessus) desquels l'*envoi* est transporté (voir par. 204 du Règlement).

[b] Si le contenu radioactif est de l'UF6 en quantités égales ou supérieures à 0,1 kg, les prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium doivent alors s'appliquer (voir par. 802 et 805 du Règlement).

[c] Si le contenu radioactif est constitué de *matières fissiles* non exceptées des prescriptions concernant les *colis* contenant des *matières fissiles*, les prescriptions concernant l'agrément énoncées aux paragraphes 812 et 820 du Règlement doivent alors s'appliquer.

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

RECAPITULATION DES PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'AGREMENT

Paragraphes clés du Règlement	Classe de *colis* ou de matières	Autorité compétente dont l'agrément ou l'approbation sont requis		*Expéditeur* tenu d'adresser une notification au pays d'origine et aux pays de destination ou de transit[a] de chaque *envoi*
		Pays d'origine	Pays de destination ou de transit[a]	
	Type B(U)[b, c]			
806, 820	— *Modèle de colis*	Oui	Non[d]	
557, 558	— *Expédition*	Non	Non	(voir notes 1 et 2)
	Type B(M)[b, c]			
809, 820	— *Modèle de colis*	Oui	Oui	Oui
557, 558	— *Expédition*	(voir note 3)	(voir note 3)	(voir note 1)
	Type C[b, c]			
806, 820	— *Modèle de colis*	Oui	Non	
557, 558	— *Expédition*	Non	Non	(voir notes 1 et 2)

[a] Pays dans ou à travers le territoire (mais non au-dessus) desquels l'*envoi* est transporté (voir par. 204 du Règlement).

[b] Si le *contenu radioactif* est constitué de matières fissiles non exceptées des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles, les prescriptions concernant l'agrément énoncées aux paragraphes 812 et 820 du Règlement doivent alors s'appliquer.

[c] *Si le contenu radioactif* est de l'UF_6 en quantités égales ou supérieures à 0,1 kg, les prescriptions concernant les *colis* contenant de l'hexafluorure d'uranium doivent alors s'appliquer (voir par. 802 et 805 du Règlement).

[d] Si le *contenu radioactif* est constitué de *matières radioactives faiblement dispersables* et que le *colis* doit être transporté par voie aérienne, l'*agrément multilatéral* est nécessaire pour le *modèle* de *colis* (voir par. 806 b) du Règlement).

Note 1 Avant la première *expédition* d'un *colis* dont le *modèle* doit être agréé par l'*autorité compétente*, l'*expéditeur* doit s'assurer qu'un exemplaire du certificat d'agrément dudit *modèle* a été soumis à l'*autorité compétente* de chaque pays (voir par. 557 du Règlement).

Note 2 Une notification est exigée si le contenu dépasse 3×10^3 A_1, ou 3×10^3 A_2, ou 1 000 TBq, la valeur la plus faible étant retenue (voir par. 558 du Règlement).

Note 3 Une *approbation multilatérale* de l'*expédition* est exigée si le contenu dépasse 3×10^3 A_1, ou 3×10^3 A_2, ou 1 000 TBq, la valeur la plus faible étant retenue, ou si une aération intermittente prescrite est autorisée (voir par. 820 du Règlement).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

ANNEXE I

Paragraphes clés du Règlement	Classe de *colis* ou de matières	Autorité compétente dont l'agrément ou l'approbation sont requis		*Expéditeur* tenu d'adresser une notification au pays d'origine et aux pays de destination ou de transit[a] de chaque *envoi*
		Pays d'origine	Pays de destination ou de transit[a]	
	Colis de *matières fissiles*			
812	— *Modèle de* colis	Oui[b]	Oui[b]	
820	— *Expédition*			
	Σ ISC ≤ 50	Non[c]	Non[c]	(voir notes 1 et 2)
	Σ ISC > 50	Oui	Oui	(voir notes 1 et 2)
	Colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium			
805	— *Modèle de colis*	Non[d]	Non[d]	
820	— *Expédition*	Non[c]	Non[c]	(voir note 2)

[a] Pays dans ou à travers le territoire (mais non au-dessus) desquels l'*envoi* est transporté (voir par. 204 du Règlement).

[b] Les *modèles* de *colis* de *matières fissiles* peuvent également nécessiter un agrément au sujet de l'un des autres articles énumérés dans la présente annexe.

[c] Les *expéditions* peuvent toutefois nécessiter une approbation au sujet de l'un des autres articles énumérés dans la présente annexe.

