



Guide de présentation d'une demande **Homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II**

RD/GD-254

Décembre 2010



Homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II
RD/GD-254

Publié par la Commission canadienne de sûreté nucléaire

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2010

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en citer la source en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Numéro de catalogue CC172-61/2010F-PDF
ISBN 978-1-100-95911-5

This document is also available in English under the title *Certification of Radiation Devices or Class II Prescribed Equipment*.

Disponibilité du présent document

On peut consulter le document sur le site web de la CCSN à suretenucleaire.gc.ca. Pour obtenir un exemplaire du document en anglais ou en français, veuillez communiquer avec :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
C.P. 1046, succursale B
280, rue Slater
Ottawa, Ontario CANADA K1P 5S9

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : info@cnscccsn.gc.ca

Préface

Le présent guide a pour but d'aider les demandeurs à préparer et à soumettre une demande d'homologation d'appareil à rayonnement ou d'équipement réglementé de catégorie II. Ce guide aide également les demandeurs et les titulaires de permis à se conformer à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et à ses règlements et à s'assurer que :

1. l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé peut être utilisé en toute sécurité;
2. des mesures adéquates sont en place pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes, et l'environnement et maintenir la sécurité nationale;
3. la conception respecte les obligations internationales du Canada.

Une fois qu'une homologation est délivrée pour un appareil à rayonnement ou un équipement réglementé de catégorie II, elle s'applique à une conception de modèle précise et à des conditions de fonctionnement particulières. Tout changement à la conception ou à l'utilisation pourrait nécessiter un renouvellement de l'homologation de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement, conformément aux directives précisées dans le présent guide.

Aucun élément contenu dans ce document ne doit être interprété par le demandeur comme une autorisation de déroger aux exigences des règlements pertinents. Le demandeur a la responsabilité d'identifier toutes les lois ou les normes applicables et d'y adhérer.

Les formulaires de demande sont disponibles à suretenucleaire.gc.ca. Le personnel de la CCSN peut fournir des conseils supplémentaires sur demande. Pour se faire, veuillez communiquer avec la CCSN à transport@cnscccsn.gc.ca.

Table des matières

1.0	Introduction.....	1
1.1	Objet	1
1.2	Portée	1
1.3	Dispositions législatives applicables.....	1
2.0	Processus d'homologation.....	2
2.1	Généralités	2
2.2	Renouvellement de l'homologation.....	2
2.3	Soumission.....	3
3.0	Comment remplir le formulaire de demande.....	3
3.1	Partie A – Renseignements sur le demandeur.....	4
3.2	Partie B – Description de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé	6
3.3	Partie C – Conception de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé.....	7
3.4	Partie D – Transport, entreposage, utilisation et fonctionnement de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé	12
3.5	Partie E – Contrôle de la conception et programme d'assurance de la qualité.....	16
3.6	Partie F – Approbation et inscription de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé.....	17
3.7	Partie G – Pouvoir légal de signature	17
4.0	Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts.....	18
	Glossaire.....	19

RD/GD-254 Homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II

1.0 Introduction

1.1 Objet

Le présent guide explique comment remplir et soumettre un formulaire de demande pour l'homologation d'un appareil à rayonnement ou d'un équipement réglementé de catégorie II, conformément à la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN) et à ses règlements.

1.2 Portée

Ce document a pour objet d'aider les demandeurs à préparer et à soumettre à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) une demande d'homologation d'appareil à rayonnement ou d'équipement réglementé de catégorie II. Ce document contient une description du type de renseignements à inclure dans une telle demande.

Une fois délivrée, l'homologation s'applique à une conception de modèle précise et à des conditions de fonctionnement particulières. Tout changement à la conception ou à l'utilisation pourrait nécessiter un renouvellement de l'homologation de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement.

1.3 Dispositions législatives applicables

Voici les dispositions législatives et les règlements de la LSRN pertinents à ce guide :

1. [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), alinéas 37(2)a) et b) et 44(1)b) et c)
2. [Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#), article 11
3. [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#), article 12
4. [Règlement sur la radioprotection](#), article 20
5. [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires](#)
6. [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), article 15
7. [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)

Voici d'autres dispositions législatives applicables à ce guide :

1. [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#) de Transports Canada
2. [Loi sur l'accès à l'information](#), articles 7, 8, 19 et 20
3. [Loi sur la protection des renseignements personnels](#), articles 18 à 24
4. [Règlement de transport des matières radioactives, édition de 1996 \(n° TS-R-1 ST-1, révisée\) de la Collection Normes de sûreté de l'Agence internationale de l'énergie atomique \(AIEA\)](#)

2.0 Processus d'homologation

2.1 Généralités

L'alinéa 21(1)h) de la [LSRN](#) confère à la CCSN le pouvoir d'homologuer les appareils à rayonnement et l'équipement réglementé de catégorie II. Le [Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#) ainsi que le [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) précisent les exigences relatives à une demande d'homologation.

Cette homologation ne saurait en aucun cas être considérée comme un permis d'utilisation, d'entretien ou d'installation. La plupart des appareils à rayonnement ainsi que l'équipement utilisé dans les installations nucléaires de catégorie II doivent être homologués et autorisés par la CCSN avant de pouvoir être utilisés au Canada.

Pour obtenir une homologation, il faut en faire la demande à la CCSN. La CCSN examine la demande qu'elle reçoit afin d'établir si :

- l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé peut être utilisé de façon sécuritaire
- les mesures nécessaires sont en place pour protéger l'environnement, préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes, et maintenir la sécurité nationale
- la conception respecte les obligations internationales du Canada.

Si toutes ces conditions sont respectées, la CCSN ou un fonctionnaire désigné de la Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN) peut délivrer une homologation. Celle-ci comprendra une description de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement.

