L'organisme de réglementation nucléaire du Canada

Gestion des urgences et protection-incendie

Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires

REGDOC-2.10.1

Octobre 2014

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Canadian Nuclear Safety Commission
Canada

Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires
Document d'application de la réglementation REGDOC-2.10.1

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2014
Numéro de catalogue de TPSGC CC172-115/2014F-PDF
ISBN 978-0-660-22704-7

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: Nuclear Emergency Preparedness and Response

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@cnsc-ccsn.gc.ca
Site Web : suretenucleaire.gc.ca
Facebook : facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire
YouTube : youtube.com/ccsncnsc

Historique de publication
Octobre 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 Gestion des urgences et protection-incendie. 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.

Le REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*, énonce les exigences et les orientations de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) relatives à la préparation aux situations d'urgence, permettant aux titulaires et demandeurs de permis d'installations nucléaires de catégorie I, de mines d'uranium et d'usines de concentration d'uranium de satisfaire :

- aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* en démontrant que le demandeur, dans l'exercice de l'activité proposée, prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées
- aux exigences de l'alinéa 6*k*) du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et du sous-alinéa 3*c*)(*x*) du *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*

Le document REGDOC-2.10.1 énumère et décrit les exigences et les orientations que les demandeurs et titulaires de permis doivent mettre en œuvre et prendre en considération lors de la conception de leurs programmes de préparation aux situations d'urgence (PPSU). Les PPSU présentent quatre composantes : le fondement de la planification, la gestion du programme, le plan et les procédures d'intervention, et l'état de préparation. Ces composantes sont prises en considération lors de l'élaboration de plans permettant de prévenir ou d'atténuer les effets des rejets accidentels d'une installation nucléaire de catégorie I, d'une mine d'uranium ou d'une usine de concentration d'uranium.

Le document REGDOC-2.10.1 se fonde sur les orientations de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et les principaux documents de l'AIEA suivants ont servi à son élaboration :

- Prescriptions, Collection normes de sûreté de l'AIEA n^{o} GS-R-2, *Préparation et intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique* [1]
- Collection normes de sûreté de l'AIEA n^{o} GS-G-2.1, *Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency* [2]
- EPR-Exercice, *Élaboration, conduite et évaluation des exercices destinés à tester la préparation à une urgence nucléaire ou radiologique* [3]

Au besoin, les demandeurs et titulaires de permis peuvent utiliser ces documents de l'AIEA pour de plus amples directives.

Le présent document se veut un élément du fondement d'autorisation d'une installation ou d'une activité réglementée, conformément à la portée énoncée du 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 : Le présent document servira à évaluer les nouvelles demandes de permis pour des installations dotées de réacteurs.

L'orientation contenue dans le présent 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. Ces sections précisent aussi comment le personnel de la CCSN évalue des

problèmes particuliers ou des données pendant son examen des demandes de permis. On s'attend à ce que les titulaires de permis étudient cette orientation et en tiennent compte. S'ils choisissent de ne pas y adhérer, ils devraient expliquer comment la méthode qu'ils ont sélectionnée répond aux exigences réglementaires.

Pour les installations actuelles : Les exigences contenues dans le présent document ne s'appliquent pas à moins qu'elles aient été incluses, en tout ou en partie, dans le fondement d'autorisation.

Il est possible de définir et d'utiliser une méthode graduée, proportionnée au risque, lorsqu'on applique les exigences et l'orientation énoncées dans le présent document d'application de la réglementation. L'utilisation d'une méthode graduée ne constitue pas un assouplissement des exigences. Avec la méthode graduée, 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.

Pour d'autres considérations relatives à la santé, à la sûreté et à l'environnement, il pourrait être nécessaire de respecter des exigences supplémentaires. Il incombe au titulaire de permis de prendre connaissance de toute autre disposition législative ou norme applicable.

Le document REGDOC-2.10.1 remplace le guide d'application de la réglementation G-225, *Planification d'urgence dans les installations nucléaires de catégorie I, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium*, publié en 2001, ainsi que le document d'application de la réglementation RD-353, *Mise à l'épreuve des mesures d'urgence*, publié en 2008. Il répond également à une recommandation formulée par le Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima et le Comité consultatif externe, visant à renforcer les programmes de préparation aux situations d'urgence des titulaires de permis.

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 Gestion des accidents et liens avec la préparation aux situations d'urgence et le principe de défense en profondeur pour les réacteurs de puissance 1

1.4 Aperçu du cadre canadien de planification en cas d'urgence nucléaire 3

1.5 Législation pertinente 4

2. Programme de préparation aux situations d'urgence 5

2.1 Fondement de la planification 6

2.2 Plans et procédures d'intervention d'urgence 7

2.2.1 Organisation d'intervention d'urgence et effectifs 8

2.2.2 Catégorisation, activation et notification des urgences 9

2.2.3 Exigences relatives à l'évaluation des situations d'urgence 10

2.2.4 Liens et soutien pour les organisations d'intervention d'urgence hors site 11

2.2.5 Protection du personnel d'urgence 13

2.2.6 Installations et équipement d'intervention d'urgence 15

2.2.7 Information diffusée au public sur les situations d'urgence 17

2.2.8 Rétablissement 17

2.2.9 Validation du plan et des procédures d'intervention d'urgence 18

2.3 État de préparation 19

2.3.1 Formation et qualification 19

2.3.2 Entretien des installations et de l'équipement d'intervention d'urgence 20

2.3.3 Mise à l'épreuve des mesures d'urgence 21

2.3.4 Exigences relatives à la préparation aux urgences 23

2.4 Gestion des programmes 26

Annexe A : Chevauchement des dispositions d'un programme de préparation aux situations d'urgence et d'un programme intégré de gestion des accidents 27

Sigles 28

Glossaire 29

Références 32

Renseignements supplémentaires 33

Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires

1. Introduction

1.1 Objet

Le REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*, énonce les exigences et les orientations de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) en ce qui concerne l'établissement par les titulaires et les demandeurs de permis de mesures d'urgence pour les installations nucléaires de catégorie I, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium du Canada.

1.2 Portée

Ce document énumère et décrit les composantes et les éléments de soutien que les titulaires de permis de la CCSN doivent mettre en œuvre et prendre en considération lors de l'élaboration de programmes de préparation aux situations d'urgence (PPSU) permettant de se préparer, d'intervenir et de se remettre des effets en cas de rejet accidentel de rayonnements, de substances nucléaires ou de substances dangereuses par des installations nucléaires de catégorie I, des mines d'uranium ou des usines de concentration d'uranium. Le document REGDOC-2.10.1 concerne principalement les incidents nucléaires, mais le fondement de la planification doit également tenir compte des rejets de matières dangereuses. En outre, le document REGDOC-2.10.1 traite de la façon dont les titulaires de permis doivent mettre à l'épreuve l'application des mesures de leurs PPSU en menant des exercices.

Ce document s'applique à l'ensemble des installations nucléaires de catégorie I et à toutes les mines et usines de concentration d'uranium. Certaines exigences du présent document sont spécifiquement conçues pour s'appliquer uniquement aux centrales nucléaires et aux réacteurs de recherche dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW.

Le PPSU devrait être élaboré d'une manière qui correspond aux activités connexes de l'installation, ainsi qu'à la probabilité et à la gravité potentielle des scénarios d'urgence associés à l'exploitation de l'installation autorisée.

Le document REGDOC-2.10.1 est axé sur les aspects liés à la préparation aux situations d'urgence et aux mesures d'intervention. Il ne comporte pas d'exigences relatives à la gestion des accidents, qui sont traitées dans le document REGDOC-2.3.2, *Gestion des accidents* [4].

1.3 Gestion des accidents et liens avec la préparation aux situations d'urgence et le principe de défense en profondeur pour les réacteurs de puissance

Une intervention efficace en cas d'urgence exige des liens solides entre la gestion des accidents et la préparation aux situations d'urgence. Le principe fondamental de la gestion des accidents veut que l'exploitant d'un réacteur nucléaire soit en mesure de répondre à tout accident qui ne peut être pratiquement éliminé, et ce, dans le but :

- d'éviter que l'accident ne dégénère
- d'atténuer les conséquences de l'accident
- d'en arriver à un état stable et sûr à long terme après l'accident

Ainsi, la gestion des accidents fournit la capacité d'intervenir en cas d'accident dans l'installation d'un réacteur. Il est important de reconnaître que la gestion des accidents diffère de la préparation aux situations d'urgence, et ce, malgré les recoupements qui existent entre les deux. La préparation aux situations d'urgence traite des interventions permettant d'atténuer, sur le site et à l'extérieur de celui-ci, les conséquences d'un accident pour les travailleurs et le public. La gestion des accidents et la préparation aux situations d'urgence font toutes deux partie de la défense en profondeur.

En cas d'urgence nucléaire, les objectifs pratiques de l'intervention d'urgence sont les suivants :

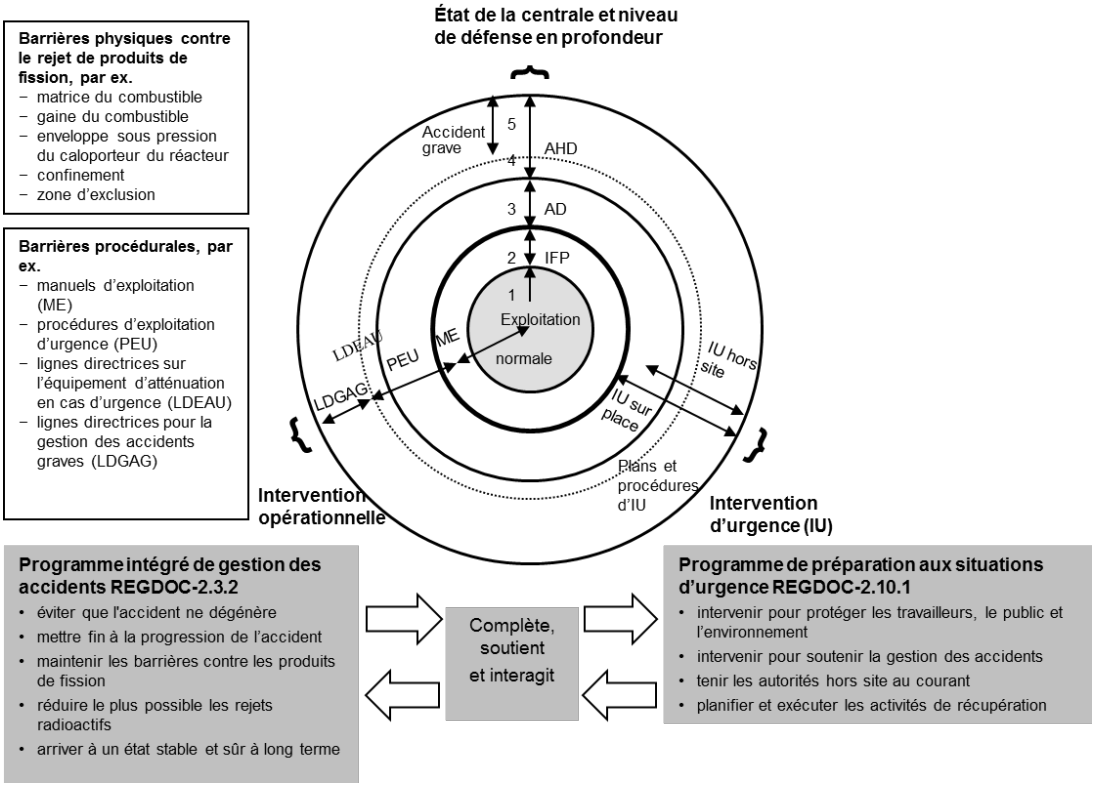
- reprendre la situation en main
- éviter les conséquences sur les lieux ou les atténuer
- éviter l'apparition d'effets déterministes sur la santé des travailleurs et du public
- prévenir, dans la mesure du possible, l'apparition d'effets stochastiques sur la santé de la population
- prévenir, dans la mesure du possible, l'apparition d'effets non radiologiques sur les personnes et au sein de la population
- prodiguer les premiers soins et gérer le traitement des blessures causées par les rayonnements
- protéger, dans la mesure du possible, les biens et l'environnement
- préparer, dans la mesure du possible, la reprise des activités socioéconomiques normales