[d] Si ce n'est qu'après le 31 décembre 2000 les *modèles* qui ne satisfont qu'aux prescriptions du paragraphe 632 devront faire l'objet d'un *agrément multilatéral* et qu'après le 31 décembre 2003 les *modèles* qui satisfont aux prescriptions des paragraphes 629–631 devront faire l'objet d'un *agrément unilatéral.*

Note 1 La prescription aux termes de laquelle les *colis* de *matières fissiles* et certains *colis* d'hexafluorure d'uranium doivent faire l'objet d'un *agrément multilatéral* satisfait automatiquement à la prescription énoncée au paragraphe 557 du Règlement.

Note 2 Une notification est exigée si le contenu dépasse 3×10^3 A_1, ou 3×10^3 A_2, ou 1 000 TBq, la valeur la plus faible étant retenue (voir par. 558 du Règlement).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

RECAPITULATION DES PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'AGREMENT

Paragraphes clés du Règlement	Classe de *colis* ou de matières	Autorité compétente dont l'agrément ou l'approbation sont requis		*Expéditeur* tenu d'adresser une notification au pays d'origine et aux pays de destination ou de transit[a] de chaque *envoi*
		Pays d'origine	Pays de destination ou de transit[a]	
	Matières radioactive sous forme spéciale			
803	— *Modèle*	Oui	Non	Non
820	— *Expédition*	(voir note 1)	(voir note 1)	(voir note 1)
	Matières radioactives faiblement dispersables			
803	— *Modèle*	Oui	Oui	Non
820	— *Expédition*	(voir note 1)	(voir note 1)	(voir note 1)
	Arrangement spécial			
802	— *Expédition*	Oui	Oui	Oui
824, 558				
	Colis de type B(U) dont le *modèle a* été agréé en vertu des dispositions relatives aux *modèles* contenus dans:			
816	— le Règlement de 1973	Oui	Oui	(voir note 2)
817	— le Règlement de 1985	Oui	Pas avant le 31 déc. 2003; oui après cette date	(voir note 2)

[a] Pays dans ou à travers le territoire (mais non au-dessus) desquels l'*envoi* est transporté (voir par. 204 du Règlement).

Note 1 Pour les *colis* auxquels ces prescriptions doivent s'appliquer, voir les prescriptions en matière d'agrément, d'approbation et de notification préalable.

Note 2 Avant le premier *envoi* de tout *colis* dont le *modèle* doit être agréé par l'*autorité compétente*, l'*expéditeur* doit s'assurer qu'un exemplaire du certificat d'agrément dudit *modèle* a été soumis à l'*autorité compétente* de chaque pays (voir par. 557 du Règlement).

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Annexe II

FACTEURS DE CONVERSION ET PREFIXES

Dans la présente édition du Règlement de transport des matières radioactives, on utilise les unités du Système international d'unités (SI). Les facteurs de conversion pour les unités autres que les unités SI sont les suivants:

UNITES DE RAYONNEMENT

Activité en becquerels (Bq) ou en curies (Ci)

$1 \text{ Ci} = 3{,}7 \times 10^{10} \text{ Bq}$
$1 \text{ Bq} = 2{,}7 \times 10^{-11} \text{ Ci}$

Equivalent de dose en sieverts (Sv) ou en rems (rem = J/kg)

$1 \text{ rem} = 1{,}0 \times 10^{-2} \text{ Sv}$
$1 \text{ Sv} = 100 \text{ rems}$

PRESSION

Pression en pascals (Pa) ou en (kgf/cm^2)

$1 \text{ kgf/cm}^2 = 9{,}806 \times 10^{4} \text{ Pa}$
$1 \text{ Pa} = 1{,}020 \times 10^{-5} \text{ kgf/cm}^2$

CONDUCTIVITE

Conductivité en siemens par mètre (S/m) ou en (mho/cm)

10 µmho/cm = 1 mS/m
ou
1 mho/cm = 100 S/m
$1 \text{ S/m} = 10^{-2}$ mho/cm

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

ANNEXE II

PREFIXES SI

Les préfixes à utiliser avec les unités SI sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Multiplicateur		Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000 000	$= 10^{18}$	exa	E
1 000 000 000 000 000	$= 10^{15}$	péta	P
1 000 000 000 000	$= 10^{12}$	téra	T
1 000 000 000	$= 10^{9}$	giga	G
1 000 000	$= 10^{6}$	méga	M
1 000	$= 10^{3}$	kilo	k
100	$= 10^{2}$	hecto	h
10	$= 10^{1}$	déca	da
0,1	$= 10^{-1}$	déci	d
0,01	$= 10^{-2}$	centi	c
0,001	$= 10^{-3}$	milli	m
0,000 001	$= 10^{-6}$	micro	µ
0,000 000 001	$= 10^{-9}$	nano	n
0,000 000 000 001	$= 10^{-12}$	pico	p
0,000 000 000 000 001	$= 10^{-15}$	femto	f
0,000 000 000 000 000 001	$= 10^{-18}$	atto	a