Les frais exigés sont décrits dans le [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#).

2.2 Renouvellement de l'homologation

Une homologation est délivrée pour une période limitée qui dure généralement 15 ans. Cette limite permet de vérifier si le fabricant offre encore le service pour l'appareil ou l'équipement homologué et, s'il est encore produit, de s'assurer qu'il est fabriqué suivant les normes définies au moment de l'homologation initiale. Même s'il n'a plus droit au service du fabricant, l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé peut être homologué, mais pour une période beaucoup plus courte.

Pour obtenir l'homologation d'un appareil à rayonnement ou d'un équipement réglementé dont l'homologation est expirée, le demandeur (habituellement le fabricant, mais une autre entité peut également en faire la demande) doit soumettre une demande dûment remplie. Si les renseignements n'ont pas changé depuis la première homologation, il suffit d'inclure un renvoi clair aux documents contenant les renseignements de la demande initiale.

Si le demandeur est une organisation autre que le fabricant, il doit démontrer en quoi il respecte les normes et les conceptions initiales.

2.3 Soumission

Avant de soumettre une demande à la CCSN, le demandeur doit s'assurer que :

- la demande est complète et signée par les autorités responsables
- tous les documents à l'appui de la demande sont annexés au formulaire, sont clairement identifiés et comprennent des renvois
- le paiement est inclus, si le demandeur est assujéti au [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#).

Le demandeur doit imprimer un exemplaire de la demande complète, dûment signée et datée, et poster le tout à la Direction de la réglementation des substances nucléaires à l'adresse suivante :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Direction de la réglementation des substances nucléaires
C. P. 1046, succursale B
280, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5S9

Les demandeurs qui le souhaitent peuvent présenter le formulaire rempli et les documents à l'appui par voie électronique à l'adresse courriel de la CCSN se trouvant au bas du formulaire.

Le demandeur doit conserver un exemplaire de la demande dans ses dossiers. Tous les renseignements soumis sont assujéttis aux dispositions de la [Loi sur l'accès à l'information](#) et de la [Loi sur la protection des renseignements personnels](#).

3.0 Comment remplir le formulaire de demande

La personne qui demande une homologation doit remplir le *Formulaire de demande d'homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II*. Des renseignements supplémentaires sont fournis ci-dessous pour aider à remplir les diverses parties du formulaire.

Pour obtenir de l'aide concernant une demande d'homologation d'un équipement réglementé, veuillez communiquer avec un agent de projet de la Division des installations nucléaires et de l'équipement de catégorie II.

Pour obtenir de l'aide concernant une demande d'homologation d'un appareil à rayonnement, veuillez communiquer avec un spécialiste en transport de la Division des autorisations de transport et du soutien stratégique.

Le numéro de téléphone sans frais de la DRSN est le 1-888-229-2672; le numéro de télécopieur est le 613-995-5086.

Le demandeur doit s'assurer que les renseignements à l'appui de sa demande ou contenus dans la demande sont clairs, exacts et complets. Les documents annexés au formulaire doivent comprendre la source des renseignements, leur titre ainsi que les renvois correspondant clairement aux parties numérotées pertinentes du formulaire.

3.1 Partie A – Renseignements sur le demandeur

Le *Formulaire de demande d'homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II* doit être rempli par tous les demandeurs. Le Système international d'unités (SI) devrait être utilisé partout dans une demande.

A1 Type de demande

Indiquer s'il s'agit d'une demande pour une nouvelle homologation, une modification à des renseignements contenus dans une homologation, le renouvellement d'une homologation expirée ou l'annulation d'une homologation. Indiquer le numéro de l'homologation actuelle, le cas échéant.

Remarque : Si les modifications sont considérables, elles pourraient entraîner la délivrance d'une nouvelle homologation, à moins que les appareils et équipements existants soient tous modernisés.

A2 Préférence linguistique pour le certificat d'homologation

Dans la case appropriée, indiquer la langue officielle canadienne dans laquelle la correspondance doit être effectuée. La CCSN délivrera l'homologation dans la ou les langues officielles indiquées.

A3 Catégorie d'appareil ou d'équipement réglementé à homologuer

Indiquer la catégorie d'équipement ou d'appareil à laquelle appartient le système à homologuer. Les catégories utilisées dans le formulaire de demande sont définies dans le glossaire.

A4 Nom du demandeur

Indiquer en caractères d'imprimerie le nom de la personne ou de l'organisation qui demande l'homologation. Le nom de cette personne ou de cette organisation doit être indiqué tel qu'il apparaît sur la preuve de statut légal, comme la preuve de constitution en société ou d'enregistrement d'entreprise individuelle.

Il faut indiquer le nom d'une personne seulement si elle est l'unique propriétaire de l'entreprise ou si elle est entièrement responsable de l'homologation de l'appareil ou de l'équipement.

A5 Preuve de statut légal

Tous les nouveaux demandeurs doivent fournir une preuve de statut légal, comme une preuve de constitution en société ou d'enregistrement ou encore une charte, dans un document distinct et annexé à la demande.

Il faut également fournir une preuve de statut légal (ou une explication écrite) lorsque le nom original de l'organisation du demandeur est modifié.

Dans l'espace prévu à cette fin, indiquer le titre du document annexé.

A6 Adresse du siège social

Indiquer l'adresse légale du siège social du demandeur, incluant le nom complet de la rue, le numéro d'immeuble et le numéro de route rurale s'il y a lieu, la ville, la province ou le territoire et le code postal. Informer la CCSN de tout changement apporté à ces renseignements dans les 15 jours suivant le changement.

Remarque : Une boîte postale ne constitue pas une adresse acceptable pour le siège social.