Les objectifs de l'intervention d'urgence sont plus susceptibles d'être atteints, en conformité avec les principes d'intervention, en disposant d'un PPSU efficace faisant partie des infrastructures de protection et de sûreté. Un PPSU efficace veille à la mise en place d'arrangements permettant d'assurer la rapidité, la coordination et l'efficacité des interventions en cas d'urgence. Il permet également d'accroître la confiance accordée à la gestion, au contrôle et à la coordination d'une intervention en cas d'urgence.

La figure 1 illustre les liens entre la gestion des accidents, la préparation aux situations d'urgence et la défense en profondeur. Un programme intégré de gestion des accidents (PIGA) a pour but d'empêcher l'escalade d'un événement déjà en cours et d'en réduire le plus possible les émissions radioactives au moyen de différentes mesures physiques et procédurales. Ces mesures peuvent varier selon l'accident [qui peut être un accident de dimensionnement (ADD) ou un accident hors dimensionnement (AHD), y compris un accident grave]. Le document REGDOC-2.3.2, *Gestion des accidents*, décrit en détail les niveaux de défense en profondeur et les états des centrales.

Un PPSU précise comment les installations nucléaires et les autres organisations concernées se préparent aux situations d'urgence et interviennent en cas d'urgence (y compris les urgences nucléaires ou radiologiques, tant sur le site qu'à l'extérieur du site) afin de protéger les travailleurs, le public et l'environnement.

Figure 1 : Illustration d'un PIGA (REGDOC-2.3.2) et d'un programme de préparation aux urgences nucléaires (REGDOC-2.10.1), et de leurs relations



1.4 Aperçu du cadre canadien de planification en cas d'urgence nucléaire

La gestion des urgences inclut la prévention, l'atténuation, la préparation, l'intervention et le rétablissement en ce qui a trait aux urgences nucléaires.

Les titulaires de permis sont responsables de la prévention des urgences nucléaires aux installations nucléaires canadiennes. En vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la CCSN réglemente le secteur nucléaire canadien afin de prévenir tout risque inacceptable pour l'environnement, la santé et la sûreté des personnes et la sécurité nationale. L'atténuation des urgences nucléaires vise à mettre en place l'équipement (comme les recombineurs d'hydrogène) ou les procédures (comme les procédures d'exploitation d'urgence) avant une urgence nucléaire, afin d'en réduire l'ampleur ou l'impact potentiels. Le REGDOC-2.3.2, *Gestion des accidents*, contient d'autre information connexe.

La préparation est liée aux mesures prises avant une urgence nucléaire afin de pouvoir intervenir et d'en gérer ses conséquences. Elle inclut l'élaboration de procédures et de plans d'intervention, la formation des travailleurs, l'entretien des installations d'urgence, la tenue d'exercices et la sensibilisation du public.

L'intervention se rapporte aux mesures prises, sur le site et hors site, au cours d'une urgence nucléaire afin de réduire l'ampleur du danger et de gérer ses conséquences pour la santé, la sûreté et l'environnement. Les mesures d'intervention incluent la protection des travailleurs, le soutien

aux activités de gestion des accidents, les communications au public en situation d'urgence, les soins médicaux d'urgence, la mise à l'abri sur place ou l'évacuation.

Le rétablissement inclut les mesures prises à court et à long terme ainsi que sur le site et hors site afin de rétablir à un niveau acceptable les organisations qui participent à la gestion d'une urgence nucléaire et les collectivités touchées. Le niveau de rétablissement est habituellement déterminé par les autorités responsables, en consultation avec les parties intéressées touchées par l'urgence nucléaire.

Au Canada, les rôles respectifs des divers ordres de gouvernement en matière de préparation et d'intervention en cas d'urgence nucléaire découlent des responsabilités imposées par la loi. Les gouvernements provinciaux et territoriaux ont pour responsabilité principale de protéger la santé et la sécurité du public, la propriété et l'environnement sur leurs territoires. Pour sa part, le gouvernement fédéral réglemente l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire au Canada, gère la responsabilité nucléaire et fournit aux provinces un soutien en cas d'urgence nucléaire sur leurs territoires.

Le gouvernement fédéral a également pour responsabilité d'assurer les relations avec la communauté internationale et ses missions diplomatiques au Canada, d'aider les Canadiens à l'étranger et de coordonner l'intervention du Canada en cas d'urgence nucléaire survenant en pays étranger, mais ayant des incidences au Canada.

Dans le cadre administratif du Plan fédéral d'intervention d'urgence et du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire, tous les ordres de gouvernement ainsi que divers organismes ont pour responsabilité d'élaborer et de mettre en œuvre des plans d'urgence afin de pouvoir faire face aux situations d'urgence nucléaire qui ont des incidences à l'extérieur des limites d'une installation nucléaire autorisée par la CCSN.

Des lignes directrices relatives aux mesures de protection, comme les *Lignes directrices canadiennes sur les interventions en situation d'urgence nucléaire* et les *Lignes directrices canadiennes sur les restrictions concernant les aliments et l'eau contaminés par la radioactivité à la suite d'une urgence nucléaire* de Santé Canada visent à aider les autorités d'intervention d'urgence fédérales et provinciales à choisir les mesures de protection appropriées afin de protéger la santé publique. Les niveaux de référence établis dans ces lignes directrices servent à éclaircir les décisions relatives au choix des mesures nécessaires pour protéger le public pendant une urgence nucléaire. Ces lignes directrices sont fondées, en partie, sur les conseils d'organisations internationales comme l'AIEA et la CIPR, et se trouvent sur le site Web de Santé Canada.

1.5 Législation pertinente

La CCSN est l'organisme fédéral qui réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité, de protéger l'environnement et de mettre en œuvre les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) exige des personnes ou des organisations qu'elles détiennent un permis de la CCSN avant d'exercer les activités décrites à l'article 26. Les règlements adoptés dans le cadre de la LSRN stipulent les exigences relatives aux activités de délivrance de permis de la CCSN ainsi que les obligations des titulaires de permis et des travailleurs.

Un des objectifs de la CCSN est de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire ainsi que la production, la possession et l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés afin que le niveau de risque inhérent à ces activités, tant pour la santé et la sécurité des personnes que pour l'environnement et la sécurité nationale, demeure acceptable. Pour accomplir cela, la CCSN dispose du pouvoir de prendre des règlements conformément à l'article 44 de la LSRN.

L'alinéa 3(1.1)*b*) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (RGSRN) précise que la Commission peut demander tout autre renseignement nécessaire pour lui permettre d'établir si le demandeur prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées. Les articles 12 et 17 du RGSRN imposent aux titulaires de permis et aux travailleurs de prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité des installations nucléaires et des substances nucléaires.

Le *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et le *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* exigent que les demandes de permis contiennent des renseignements liés à la planification d'urgence. Par exemple, l'alinéa 6*k*) du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et le sous-alinéa 3*c*)(x) du *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* stipulent qu'une demande de permis pour exploiter une installation nucléaire de catégorie I ou une demande de permis visant une mine ou une usine de concentration d'uranium doit comprendre une description des mesures proposées pour éviter ou atténuer les effets que les rejets accidentels de substances nucléaires et de substances dangereuses peuvent avoir sur l'environnement, sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur le maintien de la sécurité nationale. La demande doit comprendre également des mesures visant à :

- aider les autorités extérieures à effectuer la planification et la préparation en vue de limiter les effets d'un rejet accidentel
- aviser les autorités extérieures d'un rejet accidentel ou de l'imminence d'un tel rejet
- tenir les autorités extérieures informées pendant et après un rejet accidentel
- aider les autorités extérieures à remédier aux effets d'un rejet accidentel
- mettre à l'épreuve l'application des mesures proposées pour éviter ou atténuer les effets d'un rejet accidentel

2. Programme de préparation aux situations d'urgence

Un programme de préparation aux situations d'urgence (PPSU) efficace repose sur les quatre éléments suivants :

1. **Fondement de la planification :** Analyse des risques et des dangers qui seront pris en compte par le PPSU.
2. **Plan et procédures d'intervention d'urgence :** Description complète des modalités d'exécution des interventions, accompagnée des documents justificatifs.
3. **État de préparation :** Processus permettant d'assurer que les personnes, l'équipement et les infrastructures seront prêts à intervenir conformément au plan et aux procédures d'intervention d'urgence.
4. **Gestion des programmes :** Aspects du système de gestion qui garantissent l'efficacité du PPSU.

La CCSN encourage les organisations autorisées qui ont déjà en place un PPSU (qui traite d'autres besoins organisationnels) à utiliser cette infrastructure pour satisfaire aux exigences du présent document.

Les principaux éléments et le chevauchement des dispositions d'un PPSU et d'un programme intégré de gestion des accidents sont illustrés à l'annexe A.