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Ando, H.	Power Reactor and Fuel Development Corporation, Japon
Alonso, A.	Consejo de Seguridad Nuclear, Espagne
Altemos, E.	Organisation de l'aviation civile internationale
Alter, U.	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Allemagne
Arendt, J.	Oak Ridge Institute of Science and Energy, Etats-Unis d'Amérique
Asaoka, H.	Bureau de la sûreté nucléaire, Japon
Baekelandt, L.	NIRAS/ONDRAF, Belgique
Barker, R.	Agence internationale de l'énergie atomique
Benassai, S.	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Italie
Beninson, D.	Conseil national de réglementation nucléaire, Argentine
Berserik, J.	Ministère du logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Pays-Bas
Biaggio, A.	Ente Nacional Regulador Nuclear, Argentine
Bishop, A.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Bisht, J.	Bhabha Atomic Research Centre, Inde
Blackman, D.	Department of Transport, Royaume-Uni
Boag, J.	Ontario Hydro, Canada
Bologna, L.	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Italie
Boyle, R.	Department of Transportation, Etats-Unis d'Amérique
Bratt, E.	Nuclear Electric plc, Royaume-Uni

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Breest, H.C.	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Allemagne
Brélaz, P.	Division principale de la sécurité des installations nucléaires, Suisse
Brittinger, M.T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Brown, G.	Department of Transportation, Etats-Unis d'Amérique
Brown, R.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Brown, R.	Mallinckrodt Medical Inc., Etats-Unis d'Amérique
Burbidge, G.	Nordion International, Canada
Bye, R.	Health and Safety Executive, Royaume-Uni
Carrington, C.	Amersham International plc, Royaume-Uni
Carter, M.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Charette, M.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Chatterjee, R.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Cheron, M.P.	Cogéma, France
Cheshire, R.	British Nuclear Fuels plc, Royaume-Uni
Cho, K.	Institut coréen de sûreté nucléaire, République de Corée
Cochrane, R.J.	Nuclear Fuels Corporation of South Africa Pty, Afrique du Sud
Collin, F.	Bundesamt für Strahlenschutz, Allemagne
Cook, A.	Mission permanente de la Nouvelle-Zélande auprès des organisations internationales à Vienne
Cook, J.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
Cosack, M.	Bundesamt für Strahlenschutz, Allemagne
Cottens, E.	Ministère de la santé publique, Belgique
Cousinou, P.	Commissariat à l'énergie atomique, France

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Cox, J.	Consultant pour le transport de marchandises dangereuses, Royaume-Uni
D'Amato, E.	Conseil national de réglementation nucléaire, Argentine
Dekker, B.	Urenco Nederland BV, Pays-Bas
Desnoyers, B.	Cogéma, France
Devillers, C.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Devine, I.	Nuclear Electric plc, Royaume-Uni
Devine, M.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Dicke, G.	Ontario Hydro, Canada
Dougall, I.	Nuclear Electric plc, Royaume-Uni
Droste, B.	Bundesamt für Materialforschung- und prüfung, Allemagne
Ducháek, V.	Office national de sûreté nucléaire, République tchèque
Dufva, B.	Inspection des centrales nucléaires, Suède
Dybeck, P.	Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co., Suède
Easton, E.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
El Shinawy, R.	Autorité de l'énergie atomique, Egypte
Elbourne, R.	Association du transport aérien international
Enríquez, C.	Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, Espagne
Ericsson, A.-M.	AMC Konsult, Suède
Ershov, V.	Association panrusse d'études et de procédés, Fédération de Russie
Eyre, P.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Falci, F.	International Energy Consultants Inc., Etats-Unis d'Amérique

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Faloci, C.	Ente Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia et l'Ambiente, Italie
Farris, L.	Fédération internationale des associations de pilotes de ligne
Fasten, C.	Bundesamt für Strahlenschutz, Allemagne
Fedin, V	Mission permanente de la Fédération de Russie auprès des organisations internationales à Vienne
Feltin, C.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Fisk, R.	Edlow International Company, Etats-Unis d'Amérique
Franco, P.	Consejo de Seguridad Nuclear, Espagne
François, P.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Fujinaga, H.	Japan Nuclear Fuel Conversion Co. Ltd., Japon
Gaal, P.	Institut national d'hygiène et d'épidémiologie, Slovaquie
Gemander, R.	Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst, Autriche
Gibson, W.	L'énergie atomique du Canada, Limitée, Canada
Gioria, G.	ENEA, Italie
Golder, F.	Institut des isotopes, Hongrie
Goldfinch, E.	Nuclear Technology Publishing, Royaume-Uni
Gomaa, M.	Autorité de l'énergie atomique, Egypte
González, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
González, J.	Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, Espagne
Grainger, L.	Commission économique pour l'Europe, Genève
Grenier, M.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Hack, H.	Fédération internationale des associations de pilotes de ligne