A7 Adresse postale (si elle diffère de l'adresse ci-dessus)

Indiquer l'adresse postale du siège social du demandeur si elle diffère de l'adresse ci-dessus, incluant le nom complet de la rue, le numéro d'immeuble et le numéro de route rurale s'il y a lieu, la ville, la province ou le territoire et le code postal.

Si aucune adresse n'est indiquée dans cette section, l'homologation délivrée en réponse à cette demande sera postée à l'adresse du siège social. Une boîte postale constitue une adresse postale acceptable.

Informez la CCSN de tout changement apporté à ces renseignements dans les 15 jours suivant le changement.

A8 Adresse d'un représentant canadien (demandeurs étrangers seulement)

Indiquer l'adresse du représentant du demandeur, si le représentant est situé au Canada.

Demandeurs étrangers : Une homologation peut être délivrée à une personne morale, à une société ou à une entreprise individuelle située à l'extérieur du Canada. Toutefois, si l'un de ses représentants est établi au Canada, le demandeur doit en aviser la CCSN. En outre, il doit informer la CCSN de tout changement apporté à ces renseignements dans les 15 jours suivant le changement.

A9 Personne-ressource pour la facturation (demandeurs visés par les droits pour le recouvrement des coûts)

Remplir cette partie uniquement si le demandeur est visé par les droits pour le recouvrement des coûts. Indiquer le nom et le titre de la personne de son organisation à qui la CCSN peut s'adresser concernant le paiement des droits applicables. Fournir le numéro de téléphone, le courriel, le numéro de télécopieur et l'adresse du bureau financier, si cette adresse diffère de celle du siège social.

A10 Accès du public à l'information

Cocher la case « Non » si le demandeur autorise la CCSN à communiquer les renseignements fournis.

Cocher la case « Oui » si le demandeur souhaite que la CCSN ne communique pas les renseignements fournis.

Fournir les motifs d'ordre juridique invoqués à cet égard dans un document distinct annexé. Dans l'espace prévu à cette fin, indiquer le titre du document annexé.

La CCSN est une institution gouvernementale assujettie à la *Loi sur l'accès à l'information (LAI)*. Par conséquent, conformément au paragraphe 4(1) de la *LAI*, toute personne de citoyenneté canadienne ou toute société établie au Canada dispose du droit d'accès – droit auquel on doit répondre sur demande – à tout document qui relève d'une institution gouvernementale. Les exceptions à ce droit d'accès sont précisées aux articles 13 à 24, et 26 de la *LAI*.

Tous les documents soumis, envoyés ou déposés auprès de la CCSN font partie des documents relevant d'une institution gouvernementale, et pourraient donc être divulgués, sous réserve des exceptions mentionnées ci-dessus. L'article 20 de la *LAI* constitue une exception qui traite des renseignements de tierces parties.

La CCSN a pour politique, dans toute la mesure du possible, de rendre l'information accessible au public sans demande officielle en vertu de la [Loi sur l'accès à l'information](#).

3.2 Partie B – Description de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Préciser le nom, le modèle, la conception, l'utilisation prévue, les substances nucléaires et les données d'étiquetage de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé. Cette description sera utilisée dans l'homologation.

B1 Fabricant ou distributeur de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Inscrire le nom et l'adresse du fabricant du système en voie d'homologation ainsi que le nom et l'adresse du distributeur, s'ils diffèrent de ceux du fabricant.

B2 Type d'appareil à rayonnement ou d'équipement réglementé

Préciser le plus exactement possible le type de système à homologuer. Sélectionner un ou plusieurs des types de la liste. À remarquer qu'il ne s'agit pas d'une liste exhaustive. Vous pouvez indiquer d'autres types d'équipements ou d'appareils non énumérés dans la liste.

B3 Nom et numéro de modèle de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Indiquer le nom et le numéro de modèle de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé tels qu'ils figurent sur la plaque signalétique.

B4 Principaux composants, options, configurations ou accessoires

- Inscrire le numéro de modèle du système complet et des éléments principaux.
- Indiquer si l'appareil ou l'équipement a des numéros de modèles ou des noms différents selon les pays.

- Indiquer toutes les configurations possibles (y compris toutes les séries) des systèmes que permet la conception.
- Indiquer tous les accessoires utilisables avec cet appareil ou équipement (p. ex. changeurs de source, collimateurs de faisceaux, cibles ou dispositifs intégrés d'imagerie).
- Indiquer tous les accessoires utilisables avec un appareil d'exposition.

B5 Finalité et utilisation prévues

Fournir une description détaillée de l'utilisation et du but auquel est destiné l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement selon les spécifications techniques.

B6 Modes d'utilisation prévus

Fournir une description détaillée des modes prévus d'utilisation du système que permet le modèle. Préciser également si le système est fixe ou mobile.

3.3 Partie C – Conception de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

C1 Spécifications techniques de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Fournir des exemplaires des spécifications de conception approuvées pour l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé, y compris pour les principaux composants et sous-systèmes.

C2 Dessins techniques de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Fournir des renseignements détaillés sur la conception de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement, en présentant les dessins techniques (assemblage de systèmes et usinage des composants).

Les renseignements applicables de l'article 11 du [Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#) ou de l'article 12 du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) doivent être fournis.

S'il y a lieu, on doit inclure des diagrammes schématiques des systèmes de contrôle liés à la sûreté, ainsi que des descriptions de leur fonctionnement (comme les portes ou les dispositifs de verrouillage d'appareils à rayonnement, les circuits de commande de l'exposition aux sources ou de l'activation du faisceau).

Fournir un exemplaire du dessin de l'assemblage et indiquer la position de toute source radioactive ou cible du faisceau de l'accélérateur par rapport au blindage contre le rayonnement intégré dans l'appareil.

