



Analyse de la sûreté **Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires**

REGDOC-2.4.2

Mai 2014



Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires

Document d'application de la réglementation REGDOC-2.4.2

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2014
Numéro de catalogue de TPSGC CC172-108/2-2014F-PDF
ISBN 978-0-660-22170-0

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée 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.

Also available in English under the title: Probabilistic Safety Assessment (PSA) for Nuclear Power Plants

Disponibilité du document

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le site Web de la CCSN à suretenucleaire.gc.ca ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

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

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : info@cnsccsn.gc.ca
Site Web : suretenucleaire.gc.ca
Facebook : facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire
YouTube : youtube.com/ccsnensc

Historique de publication

Mai 2014 Édition 1.0

Préface

Ce document d'application de la réglementation fait partie de la série de documents d'application de la réglementation de la CCSN intitulée Analyse de la sûreté. La liste complète des séries figure à la fin de ce document et elle peut être consultée à partir du [site Web de la CCSN](#).

Ce document d'application de la réglementation énonce les exigences de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) à l'égard des études probabilistes de sûreté.

Publié en tant que REGDOC-2.4.2, ce document constitue la deuxième version du document *Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires*. Il remplace la norme S-294, l'ancienne version portant le même titre. Le REGDOC-2.4.2 comprend des modifications pour tenir compte des leçons tirées de l'accident nucléaire de Fukushima survenu en mars 2011 et pour donner suite aux constatations découlant du *Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima*, qui s'appliquent au document S-294.

Le REGDOC-2.4.2 est un élément faisant partie du fondement d'autorisation d'une installation ou d'une activité réglementée, tel que défini par la portée de ce document. Il sera intégré soit aux conditions et aux mesures de sûreté et de réglementation d'un permis, soit aux mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande.

Pour les nouvelles installations proposées : Ce document servira à évaluer les nouvelles demandes de permis pour des installations dotées de réacteurs.

L'orientation contenue dans ce document vise à informer le demandeur, à expliquer plus en détail des exigences ou à fournir de l'orientation aux demandeurs et aux titulaires de permis sur la façon de répondre aux exigences. Il précise aussi comment le personnel de la CCSN évalue des problèmes particuliers ou des données particulières pendant l'examen des demandes de permis. Il est attendu que les titulaires de permis suivent les orientations contenues dans ce document. Dans le cas où d'autres approches sont adoptées, les titulaires de permis doivent démontrer que celles-ci répondent aux exigences réglementaires.

Pour les installations existantes : Les exigences contenues dans ce document ne s'appliquent que si elles ont été incluses, en totalité ou en partie, dans le fondement d'autorisation.

Il est possible de définir et d'utiliser une approche graduelle, proportionnée au risque, lorsqu'on applique les exigences et l'orientation énoncées dans ce document d'application de la réglementation. L'utilisation d'une approche graduelle ne constitue pas un assouplissement des exigences. Avec l'approche graduelle, l'application des exigences est proportionnée aux risques et aux caractéristiques particulières de l'installation ou de l'activité.

Le demandeur ou le titulaire de permis peut soumettre un dossier démontrant que l'intention d'une exigence est prise en compte par d'autres moyens et démontrée à l'aide de preuves justificatives.

Les exigences et l'orientation contenues dans ce document sont conformes aux pratiques nationales et internationales les plus récentes utilisées pour traiter les questions et les facteurs qui contribuent à assurer la sûreté nucléaire et à l'améliorer. Plus particulièrement, ce document est fondé sur une méthode plus moderne de classement des accidents qui est axée sur les risques et tient compte de tout l'éventail des accidents possibles, notamment de ceux qui ont les conséquences les plus graves pour la population.

Remarque importante : Ce document fait partie du fondement d'autorisation d'une installation ou d'une activité réglementée si on s'y réfère directement ou indirectement dans le permis (notamment dans des documents cités en référence du titulaire de permis).

Le fondement d'autorisation établit les conditions limites du rendement acceptable pour une installation ou une activité réglementée et établit les bases du programme de conformité de la CCSN à l'égard de cette installation ou activité réglementée.