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Hamard, J.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Hannibal, L.	Institut national d'hygiène radiologique, Danemark
Harbison, S.	Nuclear Installations Inspectorate, Royaume-Uni
Harmon, L.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Haughney, C.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
Hayes, T.	British Nuclear Fuels plc., Royaume-Uni
Heilbron, P.	Commission de l'énergie nucléaire, Brésil
Hennenhofer, G.	Ministère fédéral de l'environnement, de la protection de la nature et de la sûreté nucléaire, Allemagne
Hesse, H.	Organisation maritime internationale
Hirata, J.	Agence internationale de l'énergie atomique
Hladík, I.	Office national de sûreté nucléaire, République tchèque
Hohenburg, J.	Ministère fédéral de la santé, des sports et de la protection des consommateurs, Autriche
Hopkins, D.	International Energy Consultants Inc., Etats-Unis d'Amérique
Huang, Q.	Administration nationale de la sûreté nucléaire, Chine
Hughes, J.	National Radiological Protection Board, Royaume-Uni
Hussain, A.	Autorité de l'énergie atomique, Egypte
Iida, T.	The Japan Research Institute Ltd., Japon
Ikezawa, Y.	Institut de métrologie des rayonnements, Japon
Ito, T.	Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation, Japon
Iwasawa, N.	Japan Nuclear Fuel Co. Ltd., Japon
Jackson, B.J.	L'énergie atomique du Canada, Limitée, Canada
Jankowski, G.	Amersham International, Royaume-Uni

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Johnson, G.M.	Association du transport aérien international
Johnson, R.	UK Atomic Energy Authority, Royaume-Uni
Johnston, B.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Joseph, D.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Jurina, V.	Ministère de la santé, Slovaquie
Kafka, G.	Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst, Autriche
Keane, M.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Keenan, N.	Council for Nuclear Safety, Afrique du Sud
Kervella, O.	Commission économique pour l'Europe
Kitamura, T.	Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation, Japon
Komarov, E.I.	Institut d'hygiène radiologique, Fédération de Russie
Krammer, O.	Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst, Autriche
Krzaniak, M.	Nordion International, Canada
Kubo, M.	Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation, Japon
Lacoste, A.	Direction de la sûreté des installations nucléaires, France
Lange, F.	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit GmbH, Allemagne
Laumond, A.	Electricité de France, France
Lee, H.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
Levin, I.	Centre de recherche nucléaire du Negev, Israël
Liebens, M.	Ministère de la santé publique, Belgique

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Lillian, D.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Lim, Y.K.	Institut coréen de sûreté publique, République de Corée
Litai, D.	Commission de l'énergie atomique, Israël
Lokan, K.	Australian Radiation Laboratory, Australie
Lombard, J.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
López Vietri, J.	Ente Nacional Regulador Nuclear, Argentine
Luna, R.	Sandia National Laboratories, Etats-Unis d'Amérique
Mcnab, D.	Nuclear Safety Bureau, Australie
Mairs, J.	Department of Transport, Royaume-Uni
Malesys, P.	Transnucléaire, France
Marchal, E.	Consejo de Seguridad Nuclear, Espagne
Marchal, M.	Commission des Communautés européennes
Mathieu, F.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Maudiut, C.	Cogéma, France
McCulloch, N.	Association du transport aérien international
McLellan, J.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Mennerdahl, D.	E. Mennerdahl Systems, Suède
Metcalf, P.	Council for Nuclear Safety, Afrique du Sud
Mezrahi, A.	Commission de l'énergie nucléaire, Brésil
Micheti, P.	ENEA, Italie
Migenda, J.	NAGRA, Suisse
Mikawa, S.	Japan Airlines, Japon