Tous les dessins doivent être lisibles et indiquer clairement la date d'émission, l'échelle et le numéro du dessin; on doit y joindre les listes des pièces connexes ou des matériaux. La quantité et le type de sources de rayonnement, ainsi que le nom et

le numéro de modèle de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement, doivent être indiqués sur le dessin général de l'assemblage. Chaque dessin doit avoir un numéro unique.

Tout changement ultérieur à la conception en ce qui a trait à la structure, au mécanisme ou au type de source (qui se produit lors de l'évaluation de l'homologation ou après l'émission du certificat) doit être envoyé, avec la documentation adéquate et les dessins à l'appui, à la CCSN en vue d'une réévaluation avant le processus de mise en œuvre du changement.

Remarque : Si, après l'émission du certificat, un changement important susceptible d'avoir une incidence sur la sûreté est prévu, il faudra peut-être réévaluer le système et émettre un nouveau certificat. Informer la CCSN immédiatement de tout changement planifié affectant la conception.

C3 Normes techniques et normes de sûreté utilisées

Énumérer les normes et organismes de certification considérés pour la conception de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé, par exemple :

- Association canadienne de normalisation (CSA)
- Laboratoires des assureurs (UL)
- Technischer Überwachungs-Verein (TUV, organisme d'inspection technique)
- Commission électrotechnique internationale (CEI)
- Organisation internationale de normalisation (ISO)
- American National Standards Institute (ANSI)

Décrire la méthode d'application des normes et la méthode de vérification de la conformité aux exigences. S'il y a lieu, fournir la validation de la conception, y compris les protocoles et les rapports de vérification. Joindre tout résultat d'essai et d'analyse pertinent.

C4 Dossiers de validation de la conception et d'évaluation du risque

Fournir des exemplaires des dossiers de validation technique, y compris les rapports d'essai. Inclure les dossiers d'analyse des modes de défaillance et de leurs effets, de même que les dossiers d'évaluation des risques inhérents à l'utilisation des systèmes.

C5 Substances nucléaires utilisées et conception des sources de rayonnement

Préciser la nature de toutes les substances nucléaires contenues dans l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement en indiquant le nom du radionucléide et le nombre de masse, s'il y a lieu.

Fournir des détails techniques sur la conception des sources de rayonnement qui seront utilisées dans l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement.

Voici les renseignements à fournir pour chaque source de rayonnement utilisée dans le système :

- substance nucléaire et sa quantité
- forme physique et chimique
- nom du fabricant de la source de rayonnement
- numéro de modèle de la source
- exemplaire à jour du certificat d'homologation sous forme spéciale (s'il y a lieu)
- dessins détaillés de la capsule et de l'assemblage de source (s'il y a lieu)
- classification de la source (basée, par exemple, sur les normes ANSI, ISO ou d'autres organismes semblables)

Remarque : Toutes les activités doivent être exprimées en becquerels (p. ex. Bq, GBq ou TBq).

C6 Intégration de la substance nucléaire dans l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé

Fournir des renseignements détaillés sur l'intégration de la substance nucléaire dans l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé comme suit :

- numéro de modèle des porte-sources et des assemblages de source (s'il y a lieu)
- ensemble des dessins du porte-source et du blindage, avec la liste des matériaux. Ces dessins doivent être suffisamment détaillés pour illustrer la construction, les dimensions et les matériaux utilisés, pour permettre à l'examineur de comprendre comment les différentes parties de la conception sont assemblées (les parties soudées, les boulons, les vis, la colle, etc.) et de connaître le fonctionnement des pièces mobiles
- dessins détaillés de l'assemblage de la source et des dispositifs qui la retiennent à l'intérieur de l'appareil ou de l'équipement. La masse et les dimensions globales de l'appareil doivent être indiquées
- renseignements détaillés sur les caractéristiques de sûreté, comme le mécanisme d'obturation, le mécanisme de verrouillage, le collimateur, les voyants lumineux associés au rayonnement et les systèmes de verrouillage de sécurité
- renseignements détaillés sur la classification de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement, y compris les résultats des essais qui ont été réalisés
- résultats des essais de fiabilité du mécanisme d'obturation
- renseignements détaillés sur tout autre résultat d'essai se rapportant à la radioprotection
- méthode de fixation de la source en vue du transport (moyen d'attache permettant d'éviter tout déplacement par rapport à la position blindée), s'il y a lieu.

C7 Blindage contre le rayonnement

Fournir une description du blindage contre le rayonnement utilisé dans l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement, et préciser la nature des matériaux utilisés comme blindage.

Si le blindage comprend de l'uranium appauvri, indiquer la masse de ce matériau.

C8 Cible du faisceau de l'accélérateur (pour l'équipement réglementé de catégorie II seulement)

Dans le cas des accélérateurs de particules, fournir les spécifications de la cible du faisceau de rayonnement. Préciser les matériaux qui seront utilisés et le numéro de modèle, à des fins d'identification. Inclure les dessins techniques applicables et les numéros de pièces.

C9 Composants activés (pour l'équipement réglementé de catégorie II seulement)

Dans le cas des accélérateurs de particules :

- énumérer les principaux produits d'activation pouvant résulter du fonctionnement de l'équipement
- énumérer les noms des radio-isotopes, leur demi-vie, ainsi que la quantité initiale maximale en matière de radioactivité ou de rayonnement émis
- préciser le débit de dose de rayonnement à une distance de 30 cm des composants radioactifs à un moment donné après l'activation (préciser les conditions d'irradiation).

C10 Fuites de rayonnement

Fournir les débits de dose de rayonnement prévus autour de l'équipement pour tous les modes de fonctionnement. Inclure les mesures et les méthodes de calcul employées pour les obtenir. Les distances à respecter pour prendre les mesures des champs de rayonnement doivent correspondre aux valeurs requises par les normes techniques utilisées pour préciser les conditions de contrôle radiologique. Sinon, utiliser les distances de référence suivantes : surface externe du blindage, 30 cm de la surface et 1 mètre de la surface.