2.1 Fondement de la planification

Les titulaires de permis doivent :

1. établir un fondement de la planification pour leurs PPSU
2. veiller à ce que le fondement de la planification tienne compte de tous les dangers qui ont ou qui pourraient avoir des effets négatifs sur l'environnement ainsi que sur la santé et la sécurité du personnel sur le site ou du public, et tienne aussi compte :
   a. de tous les accidents et événements internes ou externes susceptibles d'avoir des répercussions inacceptables sur leurs installations
   b. pour les centrales à tranches multiples, de l'inclusion explicite des scénarios d'accidents mettant en cause plusieurs tranches
   c. de l'interruption prolongée de l'alimentation électrique
3. utiliser les résultats du fondement de la planification pour déterminer la portée et la profondeur des exigences du PPSU

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

4. fournir aux autorités régionales et provinciales hors site assez d'information pour qu'elles puissent établir et modifier, au besoin et de façon périodique, des politiques et procédures de planification d'urgence efficaces.

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Une urgence nucléaire pourrait être causée ou accompagnée par différents types de dangers, y compris des phénomènes naturels (inondations, tornades, tsunamis, tempêtes de verglas ou de neige, feux de forêt, etc.) et des défaillances liées aux équipements de la centrale (faisant partie des ADD et des AHD). Tous les dangers qui ne peuvent pas être pratiquement éliminés avec leurs voies d'apparition et de propagation possibles devraient être déterminés dans le fondement de la planification. Les activités criminelles et malveillantes peuvent faire l'objet d'un programme distinct.

Le fondement de la planification devrait reposer sur un éventail complet de scénarios hypothétiques permettant d'éprouver les capacités d'intervention de l'installation en situation d'urgence. Cela devrait comprendre des scénarios mettant en cause une situation d'urgence nucléaire ou radiologique à laquelle s'ajoute une situation d'urgence classique, comme un tremblement de terre ou un feu de forêt. Une analyse détaillée peut être effectuée pour déterminer les scénarios qui peuvent être pratiquement éliminés, et des plans devraient être élaborés en conséquence. Les données d'entrée à prendre en considération dans l'analyse devraient comprendre, sans toutefois s'y limiter : l'analyse de la sûreté, l'étude probabiliste de sûreté et l'expérience d'exploitation du titulaire de permis.

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

L'information fournie aux autorités régionales et provinciales hors site devrait être suffisamment détaillée pour leur permettre de prendre des décisions éclairées quant à la taille des zones de planification d'urgence et au niveau de préparation nécessaire. L'information devrait porter sur :

- les accidents possibles ne pouvant pas être pratiquement éliminés
- une estimation de la probabilité de ce genre d'accident
- une estimation des conséquences radiologiques d'un accident, y compris les quantités d'isotopes rejetés, l'heure de début et la durée du rejet possible ainsi que la zone géographique potentiellement touchée

La CCSN fournirait aux autorités fédérales de l'information sur la planification d'urgence.

2.2 Plans et procédures d'intervention d'urgence

Les titulaires de permis doivent :

Élaborer et maintenir des plans d'intervention d'urgence (PIU) avec des procédures d'intervention d'urgence correspondantes. Le PIU doit reposer sur le fondement de la planification décrit à la section 2.1 de ce document. Le PIU doit déterminer et décrire les méthodes utilisées par les titulaires de permis pour intervenir en cas d'urgence. Ceci comprend, sans toutefois s'y limiter, les domaines suivants :

1. Organisation d'intervention d'urgence et effectifs
2. Catégorisation, activation et notification des urgences
3. Évaluation des urgences
4. Liens avec les organisations d'intervention d'urgence hors site et soutien
5. Protection du personnel d'urgence
6. Installations et équipement d'intervention d'urgence
7. Information sur les situations d'urgence et communications publiques
8. Rétablissement
9. Validation du PIU et des procédures d'intervention d'urgence

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Le PIU peut comporter un ou plusieurs documents et inclure les renseignements pertinents ou y faire renvoi. Le contenu du plan peut varier en fonction des besoins, des circonstances et des risques propres à chaque installation.

Le PIU peut incorporer les procédures de préparation et d'intervention en cas d'urgence, ou faire renvoi à des documents pertinents comme le(s) manuel(s) de procédures de l'installation. Lorsqu'ils sont cités, les documents de référence doivent être immédiatement accessibles.

Les procédures servent à définir les mesures nécessaires ou les exigences relatives aux divers processus et activités de préparation et de conduite des interventions d'urgence.

Les titulaires de permis devraient aussi consulter le document RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques* sur les protocoles de divulgation publique concernant les événements et les développements qui touchent leurs installations.

2.2.1 Organisation d'intervention d'urgence et effectifs

Pour tous les titulaires de permis, le PIU et les procédures d'intervention d'urgence doivent :

1. établir une organisation d'intervention d'urgence (OIU) dont la structure de commande est clairement définie et intégrée
2. définir et documenter le nombre minimum d'employés requis pour maintenir l'OIU ainsi que les qualifications de ceux-ci
3. définir les délais requis par l'OIU pour rejoindre l'installation d'intervention d'urgence ou la zone désignée (voir la section 2.2.6 du présent document) après avoir été alertée et priée d'intervenir
4. documenter les exigences relatives à la tenue à jour et à la conservation des registres destinés à consigner l'ensemble des mesures et des ordres et à assurer le suivi et la mise à jour des mesures tout au long de la situation d'urgence

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

5. définir et documenter comment le personnel de l'OIU sera géré et surveillé pour qu'un effectif minimal soit disponible en tout temps dans l'installation nucléaire
6. définir et documenter comment le titulaire de permis maintiendra l'intervention prolongée de l'OIU pendant plusieurs quarts de travail

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Une OIU efficace fait la démonstration d'un commandement et d'un contrôle clairs relativement aux mesures d'intervention. Il faudrait savoir, sans l'ombre d'un doute, qui est en charge et qui prend les décisions finales. L'OIU devrait être capable de s'adapter et de faire preuve de souplesse, afin d'être en mesure de gérer un incident au fur et à mesure de son évolution ou en cas de changement rapide ou abrupt des circonstances. Le titulaire de permis devrait disposer de procédures permettant d'assurer :

- une définition claire des rôles, des responsabilités et des pouvoirs de chaque poste de l'OIU
- des communications rapides et adéquates sur le site et hors site
- des comptes rendus périodiques de la situation, accompagnés de séances d'information destinées au personnel de relève
- la consignation des décisions dans un registre de l'événement
- une communication claire et efficace

Il faudrait établir des procédures appropriées pour le roulement des équipes de travail et prévoir de la nourriture et d'autres commodités d'usage pour les périodes de service dont la durée est prolongée par des événements initiateurs hors dimensionnement.

Des indications complémentaires sur le nombre d'employés requis pour maintenir l'OIU et les qualifications de ceux-ci se trouvent dans le guide d'application de la réglementation G-323 de la

CCSN, *Assurer la présence d'un nombre suffisant de travailleurs qualifiés aux installations nucléaires de catégorie I – Effectif minimal*.

Les titulaires de permis devraient aussi consulter le document G-274, *Les programmes de sécurité pour les matières nucléaires de catégorie I ou II, ou pour certaines installations nucléaires* pour en savoir plus sur les aspects de sécurité relatifs à la préparation et à l'intervention en cas d'urgence.

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

Il n'est pas nécessaire de prendre en compte les membres des équipes mobiles d'évaluation hors site dans l'effectif minimal des installations dotées de systèmes fixes de détection et de surveillance radiologique en temps réel si le titulaire de permis prend des dispositions pour mobiliser immédiatement les équipes d'évaluation hors site dès l'activation de l'OIU.

Les titulaires de permis devraient aussi consulter le document REGDOC-2.12.1, *Sites à sécurité élevée : Force d'intervention pour la sécurité nucléaire*.

2.2.2 Catégorisation, activation et notification des urgences

Pour tous les titulaires de permis, le PIU et les procédures d'intervention d'urgence doivent :

1. décrire l'ensemble complet des conditions qui nécessitent l'activation de l'OIU
2. décrire la façon d'identifier et de classer les événements inhabituels, les incidents et les situations d'urgence qui doivent déclencher l'intervention sur le site; il faudra utiliser ou citer en référence les mêmes catégories de notification et les mêmes définitions standard que celles utilisées par les autorités et les organisations hors site
3. décrire le processus de notification immédiate et les méthodes de communication secondaires utilisés pour alerter tout le personnel présent sur place, faire le rassemblement et le dénombrement du personnel et activer l'OIU et les installations de soutien et d'intervention d'urgence qui s'y rattachent
4. définir les méthodes, les processus, les échéanciers et les niveaux d'urgence organisationnels servant à aviser les personnes et les autorités appropriées
5. décrire toutes les exigences relatives à la notification hors site et toutes les exigences temporelles applicables, en veillant à ce que :
   a. la description indique les postes appropriés, par titre et par organisme, des organismes gouvernementaux provinciaux, territoriaux et locaux
   b. les autorités hors site soient avisées dans les 15 minutes suivant la catégorisation de l'événement

Autres exigences pour les installations de catégorie I : Ces installations doivent aviser la CCSN au plus tard 15 minutes après l'activation de l'OIU.

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Il faudrait clairement documenter les critères qui définissent les conditions d'activation de l'OIU.

Les titulaires de permis devraient respecter les exigences provinciales ou utiliser les catégories suivantes, énumérées par ordre d'importance croissante, pour classer les différents événements :

- **Événement à déclaration obligatoire :** Événement touchant l'installation nucléaire, susceptible de préoccuper les autorités hors site responsables de la sécurité publique.
- **Incident anormal :** Survenance à l'installation nucléaire d'une situation anormale dont la cause pourrait être importante ou pourrait avoir des conséquences plus graves.
- **Situation d'urgence dans la région du site :** Défaillance grave accompagnée d'un rejet ou susceptible d'entraîner un rejet ultérieurement.
- **Urgence générale :** Rejet de matières radioactives dans l'atmosphère, déjà commencé ou susceptible de se produire dans un délai assez bref, à la suite d'un accident plus grave.

Quoiqu'en 5b ci-dessus, les titulaires de permis doivent aviser les autorités hors site dans un délai de 15 minutes après la catégorisation de l'événement, ils devraient idéalement s'efforcer de le faire le plus tôt possible après celle-ci. La CCSN et les autorités hors site doivent absolument être avisées dans les délais établis, sauf lorsqu'une mesure immédiate est requise pour empêcher une catastrophe de se produire.