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Mine, Y.	Nippon Kaiji Kentei Kyokai, Japon
Mišák, J.	Autorité de réglementation nucléaire, Slovaquie
Mori, R.	Nippon Nuclear Fuel Development Co. Ltd., Japon
Mountford-Smith, T.	Nuclear Safety Bureau, Australie
Muñoz, J.	Consejo de Seguridad Nuclear, Espagne
Muramatsu, K.	Institut de recherche sur l'énergie nucléaire, Japon
Murthy, M.	Bhabha Atomic Research Centre, Inde
Nagahama, H.	Kobe Steel Ltd., Japon
Nakahashi, T.	Agence internationale de l'énergie atomique
Nakajima, T.	Agence des sciences et des techniques, Japon
Nakamura, C.	Institut de recherche sur l'énergie nucléaire, Japon
Nakamura, Y.	Association des radio-isotopes, Japon
Nakashima, S.	Bureau de la sûreté nucléaire, Japon
Nakayama, T.	Ministère des transports, Japon
Neubauer, J.	Forschungszentrum Seibersdorf, Autriche
Neven, M.	Cameco Corporation, Canada
Nickell, R.	Consultant privé, Etats-Unis d'Amérique
Niel, J.C.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Nitsche, F.	Bundesamt für Strahlenschutz, Allemagne
Noichi, K.	Ministère des transports, Japon
Nomura, M.	Institut de recherche sur l'énergie nucléaire, Japon
O'Steen, J.	Department of Transportation, Etats-Unis d'Amérique
O'Sullivan, R.	Agence internationale de l'énergie atomique

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Ohashi, M.	Mitsubishi Heavy Industries Ltd., Japon
Olsson, R.	Inspection des centrales nucléaires, Suède
Orsini, A.	Ente Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente, Italie
Osgood, N.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
Pagenelli, M.	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Italie
Parks, C.	Oak Ridge National Laboratories, Etats-Unis d'Amérique
Pawlak, A.	Organisme national de sûreté radiologique et nucléaire, Pologne
Peat, G.	Australian Nuclear Science and Technology Organization, Australie
Pecover, C.	Department of Transport, Royaume-Uni
Pettersson, B.	Inspection des centrales nucléaires, Suède
Pittuck, A.	Transport Canada, Canada
Plourde, K.	Transport Canada, Canada
Pollog, T.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Pope, R.	Oak Ridge National Laboratory, Etats-Unis d'Amérique
Prêtre, S.	Division principale de la sécurité des installations nucléaires, Suisse
Pryor, W.	PAI Corporation, Etats-Unis d'Amérique
Punch, F.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Rawl, R.	Agence internationale de l'énergie atomique
Read, J.	Transport Canada, Canada
Reculeau, J.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Reynolds, R.	Martin Marietta Energy System Inc., Etats-Unis d'Amérique

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Ridder, K.	Bundesministerium für Verkehr, Allemagne
Ringot, C.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Roberts, A.	Department of Transportation, Etats-Unis d 'Amérique
Rödel, R.	Bundesanstalt für Materialforschung- und prüfung, Allemagne
Rooney, K.	Organisation de l'aviation civile internationale
Roosemont, G.	Ministère de la santé publique et de l'environnement, Belgique
Rosen, M.	Agence internationale de l'énergie atomique
Ross, B.	Health and Safety Executive, Royaume-Uni
Saegusa, T.	Institut central de recherche de l'industrie électrique, Japon
Sannen, H.	Transnubel, Belgique
Sanui, I.	Nuclear Fuel Transport Co. Ltd., Japon
Sato, K.	Commission de la sûreté nucléaire, Japon
Schneider, T.	CEPN, France
Schuurman, W.	Fédération internationale des associations de pilotes de ligne
Scott, H.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
Scott, R.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Selling, H.	Ministère du logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Pays-Bas
Semenov, B.	Agence internationale de l'énergie atomique
Sert, G.	Institut de protection et de sûreté nucléaire, France
Shaw, K.	National Radiological Protection Board, Royaume-Uni
Shinohara, T.	Ministère des transports, Japon
Shiomi, S.	Institut central de recherche de l'industrie électrique, Japon

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Singh, D.	Atomic Energy Regulatory Board, Inde
Sirisena, K.	Agence internationale de l'énergie atomique
Siwicki, R.	Organisme national de sûreté radiologique et nucléaire, Pologne
Smith, L.	Division principale de la sécurité des installations nucléaires, Suisse
Smith, R.	British Nuclear Fuels plc, Royaume-Uni
Stalder, F.	Institut fédéral de recherche en matière de réacteurs, Suisse
Stolz, W.	Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst, Autriche
Sullivan, G.	Ontario Hydro, Canada
Suzuki, K.	Agence des sciences et des techniques, Japon
Svahn, B.	Institut de radioprotection, Suède
Szumski, W.	Organisme national de sûreté radiologique et nucléaire, Pologne
Tanaka, S.	Mitsubishi Materials Co., Japon
Taniuchi, H.	Kobe Steel Co. Ltd., Japon
Taylor, J.M.	Nuclear Regulatory Commission, Etats-Unis d'Amérique
Taylor, M.	Commission de contrôle de l'énergie atomique, Canada
Tisdall, A.	Fédération internationale des associations de pilotes de ligne
Toda, S.	Agence des sciences et des techniques, Japon
Trivelloni, S.	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Italie
Tylor, J.	Nuclear Installations Inspectorate, Royaume-Uni
Valentin, J.	Institut de radioprotection, Suède
Van Gerwen, I.	Commission des Communautés européennes