- Fournir une description des mesures du profil de rayonnement. Inclure certains éléments, comme les conditions environnementales, la distance par rapport à la source, les positions de l'obturateur et l'emplacement exact du détecteur de rayonnement.
- Préciser la marque et le modèle du radiamètre, la date des mesures et la date de l'étalonnage.
- Préciser le débit de dose maximal que l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement peut émettre, les conditions de fonctionnement pouvant produire ce débit de dose et les zones dans lesquelles ce débit peut être observé.

- S'il y a lieu, indiquer les éléments suivants :
 - a) résultats des mesures de fuite de neutrons
 - b) résultats des mesures de fuite de rayonnement photonique
 - c) flux de neutrons dans le faisceau de rayonnement
 - d) limites de l'orientation du faisceau de rayonnement
 - e) emplacement des composants radioactifs et mesure des débits de dose de rayonnement, à une distance de 30 cm de ces composants
 - f) types de faisceaux produits et énergie maximale

On doit présenter les profils de rayonnement pour chaque type de source (substance nucléaire) qui sera utilisée dans l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement. Si le profil de rayonnement est différent selon les conceptions (séries différentes), on doit fournir un profil de rayonnement pour chaque type de conception.

Remarque : Si le système comporte un obturateur, les mesures doivent être effectuées avec l'obturateur en position ouverte et fermée.

C11 Rayonnements produits (pour l'équipement réglementé de catégorie II seulement)

S'il y a lieu, préciser le type de particules composant le faisceau, ainsi que l'énergie et l'intensité du rayonnement auxquelles on devrait s'attendre à un point de référence dans chaque mode de fonctionnement relativement à la conception et à l'utilisation prévue (joindre une liste des spécifications au besoin). Préciser l'intensité et l'énergie des neutrons générés dans le faisceau primaire.

Préciser l'intensité du rayonnement émis par l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement dans le champ de rayonnement utile et les conditions de référence.

C12 Dimensions physiques

Indiquer les dimensions et la masse globales de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement.

C13 Étiquetage, marques de sécurité et instructions

Se reporter à l'article 20 du [Règlement sur la radioprotection](#) pour connaître les exigences détaillées d'étiquetage et d'affichage des appareils nucléaires, et décrire l'étiquetage de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement en fournissant les renseignements suivants :

- un exemple, une photographie ou un dessin détaillé d'une étiquette durable de mise en garde contre les rayonnements et d'étiquettes d'identification de la source ou de marques de sécurité utilisées sur l'équipement ou l'appareil
- la façon dont la plaque signalétique de l'équipement ou de l'appareil sera fixée sur celui-ci
- l'emplacement des étiquettes et marques de sécurité sur l'équipement réglementé ou l'appareil

- les consignes de sécurité et mises en garde pour les utilisateurs et le personnel d'entretien.

Fournir des photographies de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé sur au moins deux angles de prise de vue. Inclure un objet de référence dans la photographie afin que la taille soit évidente.

C14 Dispositifs de sécurité externes (pour l'équipement réglementé de catégorie II seulement)

Si l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé est muni de dispositifs de sécurité externes, décrire les dispositifs de connexion en place, par exemple :

- dispositifs de verrouillage des portes
- boutons à actionner par la dernière personne qui sort
- dispositifs d'arrêt d'urgence (boutons, cordons, etc.)
- indicateurs de rayonnement :
 - a) rayonnement actif, inactif, prêt
 - b) faisceau actif, inactif, prêt, etc.
- tout autre dispositif de connexion en place

Décrire comment ces dispositifs sont connectés pour empêcher, arrêter ou signaler l'émission de rayonnement. Inclure des schémas et, au besoin, des schémas des logiciels.

C15 Simulation Monte Carlo (pour l'équipement réglementé de catégorie II seulement)

Si le demandeur a utilisé un programme de simulation Monte Carlo (MCNP 5, MCNPX, GEANT, TART, FLUKA, etc.) pour évaluer les doses (fuites, composantes d'activation, etc.), les profils de rayonnement, le flux de rayonnement, le terme source neutron, le terme source gamma, etc., il doit fournir ce qui suit :

- une brève description de la simulation (géométrie, matériaux, définition de la source, listes de données, doses, graphiques)
- les fichiers d'entrée et de sortie
- les techniques de blindage utilisées (épaisseur, masse)
- les graphiques Mesh Tally (pdf, psc, jpg, etc.)
- les renseignements sur d'autres programmes MCNP utilisés (p. ex. ALICE-91), y compris les caractéristiques énumérées ci-dessus.

3.4 Partie D – Transport, entreposage, utilisation et fonctionnement de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Fournir les consignes de radioprotection concernant le transport, l'entreposage, l'utilisation et le fonctionnement de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement.

Les consignes de radioprotection sont décrites dans un manuel de fonctionnement qui doit être fourni à l'utilisateur final. Inclure des exemplaires du manuel de fonctionnement et des consignes de radioprotection.

D1 Consignes de radioprotection pour l'utilisation, le fonctionnement et l'entreposage

Indiquer toute limite d'utilisation du système, par exemple la plage de température de service, les niveaux de vibration, la pression et les conditions environnementales recommandées.

Fournir la procédure de remplacement de la source donnée à l'utilisateur final ou préciser si ce remplacement ne peut être effectué que par le fabricant. Sinon, indiquer si cela ne s'applique pas à l'appareil ou à l'équipement.

Les consignes de radioprotection proposées doivent refléter adéquatement la complexité, les conditions et les risques d'utilisation de l'appareil à rayonnement.

D2 Instructions d'emballage et de transport

Joindre les politiques et procédures d'emballage et de transport de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement. Cette information n'est pas exigée pour l'équipement réglementé qui ne comporte pas de matériel radioactif.

