



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear
Safety Commission



Atelier sur les modifications au *Règlement sur la sécurité nucléaire*

Patrick Adams
Chef d'équipe

Division de la sécurité nucléaire

Kevin Lee,
Agent principal de la politique de réglementation
Division de l'analyse de la politique de réglementation



31 janvier 2017
e-Doc : 5148139

Canada

suretenucleaire.gc.ca



L'atelier d'aujourd'hui s'adresse :

- Aux fournisseurs, titulaires de permis et aux autres parties intéressées qui se sont dits intéressés à construire et à déployer éventuellement de petits réacteurs modulaires (PRM) au Canada
- Il s'agit d'une occasion de discuter des modifications potentielles aux exigences en matière de sécurité pour les PRM qui utilisent des matières nucléaires de catégorie I, II ou III, telles que définies dans le *Règlement sur la sécurité nucléaire* (RSN)



Les objectifs d'aujourd'hui

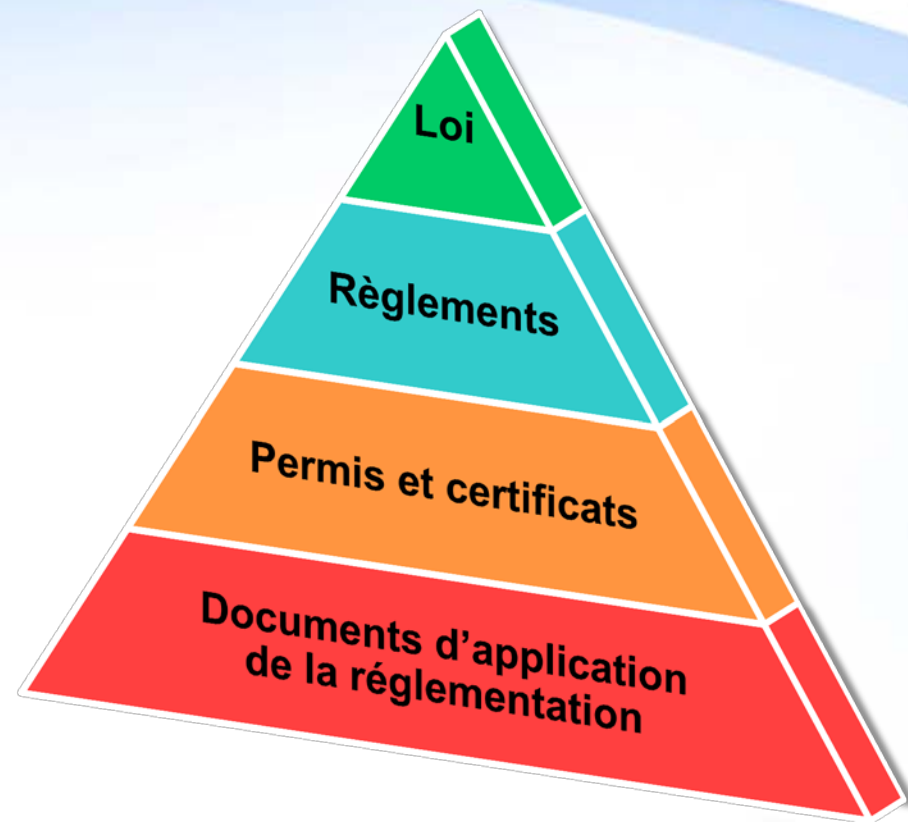
- Présenter une vue d'ensemble du cadre de réglementation de la CCSN
- Donner un aperçu des modifications proposées par le personnel de la CCSN au RSN et recevoir de la rétroaction de la part des parties intéressées
- Donner la chance aux parties intéressées de soumettre d'autres suggestions pour des modifications futures au RSN

Veillez noter qu'il s'agit d'une évaluation du personnel de la CCSN pour encourager des discussions préliminaires