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Van Halem, H.	Ministère du logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Pays-Bas
Van Oosterwijk, R.	Ministère des transports, Pays-Bas
Vaughan, R.	Croft Associates, Royaume-Uni
Vnukov, V.	Institut de physique et de génie électrique, Fédération de Russie
Wang, J.M.	Institut de radioprotection, Chine
Wangler, M.	Department of Energy, Etats-Unis d'Amérique
Waragai, H.	Agence des sciences et des techniques, Japon
Wardelmann, H.	Organisation maritime internationale
Warden, D.	Amersham International plc, Royaume-Uni
Warniez, P.	Commissariat à l'énergie atomique, France
Watanabe, K.	Bureau de la sûreté nucléaire, Japon
Watanabe, Y.	Japan Airlines, Japon
Webb, G.	Agence internationale de l'énergie atomique
Webster, A.	Department of Transport, Royaume-Uni
Wieser, K.	Bundesanstalt für Materialforschung- und prüfung, Allemagne
Wilson, C.	Department of Transport, Royaume-Uni
Xavier, A.	Commission de l'énergie nucléaire, Brésil
Yamada, Y.	Nuclear Fuel Industries Ltd., Japon
Yasagowa, Y.	Nippon Kaiji Kentei Kyokai, Japon
Yoshida, S.	Agence des sciences et des techniques, Japon
Yoshikane, I.	Agence internationale de l'énergie atomique
Young, C.	Department of Transport, Royaume-Uni

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

PERSONNES AYANT PARTICIPE A LA REDACTION ET A L'EXAMEN DE CETTE EDITION

Zamora, F.	Consejo de Seguridad Nuclear, Espagne
Zeisler, P.	Bundesanstalt für Materialforschung- und prüfung, Allemagne
Zhao, Y.	Mission permanente de la Chine auprès des organisations internationales à Vienne
Zlauvinen, G.	Mission permanente de l'Argentine auprès des organisations internationales à Vienne

Réunions du Groupe d'examen

Vienne, Autriche: 22–26 juin 1987,
10–14 juillet 1989

Réunions de comités techniques

Vienne, Autriche: 2–6 mai 1988, 11–15 octobre 1993,
27 juin–1er juillet 1994, 15–19 mai 1995, 12–16 juin 1995

Réunions de groupes consultatifs

Vienne, Autriche: 2–6 décembre 1991,
6–10 mars 1995

Réunions de groupes de révision

Vienne, Autriche: 10–14 juin 1991,
17–21 mai 1993, 10–14 octobre 1994, 25–29 septembre 1995

Comité consultatif pour les normes de sûreté relatives au transport

Vienne, Autriche: 26 février–1er mars 1996

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

INDEX

(Les chiffres renvoient aux paragraphes)

Activité spécifique: 226, 240, 503

Aération: 228, 231, 666, 820

Agrément unilatéral: 205, 502, 803, 805, 806, 818, 828

Approbation multilatérale/Agrément multilatéral: 204, 312, 402, 718, 803, 805, 806, 809, 812, 816, 817, 820, 824, 828, 829, 834

Arrangement spécial: 238, 312, 531, 533, 544, 549, 558, 574, 578, 824–829, 831

Arrimage: 219, 229, 231, 242, 311, 555, 564, 565, 575, 636, 807, 831–833

Assurance de la conformité: 102, 105, 208, 311

Assurance de la qualité: 102, 105, 232, 310, 803, 805, 807, 813, 815–818, 830–833

Autorité compétente: 104, 204, 205, 207–209, 238, 301, 304, 310–312, 402, 510, 537, 538, 544, 549, 556–558, 565, 575, 582, 603, 632, 638, 665, 667, 676, 711, 801, 802, 804, 805, 808, 811, 813–819, 821, 823, 825–834

Autres propriétés dangereuses: 507, 541, 616

Bateau: 217, 219, 248, 531, 574, 575, 802, 820

Catégories de colis: 533, 541, 543, 549, 563, 573

Certificat d'agrément: 415–418, 502, 544, 549, 557, 559, 561, 565, 676, 801, 804, 805, 808, 811, 814, 823, 826–834