Le demandeur doit démontrer qu'il observe le [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires](#) de la CCSN et le [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#) de Transports Canada par la mise en place et la tenue à jour de procédures approuvées.

Les procédures dépendront du type d'emballage utilisé et des activités de transport. Voici les configurations d'emballage les plus courantes :

- la source radioactive est retirée de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement pour être expédiée dans un colis séparé
- l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement, source comprise, est inséré dans un colis distinct
- l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement, source comprise, est expédié sans protection supplémentaire.

Pour l'une ou l'autre des configurations qui précèdent, les éléments donnés à la rubrique D7 ci-après et intitulée « Documents requis » s'appliquent. Le [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires](#) contient des précisions sur la classification et les caractéristiques du colis.

D3 Type et classification du colis

Toute déclaration doit être appuyée par une documentation appropriée, comme on l'explique ci-dessous.

- Classification du colis :
 - a) colis excepté (instrument ou article, quantité limitée de matériel, articles fabriqués à partir d'uranium naturel ou appauvri ou de thorium naturel)

- b) colis du type A
- c) colis du type B
- Si on affirme que la source radioactive est sous forme spéciale, on doit présenter un exemplaire du certificat d'homologation sous forme spéciale.
L'homologation est normalement délivrée par une autorité compétente du pays d'origine du modèle de la source scellée.

Pour qu'un appareil à rayonnement soit classé comme un instrument ou un article, la source et son blindage doivent faire partie de l'appareil et être contenus à l'intérieur de l'appareil. Les porte-sources à eux seuls ne sont pas des instruments.

D4 Renseignements sur le colis

Voici les renseignements à présenter pour permettre l'évaluation du colis :

- spécifications des matériaux d'emballage, la conception et la construction.
Préciser tout emballage supplémentaire requis pour se conformer à la classification du colis
- renseignements établissant que le colis du type A satisfait aux exigences concernant les colis du type A, tel que décrit dans le [*Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*](#), s'il y a lieu. L'information soumise devrait détailler les résultats des essais établissant que le colis peut résister à des conditions normales de transport
- description du programme d'assurance de la qualité utilisé pour la conception, la fabrication, les essais, la documentation, l'utilisation, l'entretien et l'inspection du colis
- précisions sur la méthode de fixation et de scellement des obturateurs ou des sources avant le transport. Ces renseignements ne sont pas requis si la source est expédiée séparément du colis contenant l'appareil
- précisions sur toute marque supplémentaire qui sera apposée sur le colis.

Si le colis servant à transporter l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement a été homologué comme colis du type B par la CCSN, il suffit de mentionner le numéro d'homologation de la CCSN.

Une demande distincte doit être soumise à la CCSN pour l'homologation d'un colis ou l'acceptation d'un colis homologué à l'étranger comme colis du type B. Si un colis a été homologué comme un colis du type B, l'utilisateur doit enregistrer séparément son utilisation. L'appareil ou l'équipement utilisé en tant que colis du type B doit être homologué par la CCSN tant comme appareil ou équipement que comme colis du type B.

L'utilisateur ne peut transporter le colis qu'après avoir reçu confirmation de l'enregistrement de transport du colis.

D5 Accidents de transport

Dans le cas des appareils transportés fréquemment (appareil portatifs), fournir les procédures d'urgence à suivre en cas d'accident de transport impliquant l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement.

D6 Procédures d'urgence

Joindre les politiques et procédures à suivre en cas d'accident qui pourrait impliquer l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement. Fournir un exemplaire des instructions qui sont communiquées à l'utilisateur final. Ces procédures doivent préciser les mesures à prendre aux fins suivantes :

- limiter la propagation de la contamination
- réduire les champs de rayonnement
- déceler et calculer la quantité de substances nucléaires libérées
- décontaminer le site, l'équipement, les travailleurs et autres personnes touchées
- surveiller les rayonnements qui se dégagent du site
- tenir à jour les listes du matériel d'urgence en cas de déversement, et du personnel à contacter en cas d'urgence.

D7 Documents requis

Les documents qui suivent doivent être présentés avec la demande :

- instructions d'emballage, de déballage et de transport du colis, notamment un exemplaire des instructions d'emballage à communiquer à l'utilisateur final pour le retour de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement et un exemplaire des instructions de préparation à l'expédition fournies à l'utilisateur final. Ces instructions doivent préciser toutes les mesures requises pour préparer adéquatement la substance radioactive au transport, comme la fermeture ou le verrouillage appropriés des obturateurs ou l'emballage supplémentaire, s'il y a lieu
- un exemplaire des procédures d'entretien du colis, si celui-ci doit être réutilisé.

Remarque concernant les accélérateurs de particules : La demande d'homologation d'un équipement réglementé de catégorie II qui est un accélérateur de particules n'exige pas que l'on fournisse des renseignements sur l'emballage, sauf si l'accélérateur, tel qu'expédié, contient des matières radioactives.

Si l'appareil à rayonnement ou l'équipement réglementé doit être expédié et nécessite un emballage supplémentaire, indiquer le type d'emballage à utiliser.

D8 Épreuves d'étanchéité des sources scellées et des matériaux de blindage

Joindre les politiques et procédures relatives aux épreuves d'étanchéité des sources scellées et des matériaux de blindage utilisés (dans le cas de l'uranium appauvri seulement) dans l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement. Fournir un exemplaire des instructions qui sont remises à l'utilisateur final.

Toutes les sources scellées contenant plus de 50 MBq d'une substance nucléaire doivent être soumises à des épreuves d'étanchéité à l'aide d'instruments et de procédures qui permettent de détecter les fuites de 200 Bq ou moins.