2.2.3 Exigences relatives à l'évaluation des situations d'urgence

Conformément aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence,

Les titulaires de permis doivent :

1. décrire les méthodes et les procédures à suivre pour constamment évaluer l'urgence et prévoir les conditions et les paramètres sur le site et à l'extérieur du site
2. prendre les mesures qui s'imposent en tout temps afin de protéger le personnel présent sur le site
3. caractériser en permanence l'ampleur des risques courus par les personnes et l'environnement à l'extérieur du site
4. informer régulièrement les autorités hors site et la CCSN de l'évolution de la situation

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

5. disposer dans le périmètre de l'installation nucléaire des systèmes fixes de détection et de surveillance radiologiques en temps réel disposant d'une alimentation de secours appropriée, et communiquer les résultats aux autorités hors site et à la CCSN
6. disposer de capacités suffisantes pour la surveillance radiologique hors site, y compris des équipes mobiles d'évaluation hors site, et communiquer les résultats aux autorités d'intervention hors site et à la CCSN
7. évaluer et déterminer rapidement et de façon continue l'estimation du terme source, la dispersion du panache et la modélisation des doses et faire rapport sur les résultats aux autorités hors du site et à la CCSN
8. évaluer rapidement et de façon continue la dose à la population en fonction de l'estimation du terme source, de la dispersion du panache et de la modélisation des doses, et fournir les doses estimatives aux autorités d'intervention hors site et à la CCSN

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

L'évaluation des situations d'urgence, y compris la caractérisation de celles-ci, est réalisée pour déterminer :

- l'intervention sur le site et la mobilisation du personnel requis pour protéger le personnel et l'équipement sur le site
- la catégorie de notification permettant aux autorités provinciales et territoriales de déterminer l'intervention requise à l'extérieur du site pour protéger le public et l'environnement

Les titulaires de permis devraient décrire les méthodes et procédures permettant d'assurer l'évaluation continue des conditions et paramètres pertinents suivants :

- l'état, l'intégrité et la stabilité des installations touchées et de leurs composantes
- l'identification, les quantités, les concentrations ou les taux de rejet des rayonnements, des contaminants ou des autres substances dangereuses
- les incidences ou les menaces à l'égard de la santé, de la sûreté, de la sécurité nationale et de l'environnement, sur le site et hors site
- l'emplacement et la direction des panaches radioactifs ou des autres rejets
- la perte de l'instrumentation

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

Les résultats de l'échantillonnage et de l'évaluation du terme source devraient être déterminés et communiqués à la CCSN toutes les heures, après que les données ont été établies et compilées dans un format approuvé par l'autorité provinciale.

2.2.4 Liens et soutien pour les organisations d'intervention d'urgence hors site

Conformément aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence, **les titulaires de permis doivent** :

1. établir des plans et des procédures permettant de coordonner les activités d'intervention avec les organisations hors site adéquates en cas de situation d'urgence présentant des incidences à l'extérieur du site
2. documenter officiellement tous les arrangements ou accords conclus avec d'autres personnes ou organisations
3. s'assurer de la disponibilité des ressources convenues (ainsi que de la quantité des ressources nécessaires pour répondre aux conditions hors site) au moment où l'on en a besoin
4. collaborer avec les organisations d'intervention hors site et les aider à faire face aux incidences à l'extérieur du site; fournir l'expertise et les ressources (personnel, équipement et matériel) nécessaires pour soutenir les autorités et organismes hors site au cours d'une situation d'urgence; définir la quantité de ressources disponibles au sein de leur PIU
5. formuler aux autorités hors site, de façon rapide et régulière, des recommandations lorsque des mesures de protection doivent être prises et informer la CCSN
6. déterminer quelles données sont requises et à quelle fréquence, puis prendre des dispositions pour assurer la transmission régulière des données relatives à l'installation nucléaire et de tout autre renseignement pertinent aux autorités hors site et à la CCSN

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

7. incorporer la zone de planification d'urgence de la province ou du territoire qui est utilisée pour l'exposition au panache et les voies d'ingestion; les plans du territoire ou de la province doivent être directement cités
8. préparer et tenir à jour des estimations du temps d'évacuation en fonction des données du recensement en vigueur et des prévisions de la croissance future de la population, selon une estimation par décennie jusqu'à la fin de vie de l'installation
9. disposer en tout temps d'une personne désignée, présente sur le site et ayant les pouvoirs et la responsabilité d'identifier la catégorie d'urgence nucléaire et d'effectuer les tâches suivantes, de façon rapide et sans consultation, dès la caractérisation de la situation d'urgence :
    a. entamer une intervention appropriée sur le site
    b. aviser les autorités appropriées hors site
    c. fournir des renseignements suffisants afin de permettre une intervention hors site efficace
10. fournir à la personne désignée des moyens appropriés pour alerter le personnel d'intervention sur le site et aviser le point de notification hors site
11. désigner, pour les centrales nucléaires, une personne sur le site chargée de la ventilation en tout temps
12. veiller, pour les centrales nucléaires, à ce que les autorités hors site et la CCSN soient consultées avant d'entreprendre des travaux de ventilation, à moins que cette activité ne doive être réalisée de façon urgente pour protéger l'intégrité structurale de l'enceinte de confinement; dans ce cas, toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour informer les autorités hors site et la CCSN dans les plus brefs délais[1]
13. inclure, dans chaque rapport envoyé à la CCSN et aux autorités hors site, une estimation du moment où la ventilation sera requise
14. informer la province et la CCSN si des incidents anormaux se produisent, comme le décrit la section 2.2.2

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Les titulaires de permis devraient déterminer les autorités compétentes, les organismes, les organisations ou les personnes qui sont susceptibles de participer officiellement aux activités de préparation et d'intervention hors site, et élaborer ensuite des ententes d'assistance mutuelle et des accords communautaires, le cas échéant.

En situation d'urgence, il est essentiel d'avoir sur les lieux une personne autorisée à commander de l'aération d'urgence, au besoin. Cependant, cette autorité peut être déléguée s'il n'est pas pratique d'avoir un agent de secours principal sur les lieux en tout temps.

Le PIU devrait également définir une stratégie de communication claire et concise entre les organisations présentes sur le site et à l'extérieur du site. Toutes les communications, y compris les données relatives à l'événement et les décisions prises tout au long de l'intervention d'urgence, devraient être documentées et enregistrées. Le titulaire de permis est tenu de formuler

[1] Lorsque l'aération de l'enceinte de confinement n'est pas nécessaire, les titulaires de permis doivent suivre les processus établis pour le confinement.

des recommandations aux autorités hors site. Cependant, ces dernières peuvent, à leur discrétion, les accepter, les rejeter ou les modifier.

Les plans d'intervention en cas d'urgence nucléaire destinés aux organisations d'intervention hors site (celles des provinces et des municipalités ainsi que les pompiers, le personnel des services médicaux d'urgence et la police) devraient faire partie des documents accompagnant les demandes de renouvellement de permis et les nouvelles demandes.

2.2.5 Protection du personnel d'urgence

Conformément aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence, **tous les titulaires de permis doivent** :

1. élaborer et documenter des mesures de radioprotection d'urgence qui correspondent aux programmes de radioprotection

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

2. disposer d'équipement de protection individuelle (EPI) en nombre suffisant et de dispositions permettant d'intervenir en cas d'urgence et de protéger les intervenants d'urgence pendant au moins 72 heures sans aide de l'extérieur
3. maintenir l'EPI et l'équipement d'intervention en nombre suffisant, étalonnés et prêts pour une utilisation immédiate en cas d'urgence; le type et le nombre d'EPI et d'équipement d'intervention d'urgence définis seront fonction des critères appliqués aux ADD et aux AHD

Orientation

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

Les titulaires de permis devraient être en mesure de gérer une intervention d'urgence pendant les 72 premières heures sans aide de l'extérieur au cas où cette aide ne serait pas disponible. Les installations dans des emplacements éloignés (comme celles des sites nordiques) pourraient voir l'intervention d'urgence fortement retardée, par exemple en raison de conditions météorologiques rigoureuses. En pareils cas, les titulaires de permis devraient démontrer de quelle façon leurs PIU ont tenu compte de l'indisponibilité potentielle d'une aide extérieure durant des périodes prolongées.

Les dosimètres électroniques devraient être étalonnés, prêts au service et immédiatement disponibles pour les travaux d'urgence désignés. Les systèmes permettant d'assurer l'entretien, la lecture et le rechargement de ces dosimètres devraient être en état de fonctionner en tout temps. En ce qui concerne les équipements fonctionnant sur piles, il faudrait disposer d'un nombre suffisant de piles. Le PIU devrait définir les installations de secours et l'équipement d'intervention d'urgence nécessaires pour entretenir l'équipement destiné aux dosimètres électroniques, aux instruments de détection du rayonnement et aux services de laboratoire.

Les dispositions de protection d'urgence peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter :

- l'établissement ou la désignation d'aires pour le rassemblement d'urgence du personnel sur le site

- veiller à ce que les aires de rassemblement soient situées dans des zones accessibles en toute sécurité en situation d'urgence
- veiller à la présence d'autres voies permettant d'accéder en toute sécurité aux instruments de détection du rayonnement et aux dosimètres électroniques, en plus des aires de rassemblement et de l'EPI en situations d'urgence
- la prise des présences du personnel sur le site et de toutes les autres personnes s'y trouvant (entrepreneurs, visiteurs, etc.); le dénombrement de tous les membres du personnel se trouvant sur le site devrait pouvoir se faire en moins de 30 minutes; ces mesures doivent correspondre à l'échelle ou la catégorisation de l'urgence
- l'utilisation des registres de dose pour assigner des tâches d'intervention spécifiques
- veiller à ce que les intervenants hors site aient accès à une assistance en matière de radioprotection de la part du personnel sur le site
- la mise en place de mesures administratives spéciales, comme l'établissement de seuils d'intervention, pour contrôler les doses de rayonnement
- la réalisation de contrôles radiologiques et la surveillance de la contamination radioactive
- la surveillance et le suivi des doses de rayonnement
- l'application de limites de dose de « marche arrière » et de mesures de protection en cas de dépassement des seuils d'intervention d'urgence par le déclenchement de l'alarme préréglée des dosimètres électroniques individuels
- la prestation de services de recherche et sauvetage, de décontamination et de premiers soins
- la prestation de services de dosimétrie et de tout autre équipement, instrument, matériel, installation et service d'intervention d'urgence permettant d'assurer la protection du personnel sur le site et hors site
- la transmission d'informations sur les substances radiologiques et dangereuses et l'application de mesures de protection appropriées à l'intention de tous les intervenants, y compris ceux appartenant à des organisations externes qui apportent leur soutien sur le site
- la vérification du caractère adéquat de l'EPI, des dosimètres électroniques, des radiamètres et des instruments de détection du rayonnement aux fins de l'utilisation prévue
- la communication avec les intervenants hors site (p. ex. ambulanciers et personnel hospitalier) pour s'assurer que le personnel médical dispose de renseignements pertinents sur les matières dangereuses et les risques radiologiques
- la fourniture d'agents de blocage de la fonction thyroïdienne (comprimés d'iodure de potassium ou KI), le cas échéant
- le breffage, le suivi et le débreffage auprès des équipes sur le terrain au sujet des exigences relatives à la sûreté, aux communications, etc.; le breffage du personnel d'intervention d'urgence devrait comprendre des exigences relatives à la sécurité individuelle et une stratégie de communication à trois voies
- la vérification continue de l'habitabilité de toutes les installations d'intervention d'urgence, y compris la surveillance des champs de rayonnement et des substances dangereuses, s'il y a lieu