Chaleur: 104, 501, 555, 565, 603, 651, 704, 708, 728, 807, 831–833

Citerne: 231, 242, 504, 509, 514, 526, 541, 542, 546, 547, 570, 625, 626

Colis du type B(U): 230, 650–664, 802, 806, 808, 828

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Colis du type B(M): 230, 415, 416, 538, 558, 576, 578, 665, 666, 730, 802, 809–811, 820, 828, 829, 833

Colis du type A: 230, 413, 414, 537, 633–649, 725, 815, 828

Colis du type C: 230, 417, 501, 502, 538, 539, 558, 667–670, 730, 734–737, 802, 806, 808, 828

Colis excepté: 222, 226, 230, 408–410, 514–520, 535, 541, 546, 549, 554, 575, 620, 649, 671, 672, 709, 731, 802, 812, 815, 828, 829

Colis industriel: 230, 411, 412, 521, 524, 525, 537, 621–628, 815, 828, 829

Conditions de routine: 106, 215, 508, 518, 523, 566, 572, 612, 615, 625, 627, 679

Conditions ambiantes: 615, 617–619, 643, 651–653, 662, 664, 668, 676, 703, 710, 711, 728, 810, 831, 833

Conditions accidentelles: 106, 402, 636, 671, 682, 726

Conditions normales: 106, 511, 651, 681, 719

Confinement: 104, 618, 651

Contamination: 214–216, 241, 508–510, 512, 513, 520, 523, 656, 669

Conteneur de transport: 218, 221, 223, 231, 243, 509, 514, 526, 527, 541–543, 545–547, 549, 555, 562, 566, 568–570, 573, 627, 807, 831, 832

Conteneur citerne: 242

Cote: 538, 549, 804, 805, 808, 811, 814, 828–833

Criticité: 101, 104, 209, 566–569, 716, 820, 831–833

Décompression: 231, 631, 644, 659

Décontamination: 513

Désignation de transport: 535, 549, 550

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Destinataire: 210, 221, 534, 581

Documents de transport: 212, 543, 549, 550, 555

Douanes: 581

Eau: 106, 217, 226, 525, 539, 601, 603, 605, 610, 657, 670, 671, 677, 678, 680–682, 703, 710, 711, 719–721, 726, 729, 730–733, 831, 833

Emballage: 104, 106, 209, 213, 220, 224, 226, 230, 231, 235, 310, 311, 503, 520, 534–538, 554, 580, 609, 613, 629, 637, 641, 645, 651, 663, 675, 677, 678, 701, 718, 723, 807, 815–817, 819, 829, 831–833

Emballage vide: 520, 554

Entreposage: 562, 564, 568

Entretien: 104, 106, 310, 311, 677, 807, 832

Enveloppe de confinement: 213, 228, 501, 502, 619, 630, 639–643, 645, 648, 657, 659, 660, 670, 677, 682, 714, 716, 724, 807

Envoi: 203, 204, 210–212, 229, 236–238, 307, 309, 312, 401, 404, 505, 506, 529, 530, 546, 547, 549, 550, 553, 555–559, 564, 566, 567, 570–572, 575, 576, 579, 580, 582, 672, 803, 824, 825, 831–833

Expédition: 204, 237, 501, 502, 549, 557–561, 572, 575, 674, 677, 802, 803, 807, 820–834

Epreuves: 224, 502, 603, 605, 622, 624, 627, 628, 646, 648, 649, 651, 655, 656, 659, 660, 668, 669, 675, 677–682, 701, 702, 704, 709, 711–713, 716, 717, 719, 725–727, 732, 734, 803, 807

Etiquette: 520, 538, 539, 541–546, 550, 554, 570, 573

Expéditeur: 211, 212, 221, 229, 310, 311, 505, 534, 548–552, 555–558, 560, 561, 580, 801, 831–833

Exposition aux rayonnements: 243, 307, 562, 581

Fabrication: 106, 310, 311, 677, 713, 807, 816, 817, 831, 833

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Faible activité spécifique: 226, 243, 411, 412, 503, 521–526, 540, 543, 547, 549, 566, 571, 601, 626, 701, 703

Forme spéciale: 201, 220, 239, 310, 311, 413, 414, 416, 502, 549, 559, 602–604, 640, 656, 701, 704, 709, 802–804, 818, 827, 828, 830–833