Cadre réglementaire

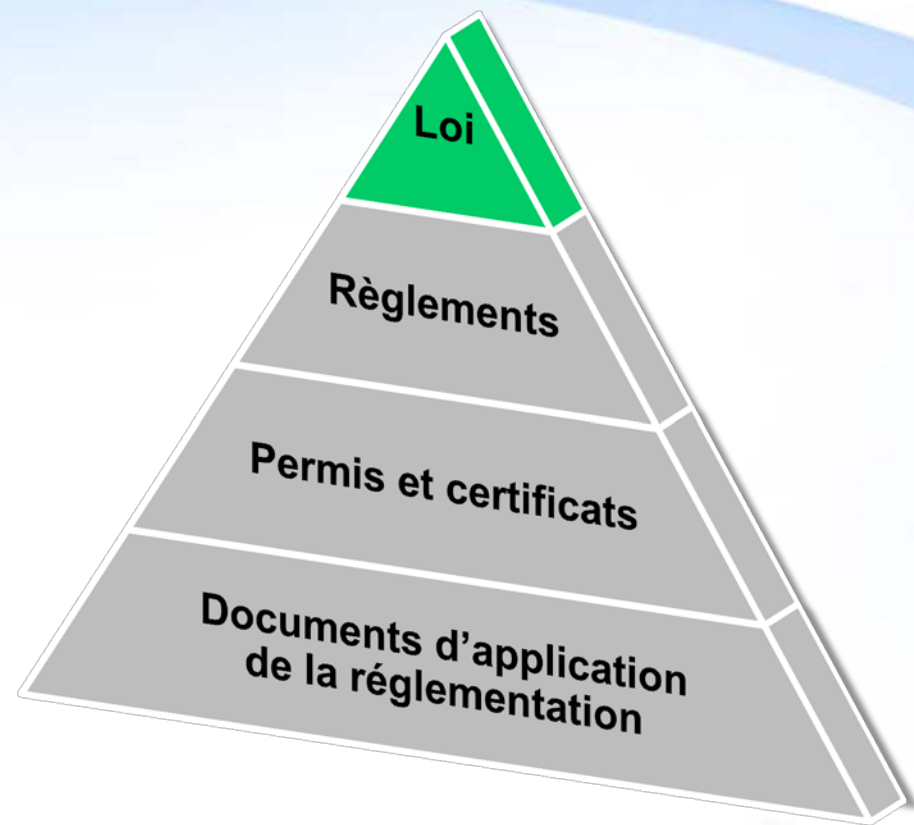
- **Loi** – la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) est la législation habilitante
- **Règlements** – la LSRN est appuyée par des exigences ayant force obligatoire établies dans des règlements
- **Permis et certificats** – fixent les exigences obligatoires que doivent respecter les titulaires de permis pour conserver leur permis
- **Documents d'application de la réglementation** – fournissent des renseignements (plus détaillés que les règlements) sur ce que les titulaires de permis et les demandeurs doivent effectuer pour respecter les exigences réglementaires de la CCSN





Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN)

- La LSRN et ses règlements d'application sont entrés en vigueur en 2000
- Elle fixe le cadre juridique établi par la Commission, ainsi que ses pouvoirs et ses responsabilités, et autorise la CCSN à prendre des règlements
- Elle établit le pouvoir de délivrer des permis, de réaliser des inspections et de faire appliquer la loi





Règlements

Règlements d'application générale

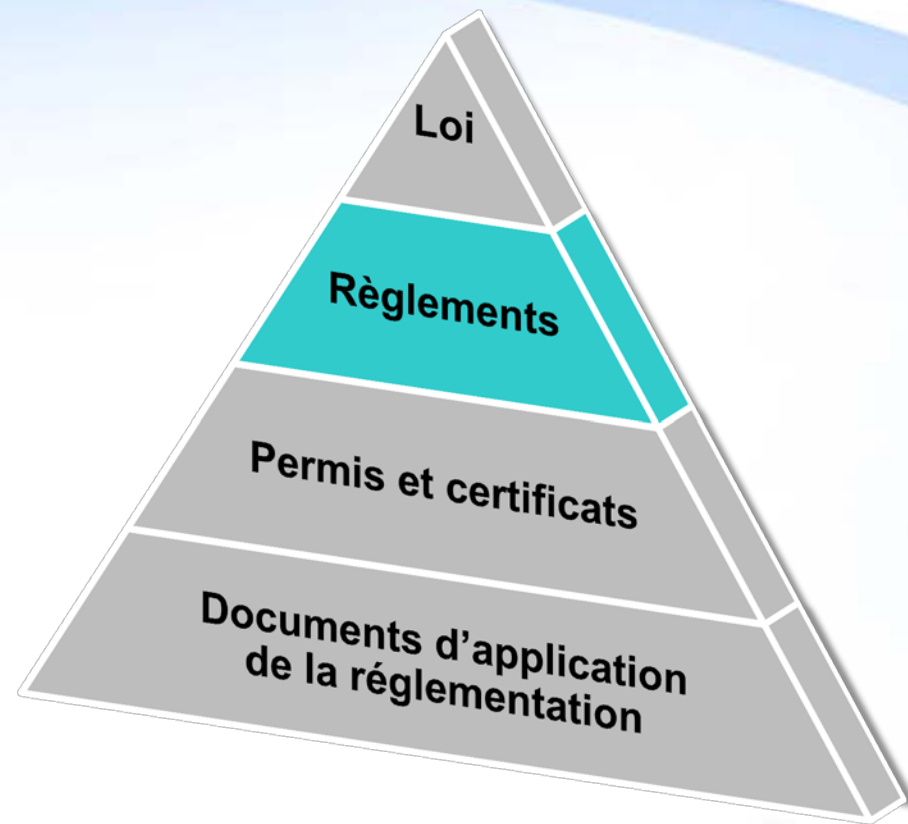
- *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*
- *Règlement sur la radioprotection*
- *Règlement sur la sécurité nucléaire*
- *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*
- *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire*
- *Sanctions administratives pécuniaires*