Dans le cas où le document est un élément du fondement d'autorisation, le terme « doit » est employé pour exprimer une exigence à laquelle le titulaire ou le demandeur de permis doit se conformer; le terme « devrait » dénote une orientation ou une mesure conseillée; le terme « pourrait » exprime une option ou une mesure conseillée ou acceptable dans les limites de ce document d'application de la réglementation; et le terme « peut » exprime une possibilité ou une capacité.

Aucune information contenue dans le présent document ne doit être interprétée comme libérant le titulaire de permis de toute autre exigence pertinente. Le titulaire de permis a la responsabilité de prendre connaissance de tous les règlements et de toutes les conditions de permis applicables et d'y adhérer.

Table des matières

1.	Introduction.....	1
1.1	Objet	1
1.2	Portée	1
1.3	Législation et réglementation pertinentes	1
2.	Contexte	1
3.	Objectifs de l'étude probabiliste de sûreté	2
4.	Exigences d'une étude probabiliste de sûreté.....	2
4.1	Niveaux de l'étude probabiliste de sûreté	2
4.2	Systèmes de gestion ou assurance de la qualité	3
4.3	Représentation de la centrale dans les modèles de l'étude probabiliste de sûreté	3
4.4	Mise à jour des modèles de l'étude probabiliste de sûreté.....	3
4.5	Hypothèses et données réalistes	3
4.6	Niveau de détail conforme	3
4.7	Méthodologie et codes informatiques	3
4.8	Événements déclencheurs propres au site et dangers potentiels	4
4.9	États d'exploitation de la centrale.....	4
4.10	Analyses de sensibilité et d'incertitude.....	5
5.	Orientation sur la divulgation publique	5
	Glossaire.....	5
	Références	8

Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires

1. Introduction

1.1 Objet

Le but de ce document d'application de la réglementation est, lorsqu'il est cité dans un permis de construction ou d'exploitation d'une centrale nucléaire, ou dans tout autre instrument de réglementation, de s'assurer que le titulaire de permis réalise une étude probabiliste de sûreté (EPS) en conformité avec les exigences définies.

1.2 Portée

Ce document énonce les exigences relatives à l'EPS qui doit être réalisée pour un permis de construction ou d'exploitation d'une centrale nucléaire lorsque le permis, ou tout autre instrument ayant force obligatoire, l'exige.

1.3 Législation et réglementation pertinentes

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et ses règlements d'application ne contiennent pas de références explicites aux EPS pour les centrales nucléaires. Cependant, les articles suivants s'appliquent à ce document :

- l'article 3 de la LSRN établit l'objet de la loi et prévoit « la limitation, à un niveau acceptable, des risques liés au développement, à la production et à l'utilisation de l'énergie nucléaire [...] tant pour la préservation de la santé et de la sécurité des personnes et la protection de l'environnement que pour le maintien de la sécurité nationale, et le respect par le Canada de ses obligations internationales »
- le paragraphe 24(4) de la LRSN stipule que « La Commission ne délivre, ne renouvelle, ne modifie ou ne remplace une licence ou un permis que si elle est d'avis que l'auteur de la demande, à la fois :
 - a. est compétent pour exercer les activités visées par la licence ou le permis
 - b. prendra, dans le cadre de ses activités, les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a assumées »
- le paragraphe 24(5) de la LRSN stipule que les permis délivrés par la Commission « peuvent être assortis des conditions que la Commission estime nécessaires à l'application de la présente loi »

2. Contexte

Les normes de sûreté suivantes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) ou leurs versions mises à jour présentent des principes généraux pour mener une EPS de grande qualité :

- AIEA, norme de sûreté SSG-3, *Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants*
- AIEA, norme de sûreté SSG-4, *Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants*

3. Objectifs de l'étude probabiliste de sûreté

Les objectifs de l'étude probabiliste de sûreté sont :