Ce document n'aborde pas le roulement des équipes de travail. Des indications complémentaires sur le roulement des équipes de travail se trouvent dans le guide d'application de la réglementation G-323 de la CCSN, *Assurer la présence d'un nombre suffisant de travailleurs qualifiés aux installations nucléaires de catégorie I – Effectif minimal.*

2.2.6 Installations et équipement d'intervention d'urgence

Conformément aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence, **tous les titulaires de permis doivent** :

1. identifier une installation d'intervention d'urgence sur le site ou une zone désignée devant servir de lieu d'intervention
2. identifier l'équipement d'intervention d'urgence essentiel et décrire la façon d'assurer son fonctionnement et son efficacité en situations d'urgence; l'équipement d'intervention d'urgence essentiel comprend l'équipement nécessaire pour détecter et évaluer les risques et communiquer les activités d'intervention
3. identifier l'équipement et le matériel d'intervention d'urgence et vérifier qu'ils soient fonctionnels et disponibles en quantité suffisante pour une intervention prolongée sur plusieurs quarts de travail; ils devront en outre être facilement accessibles en conditions d'urgence

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

4. posséder au moins une installation d'intervention d'urgence (IIU) sur le site, située à l'extérieur de la zone protégée (si cela n'est pas possible, décrire les mesures de sécurité établies pour prévenir que des personnes ou des groupes de personnes nuisent à l'intervention en cas d'urgence ainsi que les autres moyens prévus pour communiquer en cas d'interruption totale des communications)
5. posséder une IIU hors site, située à l'extérieur de la zone de planification pour l'exposition au panache
6. veiller à ce que les IIU préservent la santé et la sécurité des travailleurs sur place et assurer la continuité des activités pour toutes les situations d'urgence qui ne peuvent pas être pratiquement éliminées (si cela n'est pas possible, se doter d'une installation de secours ayant une capacité semblable pour les installations sur le site et hors site, de sorte que l'installation de secours ne soit pas touchée par un incident qui rendrait la zone primaire hors service; de plus, l'activation ou le transfert des activités à l'installation de secours doit se dérouler sans que les activités d'intervention ne soient perturbées)
7. fournir un espace de travail équipé d'un ordinateur, de l'accès à Internet et d'un téléphone aux représentants de la CCSN présents dans chaque IIU; permettre au représentant de la CCSN d'avoir accès à chaque IIU pour qu'il puisse y installer une antenne pour un téléphone satellite
8. veiller à ce que toutes les IIU soient capables de soutenir une intervention d'urgence pendant au moins 72 heures sans aide de l'extérieur
9. veiller à ce que la conception et l'aménagement des IIU soient capables de soutenir l'intervention d'urgence
10. s'assurer que les IIU sont en mesure de fournir des données sur l'installation nucléaire
11. convenir préalablement des protocoles d'entente ou d'autres ententes de services prioritaires nécessaires au maintien du fonctionnement des IIU pendant des périodes prolongées, et veiller à ce que ces ententes soient documentées, et soit citées en référence, soit annexées au PIU
12. définir et mettre en œuvre des méthodes de communication avec le personnel présent sur le site et les autorités extérieures, y compris la mise en place d'au moins deux niveaux de systèmes de communication de secours; les lignes de communication du titulaire de permis doivent être compatibles avec celles de la province, du territoire et de la CCSN

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Les titulaires de permis devraient décrire les services, l'équipement, les fournitures et les installations d'intervention d'urgence qui seront disponibles en cas d'urgence, y compris, sans toutefois s'y limiter :

- les installations administratives
- les centres de soutien technique
- les centres de contrôle
- les lieux de rassemblement du personnel et du public
- le centre de coordination des opérations d'urgence
- le centre d'intégration des activités sur le site avec les programmes hors site
- les installations de premiers soins ou médicales
- les services de laboratoire (fixes ou mobiles)
- l'installation de décontamination
- l'alimentation de secours capable de soutenir l'alimentation d'urgence des installations d'intervention d'urgence pendant au moins 72 heures
- les documents de référence, tels que les versions actuelles et approuvées des tableaux, cartes, plans, dessins, diagrammes, spécifications et procédures
- l'équipement de sécurité essentiel, l'EPI et les autres fournitures appropriées, comme de la nourriture et de l'eau pour au moins 72 heures
- des outils administratifs, tels que des tableaux de situation et des documents de référence
- des instruments ou de l'équipement fixes ou portatifs pour, selon le cas, détecter, mesurer, surveiller, relever, analyser, enregistrer, traiter, transporter, avertir, annoncer, communiquer ou évaluer

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

L'espace de travail destiné à la CCSN devrait disposer de ressources adéquates (ordinateurs, accès informatique, accès Internet et téléphones satellites) pour permettre aux représentants de la CCSN de remplir leurs fonctions de façon adéquate.

La méthode de prédilection pour assurer la protection des travailleurs, ainsi que la continuité des activités, consiste à avoir des installations sécurisées dans la zone primaire, qui soient dotées :

- d'une protection ou d'un blindage radiologique
- d'un système de ventilation adéquat
- d'un dispositif de lutte contre la contamination
- d'une capacité de résister aux dangers découlant des événements hors dimensionnement, comme les grands vents, les tornades, la neige ou la glace

2.2.7 Information diffusée au public sur les situations d'urgence

Conformément aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence, **les titulaires de permis doivent** :

1. fournir des renseignements sur la situation d'urgence aux autorités hors site durant les phases de l'intervention d'urgence et de rétablissement
2. collaborer avec les autorités hors site afin de communiquer de l'information sur la situation d'urgence à la population

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Dans le plan d'intervention d'urgence, les titulaires de permis devraient décrire les procédures établies pour diffuser de l'information sur l'urgence aux autorités hors site. Ces procédures devraient faire en sorte que de l'information sur la situation d'urgence soit envoyée régulièrement aux autorités hors site – et au fur et à mesure que les conditions changent (que ce soit positif ou négatif) – afin que ces dernières puissent la diffuser au public.

L'information envoyée aux autorités hors site devrait porter notamment sur les risques radiologiques et non radiologiques possibles, y compris leurs effets à court terme et leurs effets potentiels à long terme sur la population, pour tous les scénarios d'urgence.

Dans leur plan d'intervention d'urgence, les titulaires de permis devraient décrire les protocoles pour la coordination des communications au public pendant une urgence. Dans le cas des centrales nucléaires, les dispositions devraient tenir compte des stratégies de communication et décrire les rôles et responsabilités des organisations chargées de communiquer de l'information clé au public.

2.2.8 Rétablissement

Conformément aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence, **les titulaires de permis doivent** :

1. décrire le processus permettant de faire la transition entre l'intervention d'urgence et le rétablissement à l'issue d'une situation d'urgence, notamment la nécessité d'élaborer un plan de rétablissement et d'établir une équipe à cette fin
2. déterminer, dans le plan de rétablissement, les postes, titres, pouvoirs et responsabilités des personnes qui occuperont des postes clés dans l'organisation chargée d'assurer la reprise des activités; cette organisation devra également comprendre du personnel technique chargé d'élaborer, d'évaluer et de diriger les opérations de rétablissement et de reprise des activités

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Un plan de rétablissement conceptuel et stratégique devrait être préparé à l'avance. Celui-ci peut servir de base à l'élaboration du plan de rétablissement à la suite de l'événement et lorsque la phase d'urgence est achevée.

Le plan de rétablissement devrait :

- énumérer et décrire les ressources (personnel, installations et équipement d'intervention d'urgence) qui doivent être disponibles pour assurer la reprise des activités
- décrire les mesures de protection du personnel chargé d'évaluer et de mettre en œuvre le programme de rétablissement (les mesures de protection du personnel qui devra pénétrer dans les zones dangereuses, par exemple)
- prévoir l'évaluation des causes, des particularités, des répercussions ou des conséquences de l'événement après l'accident
- veiller à ce que tous efforts déployés pour assurer la reprise des activités respectent les exigences du permis d'exploitation du titulaire de permis

Dès que la phase urgente d'une intervention d'urgence est terminée, les travailleurs chargés des opérations de rétablissement (comme la réparation de la centrale et des bâtiments, l'élimination des déchets ou la décontamination du site et de la région environnante) sont assujettis aux limites de doses professionnelles fixées par le *Règlement sur la radioprotection* de la CCSN.

2.2.9 Validation du plan et des procédures d'intervention d'urgence

Les titulaires de permis doivent :

1. valider les PIU et les procédures d'intervention d'urgence pour démontrer que les systèmes tels que conçus (éléments relatifs à l'équipement, aux procédures et au personnel) satisfont aux exigences de rendement et soutiennent la sûreté de l'exploitation
2. valider tout changement apporté aux PIU et aux procédures d'intervention d'urgence avant de l'appliquer, afin d'assurer leur efficacité en permanence
3. aviser la CCSN de tout changement apporté aux PIU et aux procédures et lui présenter les résultats de la validation au moins 30 jours avant la mise en œuvre de ces changements, conformément aux modalités du permis de la CCSN, sauf si le manuel de conditions de permis précise le contraire

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Dans le cadre de la présente section, le terme « changement » désigne une mesure entraînant la modification, l'ajout ou la suppression d'un élément du PIU du titulaire de permis. Tous les changements devraient être validés pour démontrer le respect des exigences relatives au rendement et déterminer une éventuelle réduction de l'efficacité (p. ex. diminution de la capacité d'intervention en cas d'urgence).

Un titulaire de permis peut apporter des changements à ses PIU et procédures d'intervention d'urgence sans l'approbation de la CCSN, mais uniquement s'il réalise et conserve une analyse qui démontre que les changements apportés n'ont pas réduit l'efficacité du PIU. Cette analyse doit également démontrer que les plans continuent de répondre aux exigences du permis d'exploitation ainsi qu'aux exigences réglementaires.