Se reporter à l'article 19 du [Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#) ou à l'article 18 du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) pour connaître les exigences relatives aux épreuves d'étanchéité.

D9 Inspection, entretien et évacuation de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

Donner des précisions sur les recommandations en matière d'inspection et de programme d'entretien et décrire les conditions où il faut retirer du service l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement et évacuer les sources de rayonnement ou les composants radioactifs fournis à l'utilisateur final. Fournir également les renseignements demandés en vertu de l'alinéa 3(1)o) du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#).

Fournir la liste des pièces dont l'entretien peut être effectué par les personnes suivantes :

- utilisateur final
- fournisseur de services autorisé
- aucune (entretien non autorisé)

Préciser la durée de vie utile prévue de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement que permet la conception.

3.5 Partie E – Contrôle de la conception et programme d'assurance de la qualité

E1 Manuel d'assurance de la qualité

Un programme d'assurance de la qualité (AQ) est nécessaire pour la conception et la fabrication de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement. Donner la liste des documents utilisés dans le programme d'AQ. Un exemplaire du manuel

d'AQ sera soumis à la CCSN. En outre, si le demandeur dispose d'une homologation ou d'une certification ISO 9000, inclure un exemplaire de l'homologation ou de la certification ainsi que la date d'approbation.

Joindre la politique concernant le programme d'AQ suivi au cours de la conception de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé et qui sera appliqué pendant la production et l'entretien.

E2 Système de contrôle de la conception

Fournir des exemplaires du manuel de contrôle de la conception et des politiques connexes qui seront suivies lors de la conception et de la fabrication de l'équipement réglementé ou de l'appareil à rayonnement.

3.6 Partie F – Approbation et inscription de l'appareil à rayonnement ou de l'équipement réglementé

F1 Homologation d'un instrument médical de Santé Canada

Si l'équipement réglementé ou l'appareil à rayonnement est un instrument médical homologué par Santé Canada, inclure une copie de l'autorisation.

F2 Approbation des appareils médicaux

Inclure un exemplaire des documents suivants, s'il y a lieu :

- inscription de matériel médical auprès de la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis
- inscription en vertu de la directive relative aux dispositifs médicaux du Conseil de l'Union européenne (UE)
- approbation de l'Association canadienne de normalisation (CSA).

F3 Autres autorisations d'autorités compétentes

Inclure un exemplaire des documents suivants, s'il y a lieu :

- inscription de la série 9000 (et des normes connexes) de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)
- certificats de conformité aux normes techniques applicables
- inscription auprès de la Nuclear Regulatory Commission (NRC) des États-Unis
- approbations des autorités fédérales, provinciales ou d'États pertinentes.

3.7 Partie G – Pouvoir légal de signature

Conformément à l'article 15 du [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), le demandeur doit fournir à la CCSN des renseignements sur ses mandataires.

G1 Mandataire du demandeur

Cette personne a le pouvoir de présenter une demande au nom du demandeur et, ce faisant, atteste que les renseignements présentés sont vrais et exacts au meilleur de sa connaissance.

Cette personne est chargée d'agir comme mandataire auprès de la CCSN. Inscrire le nom de cette personne, son numéro de téléphone, son numéro de télécopieur et son courriel.

4.0 Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts

Conformément au [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#), la CCSN exige des droits pour ses activités d'application de la réglementation. Les droits de recouvrement des coûts et les exemptions figurent au Règlement susmentionné.

Certains titulaires de permis n'ont pas à payer ces droits, notamment :

- les établissements d'enseignement
- les établissements de soins de santé sans but lucratif recevant des fonds fédéraux, provinciaux ou municipaux
- les ministères mentionnés aux annexes I et II de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#)
- les administrations provinciales et locales

Les exemptions sont décrites en détail dans le [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#).

Les demandeurs visés par les droits de recouvrement des coûts doivent acquitter les droits calculés selon la portée de l'activité d'homologation. Le barème des droits est affiché sur le site Web de la CCSN à suretenucleaire.gc.ca. Pour obtenir de l'aide afin de calculer les droits propres à un équipement réglementé ou à un appareil à rayonnement, le demandeur doit communiquer avec le service de recouvrement des droits de la CCSN mentionné ci-après.

L'acquittement des droits pour le recouvrement des coûts doit accompagner la demande d'homologation. Le paiement peut être effectué par chèque ou par mandat postal à l'ordre du Receveur général du Canada, ou encore par carte de crédit. Pour payer par carte de crédit, le demandeur doit communiquer avec un agent de recouvrement des droits de la Division de la comptabilité, systèmes et contrôles de la CCSN à Ottawa :

Téléphone : 613-991-9791 ou 1-888-229-2672

Télécopieur : 613-995-5086

Courriel : finance@cnsccsn.gc.ca

Glossaire

Appareil à rayonnement

Selon le cas :

- (1) appareil contenant une substance nucléaire en une quantité supérieure à la quantité d'exemption et permettant son utilisation pour ses propriétés de rayonnement;
- (2) appareil contenant un composé lumineux au radium.

Appareil de curiethérapie

Appareil conçu pour placer par télécommande une source scellée dans ou sur le corps humain à des fins thérapeutiques.

Appareil d'exposition

Appareil à rayonnement conçu pour être utilisé en gammagraphie, y compris ses accessoires, notamment l'assemblage de source scellée, le mécanisme de commande, le tube de guidage d'assemblage de source scellée et la tête d'exposition.

Appareil de téléthérapie

Appareil conçu pour administrer des doses contrôlées de rayonnement dans un faisceau aux dimensions délimitées à des fins thérapeutiques.

Appareil de téléthérapie à source radioactive (voir aussi appareil de téléthérapie)

Appareil de téléthérapie conçu pour administrer des doses contrôlées de rayonnement produit par une substance nucléaire à des fins thérapeutiques.