- a. effectuer une analyse systématique permettant d'établir avec confiance que la conception correspondra aux objectifs fondamentaux de sûreté; l'objectif fondamental de sûreté, tel qu'établi dans la norme N-SF-1 de l'AIEA, consiste à protéger les personnes et l'environnement contre les effets dommageables des rayonnements ionisants
- b. démontrer que l'on a obtenu une conception équilibrée; la démonstration de cet équilibre peut se faire si aucune caractéristique ni aucun événement déclencheur hypothétique ne contribue de manière disproportionnellement élevée ou avec une incertitude considérable au risque global et que les deux premiers niveaux de défense en profondeur doivent avoir la capacité d'assurer la sûreté nucléaire (référence au document INSAG-10 de l'AIEA sur la défense en profondeur)
- c. démontrer que l'on pourra empêcher l'augmentation catastrophique de la gravité des conséquences découlant d'un petit changement de conditions (effet de falaise)
- d. évaluer les probabilités d'apparition d'états graves d'endommagement du cœur et les risques de rejets radioactifs importants dans l'environnement; pour les réacteurs CANDU, un endommagement grave du cœur veut dire des dommages matériaux graves à de multiples canaux de combustible et entraînant une perte d'intégrité structurale du cœur; des risques de rejets radioactifs importants incluraient la fréquence du petit rejet ainsi que la fréquence du grand rejet telles que définies dans le document RD-337 (ou le document de remplacement proposé) ou comme établi dans le fondement d'autorisation de l'installation
- e. effectuer des évaluations propres au site concernant la probabilité d'occurrence et les conséquences de risques externes
- f. identifier les vulnérabilités de la centrale et les systèmes pour lesquels des améliorations à la conception ou des modifications aux procédures d'exploitation pourraient réduire la probabilité d'occurrence d'un accident grave ou en atténuer les conséquences
- g. évaluer le caractère adéquat des procédures d'exploitation en cas d'urgence; les enseignements tirés de l'EPS devraient servir dans le processus de tenue à jour des procédures d'urgence car celles-ci font l'objet d'améliorations tout au long de la durée de vie d'une centrale nucléaire
- h. donner un aperçu du programme de gestion des accidents graves; l'EPS de niveau 2 peut appuyer les programmes de gestion des accidents graves, c.-à-d. l'élaboration, la mise en œuvre et l'optimisation des stratégies et des mesures de gestion des accidents ainsi que la formation sur ces stratégies et mesures

4. Exigences d'une étude probabiliste de sûreté

Le titulaire de permis doit réaliser les activités suivantes :

4.1 Niveaux de l'étude probabiliste de sûreté

Effectuer une EPS de niveau 1 et de niveau 2 pour chaque centrale.

Le cœur du réacteur et d'autres sources radioactives, comme la piscine de combustible usé (également appelée piscine de stockage du combustible irradié), doivent être pris en compte. S'il y a lieu, les impacts propres aux centrales à tranches multiples doivent aussi être examinés.

Pour les sources radioactives se trouvant hors du cœur du réacteur, le titulaire de permis peut, avec l'accord des personnes autorisées par la Commission, choisir une autre méthode d'analyse pour réaliser l'étude.

4.2 Systèmes de gestion ou assurance de la qualité

Effectuer l'EPS en fonction du système de gestion ou du programme d'assurance de la qualité compris dans le fondement d'autorisation.

Orientation

La norme CSA N286 sur les exigences relatives au système de gestion et la norme CSA N286.7-F99, *Assurance de la qualité des programmes informatiques scientifiques, d'analyse et de conception des centrales nucléaires* sont citées en référence dans le fondement d'autorisation des centrales nucléaires en exploitation. L'EPS devrait être élaborée d'une manière qui est conforme au système de gestion.

4.3 Représentation de la centrale dans les modèles de l'étude probabiliste de sûreté

Les modèles de l'EPS doivent représenter aussi fidèlement que possible la centrale telle qu'elle est construite et exploitée (y compris les impacts propres aux centrales à tranches multiples), dans les limites de la technologie de l'EPS et conformément à l'impact du risque.

4.4 Mise à jour des modèles de l'étude probabiliste de sûreté

Mettre à jour les modèles de l'EPS tous les cinq ans ou plus tôt si des changements significatifs ont eu lieu dans la centrale.

Orientation

Mettre à jour les modèles de l'EPS afin qu'ils représentent adéquatement les conditions de la centrale telle qu'elle est exploitée.