Fuite: 510, 603, 619, 630, 632, 644, 648, 677, 680, 704, 710, 711, 731–733

Gaz: 242, 642, 649

Grand récipient pour vrac: 224, 231, 504, 509, 514, 628

Hexafluorure d'uranium: 230, 419, 526, 629–632, 677, 718, 802, 805, 828, 829

Indice de sûreté-criticité: 218, 528–530, 544, 545, 549, 566–569, 820, 831, 833

Indice de transport: 243, 526, 527, 530, 533, 543, 549, 566, 567

Insolation: 617, 654, 662, 728

Inspection: 301, 310, 311, 502, 581, 801

Intensité de rayonnement: 104, 233, 306, 411, 510, 513, 516, 517, 521, 526, 527, 530–533, 566, 572, 574, 578, 605, 622, 624, 625, 627, 628, 646, 656, 669

Limites de doses: 302

Limites d'activité: 201, 230, 401, 411, 815–817

A1: 201, 401–410, 413, 414, 416, 558, 820
A2: 201, 226, 401–410, 412–414, 416, 549, 558, 601, 605, 656, 657, 669, 730, 820

Lixiviation: 226, 603, 704, 710, 711

Marchandises dangereuses: 109, 506, 507, 562

Marquage: 507, 517, 518, 534, 540, 542, 548, 829

Masse: 240, 246, 418, 419, 536, 543, 549, 559, 606, 608, 656, 672, 673, 682, 709, 722–724, 727, 735, 831, 833

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Matières radioactives faiblement dispersables: 220, 225, 310, 311, 416, 502, 549, 559, 605, 663, 701, 712, 802–804, 806, 809, 827, 828, 830–833

Matières fissiles: 209, 218, 222, 226, 230, 418, 501, 502, 507, 515, 522, 528, 541, 543, 545, 549, 559, 568, 569, 629, 671–682, 716, 731–733, 802, 806, 809, 812–814, 816, 817, 820, 828, 829, 831–833

Modèle de colis: 415–418, 537–539, 544, 549, 557, 616, 676, 801, 805, 806, 809, 810, 812, 816, 817, 822, 827–829, 833

Moyen de transport: 104, 217, 221, 223, 411, 510, 512–514, 523, 525, 527, 555, 566, 569, 606, 672, 807, 822, 831, 832

N: 528, 681, 682

Non emballé: 223, 243, 517, 521, 523, 525, 526, 547, 571, 672

Normes fondamentales internationales: 101, 304

Notification: 204, 557–560, 819

Numéro ONU: 535, 546, 547, 549, 571

Numéro de série: 538, 816, 819

Objet contaminé superficiellement: 241, 243, 411, 503, 504, 514, 521–526, 540, 543, 547, 549, 571

Opérations prescrites: 228, 577, 666, 810, 822, 825, 831–833

Placard: 546, 547, 570, 571

Poste (transport par la): 410, 515, 535, 579, 580

Pression: 228, 231, 419, 501, 502, 619, 625, 631, 632, 639, 643, 644, 659–661, 668, 669, 718, 729, 730, 807

Pression d'utilisation normale maximale: 228, 660, 661, 668, 669, 807

Protection radiologique: 101, 234, 301, 575, 603, 711, 802, 820

La présente publication a été remplacée par la publication suivante : SSR-6 (Rev. 1).

Protection: 226, 231, 501, 523, 622, 624, 625, 627, 628, 646, 651, 656, 669, 716

Responsabilité: 103, 311, 548

Route (transport par): 217, 242, 247, 531, 570–573

Séparation: 306, 307, 562, 568

Situations d'urgence: 102, 308, 309, 555, 831–833

Suremballage: 218, 229, 243, 509, 514, 526, 527, 530, 531, 533, 541–543, 545, 549, 555, 562, 563, 565–570, 572–574, 578

Système de refroidissement: 577, 658

Système d'isolement: 209, 501, 678

Température: 228, 419, 502, 617, 637, 647, 652, 653, 662, 664, 668, 671, 675, 676, 703, 708–711, 728, 810, 831, 833

Transporteur: 203, 206, 311, 555, 556, 831

Utilisation exclusive: 221, 505, 514, 523, 530–533, 540, 547, 549, 566, 567, 570–572, 574, 576, 652, 662

Valeurs d'exemption: 107, 226, 236, 401–406

Véhicule: 217, 219, 242, 247, 537, 570–574, 828

Véhicule citerne: 242

Voie ferrée (transport par): 217, 242, 531, 570, 571

Voie aérienne (transport par): 106, 217, 412, 416, 531, 576–578, 580, 617–621, 633, 650, 652, 662, 680, 816, 817

Volume vide: 419, 647

Zone du pont: 217, 219