Tout changement apporté au PIU et aux procédures et réduisant l'efficacité du plan ne peut être mis en œuvre sans l'approbation préalable de la CCSN. Un titulaire de permis souhaitant apporter un tel changement devrait présenter à la CCSN une demande d'approbation du changement; la demande devrait comprendre le PIU modifié et la démonstration de la validation. La CCSN

disposera de 30 jours pour examiner la demande de changement. Après cette période, elle informera le titulaire de permis si le changement a été accepté. Il est peu vraisemblable que la CCSN autorise des changements susceptibles de réduire l'efficacité d'un PIU. Toutefois, dans certains cas particuliers (p. ex. la construction ou la modification d'installations provisoires), de tels changements pourraient être approuvés à certaines conditions. La CCSN n'autorisera jamais un titulaire de permis à mettre en œuvre des changements pouvant compromettre la sûreté ou entraîner un risque inacceptable.

Les changements mineurs ou de nature administrative aux programmes ou procédures peuvent être signalés à la CCSN par l'intermédiaire des mécanismes en place comme le rapport trimestriel d'exploitation ou la correspondance officielle.

2.3 État de préparation

L'état de préparation regroupe les activités permettant d'assurer que les personnes, l'équipement et les infrastructures seront prêts à intervenir conformément au plan et aux procédures d'intervention d'urgence.

2.3.1 Formation et qualification

Conformément aux exigences relatives à la formation et à la qualification, **tous les titulaires de permis doivent** :

1. collaborer avec les autorités d'intervention d'urgence extérieures afin d'offrir une formation en radioprotection à leur personnel

En plus des éléments susmentionnés, les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

2. élaborer chaque année un calendrier de manœuvres et d'exercices d'urgence et le présenter à la CCSN
3. former et accréditer toutes les organisations d'intervention d'urgence en fonction des tâches qui leur ont été confiées. Le matériel de formation doit être accessible à toute personne chargée d'intervenir en cas d'urgence au nom d'une autorité hors site, non pas seulement aux premiers intervenants
4. établir les exigences relatives à la fréquence des formations de requalification pour tous les postes des OIU

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Les titulaires de permis devraient fournir aux personnes et aux unités organisationnelles une formation permettant d'assurer et de démontrer qu'elles disposent des compétences et des capacités nécessaires pour remplir pleinement les rôles d'intervention en cas d'urgence qui leur sont attribués. Cette formation, destinée à toute personne qui répond à l'urgence au nom d'une autorité hors site, ne se limite pas aux premiers intervenants.

Cette formation peut comporter un enseignement structuré ou informel (notamment sur le lieu de travail ou en classe). Les titulaires de permis peuvent également préparer du matériel de

formation en ligne et s'en servir. Les manœuvres d'urgence constituent une option additionnelle. Les manœuvres d'urgence se caractérisent généralement par :

- une portée limitée
- un nombre limité de personnes
- de l'équipement particulier
- des réactions en temps opportun
- un environnement réaliste

Les manœuvres d'urgence visent en général à éprouver une composante de nature pratique ou physique du programme d'intervention. Ces manœuvres peuvent prendre la forme d'un contrôle initial ou périodique, d'une séance de formation supervisée ou d'une évaluation des mesures correctives. Ainsi, une fois que les mesures visant à corriger une faiblesse relevée au cours d'un exercice d'urgence ont été prises, l'efficacité des mesures correctives peut être de nouveau évaluée dans le cadre d'une manœuvre.

Les titulaires de permis devraient décrire les éléments suivants :

- les programmes de formation initiale et de formation continue pour toutes les OIU
- les qualifications des membres du personnel des OIU
- les postes de l'OIU pour lesquels les titulaires sont tenus de suivre une formation périodique ou continue
- les exigences de formation pour les entrepreneurs et les organismes hors site qui soutiennent les activités sur le site ou y participent (le service des incendies, le service de police, les ambulanciers et le personnel hospitalier, par exemple), dans la mesure où ces exigences dépassent le cadre de leurs tâches professionnelles habituelles mais sont requises pour intervenir au cours d'une situation d'urgence sur le site (la formation visant les exigences relatives à l'accès ou la radioprotection, par exemple)
- les calendriers, les procédures et les critères d'évaluation pour l'exécution des manœuvres et des exercices d'urgence
- les postes pour lesquels les titulaires sont chargés de gérer, planifier et évaluer les manœuvres

Les personnes appelées à intervenir en cas d'urgence devraient démontrer et maintenir leurs compétences et leurs capacités physiques à réaliser en tout temps les tâches qui leur sont attribuées. Les manœuvres devraient faire appel à l'ensemble des procédures, de l'EPI, de l'équipement et des installations d'intervention susceptibles d'être requis en situation d'urgence réelle.

Les exigences et l'orientation relatives aux systèmes de formation se trouvent dans le document REGDOC-2.2.2, *La formation du personnel*.

2.3.2 Entretien des installations et de l'équipement d'intervention d'urgence

Le titulaire de permis doit établir et mettre en œuvre des exigences et des dispositions pour veiller à ce que les installations, l'équipement et le matériel d'intervention d'urgence nécessaires soient entretenus et en état de fonctionner en tout temps. Les installations et l'équipement pourraient cependant être mis hors service pour des travaux d'entretien si d'autres dispositions sont prises durant ces périodes.

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Les installations, l'équipement et le matériel d'intervention d'urgence doivent être prêts à fonctionner en tout temps. Par conséquent, les titulaires de permis devraient mettre en œuvre des mesures pour assurer que ces installations, cet équipement et ce matériel soient toujours en état de fonctionner. Ces dispositions doivent inclure l'inspection, l'étalonnage, la mise à l'essai et l'entretien réguliers (ou au besoin le remplacement), dans le cadre de systèmes officiels de contrôle de la qualité ou de contrôle et de comptabilisation des stocks. Ce critère s'applique à tous les EPI requis.

2.3.3 Mise à l'épreuve des mesures d'urgence

Tous les titulaires de permis doivent :

- mettre à l'épreuve l'application de leurs mesures d'urgence

Les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW doivent :

1. réaliser des exercices pour tester l'efficacité de leurs PPSU
2. s'assurer que les exercices d'urgence s'appuient sur leur fondement de la planification; dans le cas de centrales nucléaires à tranches multiples, les titulaires de permis doivent veiller à ce que les exercices d'urgence touchant plusieurs tranches fassent partie de leur répertoire d'exercices
3. établir des objectifs précis pour chaque exercice d'urgence; le type et le nombre d'objectifs dépendront de la taille de l'installation et de la portée de l'exercice
4. fixer des objectifs d'exercice suffisamment difficiles pour évaluer leurs capacités d'intervention en situation d'urgence
5. incorporer dans les objectifs des exercices d'urgence des dispositions pour :
   a. l'évaluation
   b. la protection du personnel de l'installation
   c. la protection de la population et de l'environnement
   d. la fin de la situation d'urgence
   e. le caractère adéquat et la conduite des exercices
6. mettre à l'épreuve toutes les exigences énumérées dans le présent document sur une période de cinq ans, avec un exercice intégré de mise à l'épreuve des mesures d'urgence à grande échelle au moins une fois tous les trois ans auquel participent, au minimum, des autorités régionales et provinciales hors site
7. présenter à la CCSN les objectifs de l'exercice d'urgence, l'organisation des équipes et le cadre d'élaboration des scénarios au moins 20 jours ouvrables avant d'exécuter les exercices d'urgence à grande échelle (dans le cas des exigences opérationnelles et des facteurs indépendants de la volonté des titulaires de permis, les changements peuvent être apportés jusqu'au jour de l'exercice)
8. exécuter des exercices qui doivent répondre à tous les objectifs énoncés, démontrer une planification exhaustive, déterminer les faiblesses et les lacunes afin de les classer par ordre de priorité et de les corriger, et fournir une indication globale et précise de leur capacité d'intervention

9. démontrer une solide exécution organisationnelle et professionnelle lors de l'exécution des exercices :
    a. en veillant à ce que les intervenants ne connaissent pas le scénario de l'exercice avant qu'il ait lieu
    b. en fournissant des données, des messages et des documents réalistes et en temps opportun
    c. en demandant aux participants de faire preuve de réalisme et de professionnalisme lors des simulations
10. veiller à ce que les personnes exécutent les tâches exigées durant l'exercice comme s'il s'agissait d'une vraie urgence
11. disposer d'un nombre suffisant de contrôleurs et d'évaluateurs qualifiés pour contrôler et évaluer l'exercice, et leur fournir des documents relatifs à l'exercice qui comprennent :
    a. des instructions sur la façon d'exécuter les exercices
    b. les critères d'évaluation de l'exercice
    c. des instructions relatives aux exigences qui s'appliquent aux mesures de sécurité et de sûreté
12. fournir une Orientation visant à assurer la conformité, durant l'exercice, aux règlements et aux conditions de permis applicables en veillant à ce que tous les participants aient connaissance des mesures et des interventions qui ne sont pas permises pendant l'exercice
13. formuler de la rétroaction après l'exercice pour améliorer leur capacité globale d'intervention efficace en cas d'urgence
14. préparer des rapports d'autoévaluation sur l'exécution des exercices d'urgence à grande échelle, qui, dans la mesure du possible, doivent être présentés à la CCSN au plus tard 40 jours ouvrables après l'exercice (dans les situations d'urgence, la présentation des rapports peut être retardée jusqu'à 90 jours après la fin de l'exercice)

Orientation

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

Les exercices d'urgence mettent à l'épreuve le caractère adéquat des PPSU et la mise en œuvre des mesures d'urgence. Ils comprennent l'évaluation du caractère adéquat des procédures et de la formation de l'OIU pour intervenir en cas d'urgence.

Les exercices d'urgence simulent des conditions et des situations d'urgence pendant une période minimale de plusieurs heures afin d'éprouver le rendement intégral du PPSU. Ces exercices permettent de mesurer et de démontrer simultanément l'état de préparation et la compétence des participants dans les rôles d'intervention d'urgence qui leur ont été attribués, la qualité des procédures associées et l'efficacité du cadre administratif. Des exercices conçus avec un niveau de fidélité élevé permettent de s'assurer que le rendement observé pourrait raisonnablement se retrouver en situation réelle. Les lacunes relevées dans le cadre des exercices d'urgence devraient être corrigées aussi rapidement que possible afin de garantir que le PIU et les procédures d'intervention d'urgence seront mis en œuvre avec succès en cas d'urgence réelle.