4.5 Hypothèses et données réalistes

S'assurer que les hypothèses et les données utilisées dans les modèles de l'EPS sont réalistes et pratiques et que, s'il y a lieu, des analyses déterministes de sûreté ou des évaluations techniques sont produites à l'appui.

4.6 Niveau de détail conforme

Le niveau de détail de l'EPS doit être conforme aux programmes d'essais, d'entretien et de gestion de la configuration de l'installation, et devrait aussi être conforme aux applications prévues de l'EPS.

4.7 Méthodologie et codes informatiques

Demander l'approbation de la CCSN concernant la méthodologie et les codes informatiques à utiliser pour l'EPS avant de s'en servir aux fins du présent document.

Orientation

La méthodologie devrait être appropriée pour soutenir les objectifs de l'EPS (établis à la section 3 du document) et correspondre aux applications prévues de l'EPS.

L'acceptation de la méthodologie avant l'élaboration de l'EPS a pour but d'aider à s'assurer que les objectifs de l'EPS peuvent être atteints. Les codes informatiques utilisés aux fins de l'analyse devraient être appropriés à l'objet et à la portée de l'analyse.

Remarque : Au moment de la publication, la CCSN examinait la méthodologie élaborée pour le développement d'EPS pour des sites à plusieurs tranches, afin d'évaluer le risque global sur le site. La CCSN établira des objectifs de sûreté pour les EPS touchant le site entier qui tiendront compte :

- des interactions entre les tranches en raison d'un événement déclencheur (événements touchant une tranche et événements de mode commun) ou de la progression d'un accident
- de l'agrégation des risques associés aux événements internes, aux dangers internes et aux dangers externes pour tous les modes de fonctionnement de toutes les tranches sur un site
- des sources radioactives autres que les cœurs des réacteurs (remarque : d'autres méthodes d'analyse pourraient être utilisées si la CCSN les accepte)

4.8 Événements déclencheurs propres au site et dangers potentiels

Inclure tous les événements déclencheurs potentiels propres au site et les dangers potentiels, notamment :

- les événements déclencheurs internes et les dangers internes
- les événements externes, qu'ils soient naturels ou d'origine humaine, mais non malveillants

Inclure également des combinaisons possibles d'événements externes.

Les critères de sélection des dangers doivent être jugés acceptables par la CCSN.

Le titulaire de permis peut, avec l'accord des « personnes autorisées » par la Commission, choisir une autre méthode d'analyse pour évaluer les dangers internes et externes.

Orientation

Les exemples de dangers externes sont les dangers sismiques, les incendies externes (p.ex. des incendies qui touchent le site et proviennent de feux de forêt avoisinants), les inondations externes, les vents violents, les accidents de transport à l'extérieur du site, les rejets de substances toxiques d'installations de stockage situées à l'extérieur du site et les mauvaises conditions météorologiques.

Les exemples de dangers internes sont les incendies, les inondations, les missiles de la turbine, les accidents de transport sur le site et les rejets de substances toxiques des installations de stockage situées sur le site.

4.9 États d'exploitation de la centrale

Inclure l'état d'exploitation normale et l'état d'arrêt. Une EPS doit être réalisée pour les autres états pour lesquels on s'attend à ce que le réacteur fonctionne pendant des périodes de temps

prolongées et qui ne sont pas couverts dans l'EPS sur l'état d'exploitation normale et l'état d'arrêt.

4.10 Analyses de sensibilité et d'incertitude

Inclure dans l'EPS des analyses de sensibilité et d'incertitude, et des mesures d'importance.

5. Orientation sur la divulgation publique

Conformément aux programmes d'information publique des titulaires de permis établis en vertu du RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques*, un résumé des résultats et des hypothèses découlant d'une EPS devrait être mis à la disposition des parties intéressées. Veuillez noter que tous les renseignements relatifs aux séquences d'anomalies et aux vulnérabilités propres à une installation comprennent des données confidentielles sur la sécurité et sont assujettis aux dispositions de sécurité de l'information applicables.

L'information publique devrait inclure des résumés généraux de l'EPS, y compris des résumés des méthodologies et des critères de sélection (en tenant compte des dispositions de sécurité nécessaires).