Assemblage de source scellée

Source scellée conçue pour être utilisée dans un appareil d'exposition, y compris les composants qui y sont fixés en permanence.

Colis du type A

Signifie un colis conçu selon les exigences des paragraphes 413, 414 et 633 du *Règlement de l'AIEA*.

Colis du type B

Signifie un colis conçu selon les exigences des paragraphes 415 ou 416 et des paragraphes 650 ou 665 du *Règlement de l'AIEA*.

Colis excepté

Colis conforme aux exigences du paragraphe 515 du *Règlement de l'AIEA*.

Entretien

Entretien (préventif ou correctif) d'un appareil à rayonnement ou d'un équipement réglementé, ce qui peut comprendre :

- (1) l'installation;
- (2) le déménagement ou le démontage de l'équipement;

- (3) l'installation ou le remplacement de la source;
- (4) l'entretien ou les réparations (y compris tout ajustement) touchant n'importe quel mécanisme de l'appareil, le pupitre de commande ou les dispositifs de verrouillage qui peuvent exposer la source, réduire le blindage entourant la source ou influencer sur les commandes d'entraînement de la source pour utilisation en radiothérapie.

Équipement réglementé de catégorie II

Selon le cas :

- (1) irradiateur qui utilise plus de 10^{15} Bq d'une substance nucléaire;
- (2) irradiateur dont le blindage ne fait pas partie de l'irradiateur et qui est conçu pour produire une dose de rayonnement à un débit dépassant 1 cGy/min à une distance de 1 m;
- (3) appareil de téléthérapie à source radioactive;
- (4) accélérateur de particules qui a la capacité de produire de l'énergie nucléaire et dont l'énergie de faisceau est inférieure à 50 MeV (mégaélectronvolts) par unité de masse atomique pour des faisceaux de particules de masse égale ou inférieure à 4 unités de masse atomique;
- (5) accélérateur de particules qui a la capacité de produire de l'énergie nucléaire et dont l'énergie de faisceau est égale ou inférieure à 15 MeV par unité de masse atomique pour des faisceaux de particules de masse supérieure à 4 unités de masse atomique;
- (6) appareil de curiethérapie à projecteur de source télécommandé.

Faire fonctionner

Dans le cas d'un appareil d'exposition, ce terme vise notamment le raccordement ou débranchement du mécanisme de commande, le verrouillage ou déverrouillage de l'appareil, et toute activité associée à l'appareil lorsque l'assemblage de la source scellée n'est pas verrouillé en position complètement blindée à l'intérieur de l'appareil.

En ce qui a trait à d'autres appareils, équipements ou installations, faire fonctionner signifie mettre sous tension et utiliser l'appareil, l'équipement ou l'installation aux fins prévues et conformément aux instructions du fabricant. Faire fonctionner, cela comprend l'entretien mineur selon le manuel d'utilisation.

Homologation d'appareil à rayonnement ou attestation

Document délivré par la Commission ou par un fonctionnaire désigné autorisé en vertu de l'alinéa 37(2)a) ou b) de la [LSRN](#) qui atteste que l'équipement réglementé est homologué ou qui atteste la compétence d'une personne.

Homologation d'équipement réglementé de catégorie II

Document délivré par la Commission ou par un fonctionnaire désigné autorisé en vertu de l'alinéa 37(2)a) de la [LSRN](#) et qui atteste que le modèle de l'équipement réglementé de catégorie II est homologué.

Irradiateur

Appareil conçu pour contenir une substance nucléaire et administrer des doses contrôlées de rayonnement de la substance à des cibles non humaines.

Matière radioactive sous forme spéciale

S'entend d'une matière radioactive solide non dispersable ou d'une capsule scellée contenant une matière radioactive qui est conforme aux exigences énoncées au Règlement de l'AIEA et pour laquelle un certificat d'approbation a été émis par une autorité compétente.

Possession

Avoir le soin et le contrôle de substances nucléaires ou d'appareils à rayonnement.

Règlement de l'AIEA

Signifie [*Règlement de transport des matières radioactives, édition de 1996 \(n° TS-R-1 ST-1, révisée\)*](#) de la Collection Normes de sûreté de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

Source non scellée

Source autre qu'une source scellée.

Source scellée

Substance nucléaire radioactive enfermée dans une enveloppe scellée ou munie d'un revêtement auquel elle est liée, l'enveloppe ou le revêtement présentant une résistance suffisante pour empêcher tout contact avec la substance et la dispersion de celle-ci dans les conditions d'emploi pour lesquelles l'enveloppe ou le revêtement a été conçu.

Stocker

Entreposer entre l'utilisation ou pour une utilisation ultérieure.

Substance nucléaire

Parmi les substances nucléaires, mentionnons les suivantes :

- (1) deutérium, thorium, uranium ou élément dont le numéro atomique est supérieur à 92;
- (2) dérivé ou composé de deutérium, de thorium, d'uranium ou d'un élément dont le numéro atomique est supérieur à 92;
- (3) nucléide radioactif;
- (4) substance réglementée pouvant produire de l'énergie nucléaire ou pouvant être nécessaire à la production ou à l'utilisation de l'énergie nucléaire;
- (5) dérivé radioactif produit par le développement, la production ou l'utilisation de l'énergie nucléaire;
- (6) substance ou objet radioactif ayant été utilisé pour le développement ou la production d'énergie nucléaire ou lié à l'utilisation de cette énergie.

Transférer

Transmettre la possession d'une substance nucléaire ou d'un appareil à rayonnement à une autre personne.

Transporter

Manipuler les marchandises, les transporter, les entreposer pendant le transport et les recevoir à la destination finale. Le transport comprend les conditions normales et accidentelles qui peuvent survenir au moment du transport et de l'entreposage pendant le transport.