Un exercice d'urgence se caractérise généralement par :

- la mobilisation d'équipements et de ressources d'urgence dans un contexte réaliste pendant une période prolongée
- la démonstration de la coopération entre différents organismes et d'autres ministères gouvernementaux
- la mise à l'épreuve des systèmes de communication ou d'information publique

- la mise à l'épreuve de l'état de préparation des installations et de l'équipement d'urgence
- la conduite de l'exercice avec l'effectif minimal, afin de démontrer le caractère adéquat de l'intervention
- les critères utilisés pour mettre fin à l'exercice, établis à l'avance, pour s'assurer que toutes les mesures requises ont été prises
- les critères de réussite établis durant la phase de planification et une évaluation correspondante du rendement durant l'exercice

Les exercices à grande échelle permettent de savoir si les organisations sur le site et hors site sont en mesure de réagir à une urgence où il y a rejet de substances nucléaires de la ou des tranches touchées. Habituellement, les exercices d'urgence à grande échelle demandent la participation d'au moins plusieurs parties intéressées provinciales et régionales sur le site et hors site. Les exercices d'urgence à plus grande échelle peuvent inclure des autorités et organisations fédérales et, s'il y a lieu, internationales. Il n'est pas toujours nécessaire que les exercices d'urgence se déroulent à grande échelle. Par exemple, les simulations sur maquette, comme les exercices de notification ou de communication, peuvent suffire à stimuler la discussion sur divers aspects d'une situation d'urgence hypothétique.

Les exercices d'urgence ne devraient pas servir à la formation et au perfectionnement des participants. La participation aux exercices n'est pas destinée à évaluer les compétences d'une personne, mais plutôt à évaluer la pertinence du PPSU et sa mise en œuvre. Les contrôleurs ou les évaluateurs ne devraient pas fournir d'encadrement ou de formation aux participants d'un exercice. Les exercices devraient être menés conformément aux exigences minimales du PIU.

Les rapports d'autoévaluation devraient contenir l'information suivante :

- réussites et échecs des manœuvres d'exercice
- leçons tirées
- points à améliorer
- plans de mesures correctives

2.3.4 Exigences relatives à la préparation aux urgences

Tous les titulaires de permis doivent

Inclure dans leur programme d'information publique des renseignements sur la préparation aux urgences dans le contexte des exigences du document RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques* pour s'assurer que l'information sur la préparation et l'intervention d'urgence est communiquée aux collectivités avoisinantes et aux parties intéressées.

Exigences additionnelles pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW et dont les zones de planification d'urgence sont hors site.

Ces titulaires de permis doivent fournir aux autorités provinciales et municipales le soutien et les ressources nécessaires pour la mise en œuvre des plans provinciaux et municipaux relatifs aux mesures suivantes, ou doivent prendre les mesures suivantes :

1. distribuer à l'avance une quantité suffisante d'agents de blocage de la fonction thyroïdienne à la totalité des résidences, des commerces et des institutions qui se trouvent dans la zone

désignée de planification pour l'exposition au panache, avec les instructions relatives à leur administration adéquate
2. veiller à avoir suffisamment de stocks d'agents de blocage de la fonction thyroïdienne dans la zone désignée de planification du contrôle de l'ingestion; il faut que ces stocks soient faciles à fournir au public ou à obtenir par celui-ci au besoin
3. vérifier que les personnes qui habitent dans la zone désignée de planification du contrôle de l'ingestion peuvent obtenir des agents de blocage de la fonction thyroïdienne en tout temps
4. faire en sorte qu'une attention particulière soit accordée aux populations vulnérables, comme les enfants et les femmes enceintes, qui se trouvent dans la zone désignée de planification du contrôle de l'ingestion
5. gérer tous les stocks d'agents de blocage de la fonction thyroïdienne, y compris ceux qui ont déjà été distribués et entreposés, pour vérifier que la date de péremption n'est pas dépassée
6. s'assurer que les plans de distribution préalable s'appuient sur un programme de sensibilisation public solide, continu et cyclique
7. veiller à ce que la totalité des résidences, des commerces et des institutions situés dans la zone désignée de planification pour l'exposition au panache reçoivent de l'information publique sur la planification d'urgence, qui explique en détail comment se préparer à une urgence nucléaire et quoi faire et à quoi s'attendre en cas d'urgence
8. vérifier que l'information sur la planification d'urgence soit facilement accessible, notamment en ligne

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Les titulaires de permis peuvent, lorsque c'est possible, mettre à profit des voies de communication existantes (comme celles des municipalités de la région ou celles établies dans leur programme d'information publique, comme prévu dans le document RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques.*

Ils devraient évaluer périodiquement l'exactitude de l'information publique relative à la préparation d'urgence.

Orientation supplémentaire pour les titulaires de permis d'installations dotées de réacteurs dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW

Pour les installations dotées de réacteurs nucléaires dont la puissance thermique est supérieure à 10 MW et dont les zones de planification d'urgence sont hors site :

Le terme « agent de blocage de la fonction thyroïdienne » est utilisé comme un générique et inclut les comprimés d'iodure de potassium (KI).

La distribution préalable d'agents de blocage de la fonction thyroïdienne doit être effectuée par des représentants des autorités responsables de la santé ou de la gestion des urgences de la province, de la région ou de la municipalité, avec le soutien du titulaire de permis. La distribution préalable devrait être coordonnée et planifiée soigneusement pour permettre de bien renseigner et sensibiliser le public au sujet des avantages et des risques des agents de blocage et de leur mode d'emploi.

L'endroit où les agents de blocage de la fonction thyroïdienne destinés à la zone désignée de planification du contrôle de l'ingestion sont pré-entreposés devrait permettre une distribution

rapide et efficiente en cas d'urgence. Il devrait s'agir d'un endroit facile à reconnaître dans la collectivité où se trouvent des personnes fiables (comme les postes de pompiers, les postes de police et les pharmacies).

Après la distribution préalable, des examens périodiques auprès des populations locales devraient être réalisés pour déterminer si les programmes de distribution préalable sont adéquats.

Le terme « zone désignée de planification pour l'exposition au panache » est parfois aussi appelé « zone primaire », « zone de mesures de protection urgentes » ou « zone de planification d'urgence ». La taille de la zone de planification pour l'exposition au panache est déterminée par les autorités hors site appropriées en fonction d'information sur le fondement de la planification, et elle est habituellement entre 8 et 16 km.

Les termes « zone secondaire », « distance de planification étendue » et « zone de planification d'urgence pour l'exposition par ingestion » sont aussi parfois utilisés pour désigner la « zone désignée de planification du contrôle de l'ingestion ». Les autorités appropriées hors site établissent le rayon de cette zone (habituellement entre 50 et 80 km) en fonction de l'information contenue dans la base de planification.

Pour que le public puisse accéder facilement à l'information de préparation en cas d'urgence, les titulaires de permis devraient collaborer avec les municipalités pour les aider à se préparer, à savoir à quoi s'attendre et comment agir en cas d'urgence à une installation nucléaire.

Un feuillet d'information sur la préparation aux urgences sous format papier devrait être distribué chaque année à tous les commerces, résidences et institutions se trouvant dans la zone de planification pour l'exposition au panache, et l'information sur la préparation aux urgences affichée sur divers sites Web, y compris ceux des titulaires de permis, des municipalités et des organismes provinciaux de gestion des urgences.

L'information devrait inclure :

- les systèmes d'alerte
- la façon dont ils seront avisés d'une urgence et des procédures à suivre
- les instructions relatives à la mise à l'abri sur place
- les ordres d'évacuation
- les lieux d'obtention d'agents de blocage de la fonction thyroïdienne (au besoin) et le mode d'emploi
- les coordonnées de ressources pouvant fournir des renseignements complémentaires (sites Web, sites de médias sociaux, etc.)

Dans la mesure du possible, les titulaires de permis doivent utiliser les voies de communication existantes (comme celles utilisées par les municipalités locales ou celles identifiées dans le programme d'information publique).

Les titulaires de permis, dans le cadre des discussions avec les autorités locales, pourraient vouloir inclure avec les agents de blocage de la fonction thyroïdienne de l'information sur la préparation aux urgences pour les populations locales.

2.4 Gestion des programmes

Les titulaires de permis doivent :

Inclure au minimum les éléments suivants dans leur système de gestion :

1. une déclaration de principes écrite, donnée par la haute direction du titulaire de permis, visant l'engagement de tous les groupes de l'organisation envers le système et la mise en œuvre efficace de celui-ci
2. un responsable de programme clairement identifié, qui sera chargé de veiller à la répartition des ressources pour tous les aspects du PPSU
3. des procédures décrivant les mesures prévues et systématiques nécessaires pour pouvoir affirmer avec suffisamment de certitude que toutes les exigences précisées sont respectées
4. des procédures qui précisent à qui (poste ou groupe) il incombe de réviser et de mettre à jour le programme ainsi que la façon de le faire
5. un examen et une mise à jour du PPSU et des documents connexes (plan d'intervention, documents de formation, procédures, etc.) à intervalles prédéfinis pour tenir compte notamment de l'expérience en exploitation, de l'évolution des besoins ou des circonstances, et des leçons tirées de vrais événements

Orientation

Orientation à l'intention de tous les titulaires de permis

Le PPSU devrait être géré dans le cadre du système de gestion global de l'installation. Un système de gestion est généralement défini comme un ensemble d'éléments interdépendants ou en interaction qui établit des politiques et des objectifs et qui permet d'atteindre ces objectifs de façon sûre et efficace. Grâce à une bonne planification, le système de gestion rassemble tous les processus nécessaires pour répondre aux exigences du PPSU.