Glossaire

analyse de sensibilité

Processus d'analyse de l'impact de la variation de la probabilité d'un événement ou de la modification d'une hypothèse de modélisation sur les résultats de l'étude probabiliste de sûreté.

analyse d'incertitude

Processus de détermination et de caractérisation des sources d'incertitude dans l'analyse de la sûreté, d'évaluation de leur impact sur les résultats de l'analyse, et d'élaboration, dans la mesure du possible, de mesures quantitatives de cet impact.

approche graduelle

Méthode ou processus pour lesquels le niveau d'analyse, l'ampleur de la documentation et la portée des mesures nécessaires pour se conformer aux exigences correspondent :

- aux risques relatifs pour la santé, la sûreté, la sécurité, l'environnement et la mise en œuvre des obligations internationales que le Canada a assumées
- aux caractéristiques particulières d'une installation ou d'une activité

centrale nucléaire

Tout réacteur à fission qui a été construit dans le but de produire de l'électricité à une échelle commerciale et qui est une installation nucléaire de catégorie IA telle que définie dans le *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*.

danger externe

Événement naturel ou d'origine humaine se produisant à l'extérieur de l'emplacement et dont les effets sur l'installation du réacteur peuvent être considérés comme potentiellement dangereux.

danger interne

Danger sur le site de l'installation nucléaire, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments de la centrale.

effets de falaise

Augmentation catastrophique de la gravité des conséquences découlant d'un petit changement de conditions.

Remarque : Un effet de falaise peut être causé par des changements dans les caractéristiques de l'environnement, de l'événement ou de la façon dont une centrale réagit.

état d'arrêt

État sous-critique du réacteur présentant une marge définie pour éviter un retour à la criticité sans intervention externe.

étude probabiliste de sûreté (EPS)

Analyse complète et intégrée de la sûreté de l'installation d'un réacteur. L'étude tient compte de la probabilité, de la progression et des conséquences de la défaillance des équipements ou des conditions transitoires pour fournir des données numériques qui donnent une mesure cohérente de la sûreté de l'installation du réacteur :

- Une EPS de niveau 1 détermine et quantifie les séquences d'événements conduisant à une perte de l'intégrité structurelle du cœur et à des défaillances massives de combustible.
- Une EPS de niveau 2 part des résultats du niveau 1; elle analyse le comportement du confinement, évalue les radionucléides émis par le combustible défectueux et quantifie les rejets dans l'environnement.

- Une EPS de niveau 3 part des résultats du niveau 2; elle analyse la distribution des radionucléides dans l'environnement et évalue les effets sur la santé publique.

Remarque : Une EPS peut aussi être appelée évaluation probabiliste de la sûreté.

événement externe

Événements non liés à l'exploitation d'une installation ou à l'exécution d'une activité susceptibles d'exercer un effet sur la sûreté d'une installation ou d'une activité.

Remarque : Les séismes, les tornades, les tsunamis et les écrasements d'avion sont des exemples typiques d'événement externe.

événement interne

Tout événement résultant de la défaillance d'une structure, d'un système ou d'un composant ou d'une erreur humaine.

exploitation normale

État de la centrale caractérisé par les conditions suivantes :

- le réacteur est critique et fonctionne à pleine puissance
- l'activation automatique des systèmes de sûreté n'est pas bloquée
- les systèmes de soutien essentiels sont en configuration normale

fondement d'autorisation

Ensemble d'exigences et de documents visant une installation ou une activité réglementée, qui comprend :

- les exigences réglementaires stipulées dans les lois et règlements applicables
- les conditions et les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans le permis relatif à l'installation ou à l'activité et les documents cités en référence directement dans ce permis
- les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande

gestion de la configuration

Processus permettant de déterminer et de documenter les caractéristiques des structures, systèmes et composants de l'installation (y compris les systèmes informatiques et les logiciels) et de s'assurer que les changements apportés à ces caractéristiques sont élaborés, évalués, approuvés, publiés, mis en œuvre, vérifiés, saisis et ajoutés dans les documents de l'installation de façon appropriée.

mesures d'importance

Indicateurs de l'importance d'un événement ou d'un groupe d'événements. Voici les trois mesures d'importance :

- La mesure d'importance Fussel-Vesely : Contribution fractionnelle d'un événement de base aux résultats de l'EPS. Elle inclut toutes les séquences d'accident dans lequel cet événement de base intervient.
- Rapport d'augmentation du risque (RAR) ou Risk Achievement Worth (RAW) : Le RAR indique le facteur d'augmentation des résultats de l'EPS si l'on suppose que l'événement de base se produit (probabilité de défaillance = 1,0).
- Rapport de réduction du risque (RRR) ou Risk Reduction Worth (RRW) : Le RRR indique le facteur de réduction des résultats de l'EPS si l'on suppose qu'il est improbable que l'événement de base se produise (probabilité de défaillance = 0,0).

Références

- AIEA, norme de sûreté SSG-3, *Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants*, 2010
- AIEA, norme de sûreté SSG-4, *Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants*, 2010
- AIEA, INSAG-10, *La défense en profondeur en sûreté nucléaire*, un rapport du Groupe consultatif international pour la sûreté nucléaire, 1996.
- Groupe CSA, N286-F05 (C2011), *Exigences relatives aux systèmes de gestion des centrales nucléaires*, 2012
- Groupe CSA, N286-F12, *Exigences relatives aux systèmes de gestion des installations nucléaires*, 2012
- Groupe CSA, N286.7-F99, *Assurance de la qualité des programmes informatiques scientifiques, d'analyse et de conception des centrales nucléaires*, 1999

Séries de documents d'application de la réglementation de la CCSN

Les installations et activités du secteur nucléaire du Canada sont réglementées par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN). En plus de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de ses règlements d'application, il pourrait y avoir des exigences en matière de conformité à d'autres outils de réglementation, comme les documents d'application de la réglementation ou les normes.

Les changements apportés au catalogue des documents d'application de la réglementation sont entrés en vigueur en avril 2013. Les documents actuels et prévus ont été classés en trois grandes catégories et vingt-cinq séries, selon la structure ci-dessous. Les documents d'application de la réglementation préparés par la CCSN font partie de l'une des séries suivantes :

1.0 Installations et activités réglementées

- | | | |
|--------|-----|--------------------------------------------------|
| Séries | 1.1 | Installations dotées de réacteurs |
| | 1.2 | Installations de catégorie IB |
| | 1.3 | Mines et usines de concentration d'uranium |
| | 1.4 | Installations de catégorie II |
| | 1.5 | Homologation d'équipement réglementé |
| | 1.6 | Substances nucléaires et appareils à rayonnement |

2.0 Domaines de sûreté et de réglementation

- | | | |
|--------|------|---------------------------------------------|
| Séries | 2.1 | Système de gestion |
| | 2.2 | Gestion de la performance humaine |
| | 2.3 | Conduite de l'exploitation |
| | 2.4 | Analyse de la sûreté |
| | 2.5 | Conception matérielle |
| | 2.6 | Aptitude fonctionnelle |
| | 2.7 | Radioprotection |
| | 2.8 | Santé et sécurité classiques |
| | 2.9 | Protection de l'environnement |
| | 2.10 | Gestion des urgences et protection-incendie |
| | 2.11 | Gestion des déchets |
| | 2.12 | Sécurité |
| | 2.13 | Garanties et non-prolifération |
| | 2.14 | Emballage et transport |

3.0 Autres domaines de réglementation

- | | | |
|--------|-----|-------------------------------------------------|
| Séries | 3.1 | Exigences relatives à la production de rapports |
| | 3.2 | Mobilisation du public et des Autochtones |
| | 3.3 | Garanties financières |
| | 3.4 | Délibérations de la Commission |
| | 3.5 | Diffusion de l'information |

Remarque : Les séries de documents d'application de la réglementation pourraient être modifiées périodiquement par la CCSN. Chaque série susmentionnée pourrait comprendre de nombreux documents d'application de la réglementation. Pour obtenir la plus récente liste de documents d'application de la réglementation, veuillez consulter le [site Web de la CCSN](#).