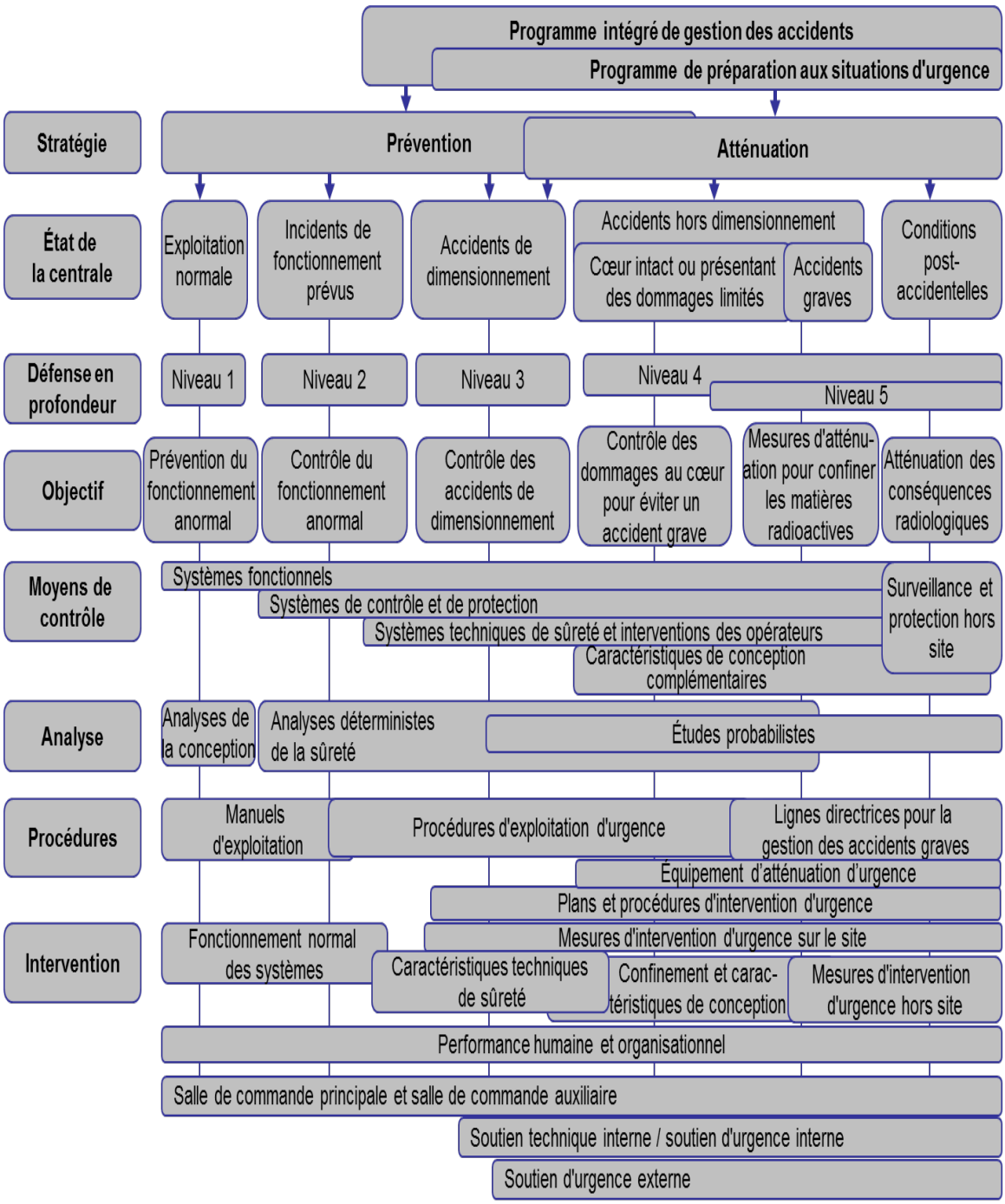
Les exigences du système de gestion visent principalement à s'assurer que la sûreté ne soit pas compromise en examinant les répercussions globales de toutes les mesures à l'égard de la sûreté. Lors de l'élaboration d'un système de gestion, la sûreté devrait être la priorité lorsque vient le temps de prendre des décisions et des mesures.

Comme il est indiqué dans leurs permis et manuel des conditions de permis, les titulaires de permis devraient :

- gérer leurs PPSU conformément aux exigences du système de gestion
- détecter et signaler les lacunes, et assurer la mise en œuvre de toutes les mesures correctives et le suivi de celles-ci, conformément aux exigences du système de gestion

Annexe A: Chevauchement des dispositions d'un programme de préparation aux situations d'urgence et d'un programme intégré de gestion des accidents

L'illustration présentée dans cette annexe n'est pas un élément obligatoire de ce document d'application de la réglementation et est fournie à titre d'information seulement.



Sigles

ADD	accident de dimensionnement
AHD	accident hors dimensionnement
AIEA	Agence internationale de l’énergie atomique
EPI	équipement de protection individuelle
IIU	installation d’intervention d’urgence
LSRN	*Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*
OIU	organisation d’intervention d’urgence
PIU	plan d’intervention d’urgence
PFIU	Plan fédéral d’intervention d’urgence
PFUN	Plan fédéral en cas d’urgence nucléaire
PPSU	programme de préparation aux situations d’urgence

Glossaire

analyse de sûreté
Analyse au moyen d'outils analytiques appropriés qui établit et confirme le dimensionnement des composants importants pour la sûreté et permet d'assurer que l'ensemble de la conception de l'installation est en mesure de répondre aux critères d'acceptation pour chacun des états de la centrale.

arrangements
Ensemble intégré et prédéterminé d'éléments de l'infrastructure nécessaires pour assurer l'exécution d'une fonction ou d'une tâche spécifique requise pour intervenir en cas d'urgence nucléaire ou radiologique. Ces éléments peuvent comprendre le matériel (p. ex. équipements et instruments), les pouvoirs et les responsabilités, l'organisation, la coordination, les plans, les procédures, le personnel et la formation.

communication à trois voies
Méthode de communication verbale conçue pour réduire les erreurs de communication potentielles, en vertu de laquelle l'initiateur envoie un message et le destinataire répète le message à l'initiateur. L'initiateur confirme ensuite au destinataire que le message répété est correct.

contrôleur
Pendant un exercice ou une manœuvre d'urgence, le contrôleur communique, en temps et lieu, des données et des messages aux intervenants.

coupure complète des communications
Situation où les moyens de communications électroniques, comme les téléphones traditionnels, cellulaires et satellitaires ainsi que les communications sur le Web, ne sont pas disponibles.

évaluateur
Personne qui, dans le cadre d'une manœuvre d'urgence, observe, évalue et critique les actions des intervenants d'urgence en fonction de critères de rendement prédéfinis.

exercice d'urgence
Simulation d'une situation d'urgence visant à mettre à l'épreuve un scénario d'intervention d'urgence pour évaluer la capacité des intervenants d'agir de façon intégrée.

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 des accidents
Ensemble de mesures prises au cours de l'évolution d'un accident pour éviter que l'accident ne dégénère, pour atténuer les conséquences de l'accident et en arriver à un état stable, sûr et à long terme après l'accident.

incident anormal
Situation anormale à l'installation nucléaire dont la cause pourrait être importante ou pourrait avoir des conséquences plus graves.

installation d'intervention d'urgence
Zone ou salle qui peut être immédiatement mobilisée au besoin en cas d'urgence ou d'accident.

installations touchées
Parmi les installations et les composants qui sont soumis à une contrainte sur le site, installation ou tranches touchées, ainsi que leurs composants qui servent à contrôler, à confiner et à refroidir les substances nucléaires et à en empêcher le rejet.

intervention en cas d'urgence
L'équipement, les procédures et les membres du personnel qui sont nécessaires pour assurer l'exécution d'une fonction ou d'une tâche spécifique afin de prévenir, d'atténuer ou de maîtriser les effets d'un rejet accidentel.

limite de dose de marche arrière
Limite de dose prédéterminée qui devrait inciter les intervenants à se retirer physiquement d'une zone et à évaluer la situation.

manœuvre d'urgence
Instruction supervisée visant à mettre à l'essai, acquérir, maintenir et pratiquer les habiletés requises au cours d'une activité donnée d'intervention d'urgence. Une manœuvre peut être une composante d'un exercice.

organisation d'intervention d'urgence
Groupe d'intervenants interreliés qui exercent des fonctions d'intervention d'urgence en situation d'urgence.

participant
Personne qui prend part à un exercice ou à une manœuvre d'urgence et qui intervient dans une simulation de situation d'urgence.

périmètre de l'installation nucléaire
Zone géographique où se trouve l'installation autorisée, et à l'intérieure de laquelle la direction peut déclencher des mesures d'urgence. Il s'agit généralement de la zone se trouvant à l'intérieur de la clôture de sécurité ou d'autres marqueurs de propriété désignés.

pratiquement éliminée
La possibilité que certaines conditions apparaissent est considérée comme pratiquement éliminée si elles sont physiquement impossibles ou si, avec un niveau de certitude élevé, elles sont considérées comme étant extrêmement improbables.

système de gestion
Ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs (système) qui permet d'établir des politiques et des objectifs et de réaliser ces objectifs de façon efficiente et efficace. Le système de gestion intègre tous les éléments d'une organisation en un système cohérent qui permet d'atteindre tous les objectifs de l'organisation. Ces éléments comprennent les structures, les ressources et les processus. Le personnel, l'équipement et la culture organisationnelle ainsi que les politiques et les processus documentés font partie du système de gestion. Les processus de l'organisation doivent aborder la totalité des exigences

relatives à l'organisation, telles qu'elles sont établies, par exemple, dans les normes de sûreté de l'AIEA et d'autres normes et codes internationaux.

validation
Évaluation faisant appel à des essais fondés sur le rendement afin de déterminer si la conception intégrée d'un système (éléments relatifs à l'équipement, aux procédures et au personnel) satisfait aux exigences de rendement et soutient la sûreté de l'exploitation de façon acceptable.

zone de planification d'urgence
Zone hors site définie autour d'une installation nucléaire pour laquelle on a pris à l'avance des mesures de planification et de préparation afin de garantir la prise de mesures nécessaires et efficaces pour protéger la population, les biens et l'environnement en cas d'accident.

zone primaire
Zone située aux alentours d'une installation nucléaire, dans laquelle une planification et une préparation détaillées prévoient des mesures contre l'exposition à un rejet radioactif.

Références

1. Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Collection normes de sûreté de l'AIEA, n° GS-R-2, *Préparation et intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique – Prescriptions* (GS-R-2), Vienne, Autriche, 2004.

2. AIEA, Collection normes de sûreté de l'AIEA n° GS-G-2.1, *Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency*, Vienne, Autriche, 2007.

3. AIEA, EPR-Exercise, *Élaboration, conduite et évaluation des exercices destinés à tester la préparation à une urgence nucléaire ou radiologique*, Vienne, Autriche, 2010.

4. Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), REGDOC-2.3.2, *Gestion des accidents*, Ottawa, 2014.

5. CCSN, G-323, *Assurer la présence d'un nombre suffisant de travailleurs qualifiés aux installations nucléaires de catégorie I – Effectif minimal*, Ottawa, 2007.

6. CCSN, RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques*, Ottawa, 2012.

Renseignements supplémentaires

1. Nuclear Regulatory Commission des États-Unis, *Criteria for Preparation and Evaluation of Radiological Emergency Response Plans and Preparedness in Support of Nuclear Power Plants*, Washington, 2002.

2. Association canadienne de normalisation (CSA), *Planification des mesures et interventions d'urgence* (CAN/CSA-Z731-F03), Mississauga, 2003.

3. CSA, *Exigences relatives au système de gestion des centrales nucléaires* (N286-F05), Mississauga, norme reconfirmée en 2010.

4. CSA, *Programmes de gestion des mesures d'urgence et de continuité des activités* (CAN/CSA-Z1600-F08), Mississauga, 2008.

5. Santé Canada, *Lignes directrices canadiennes sur les interventions en situation d'urgence nucléaire*, Ottawa, 2003,

6. Santé Canada, *Lignes directrices canadiennes sur les restrictions concernant les aliments et l'eau contaminés par la radioactivité à la suite d'une urgence nucléaire*, Ottawa, 2000.

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.

Depuis avril 2013, la collection des documents d'application de la réglementation actuels et prévus comporte 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 peut comprendre plusieurs 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.