Installations et utilisations

- *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*
- *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*
- *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*
- *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*

Règlements sur la conduite des activités de la CCSN

- *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la CCSN*
- *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*
- *Règlement administratif de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*





Règlement sur la sécurité nucléaire

- Un site à sécurité élevée se définit comme :
 - une centrale nucléaire
 - une installation nucléaire où des matières nucléaires de catégorie I ou II sont traitées, utilisées ou stockées
- Partie 1 – Sécurité de certaines matières et installations nucléaires
 - la présente partie s'applique aux matières nucléaires des catégories I, II et III aux centrales nucléaires
 - les articles 7.4 à 38 s'appliquent aux sites à sécurité élevée
- Partie 2 – Sécurité des installations nucléaires visées à l'annexe 2
 - s'applique aux installations visées à l'annexe 2



Permis et certificats

Permis

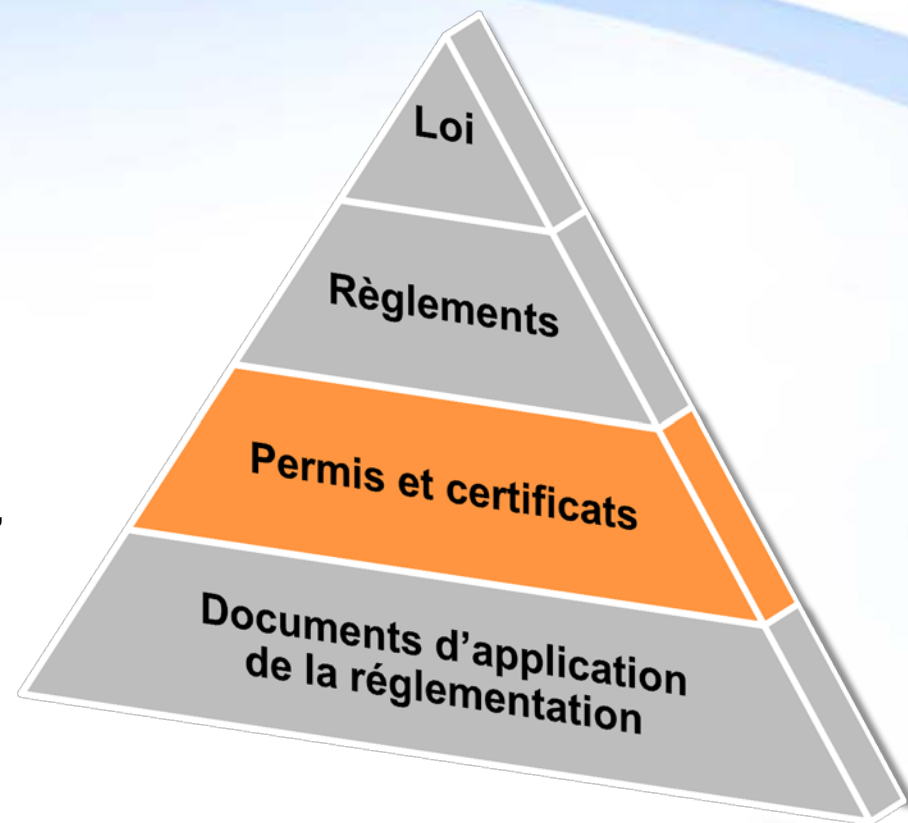
- La CCSN évalue les demandes de permis et délivre un permis si le demandeur est jugé apte à exploiter de façon sûre
- Une fois le permis délivré, l'entreprise ou la société (il peut également s'agir d'une personne physique) devient un titulaire de permis de la CCSN

Conditions de permis

- Les titulaires de permis sont tenus de respecter toutes les exigences réglementaires applicables, y compris les conditions de permis
- Les manuels des conditions de permis (MCP) expliquent les conditions de permis en détail

Certificats

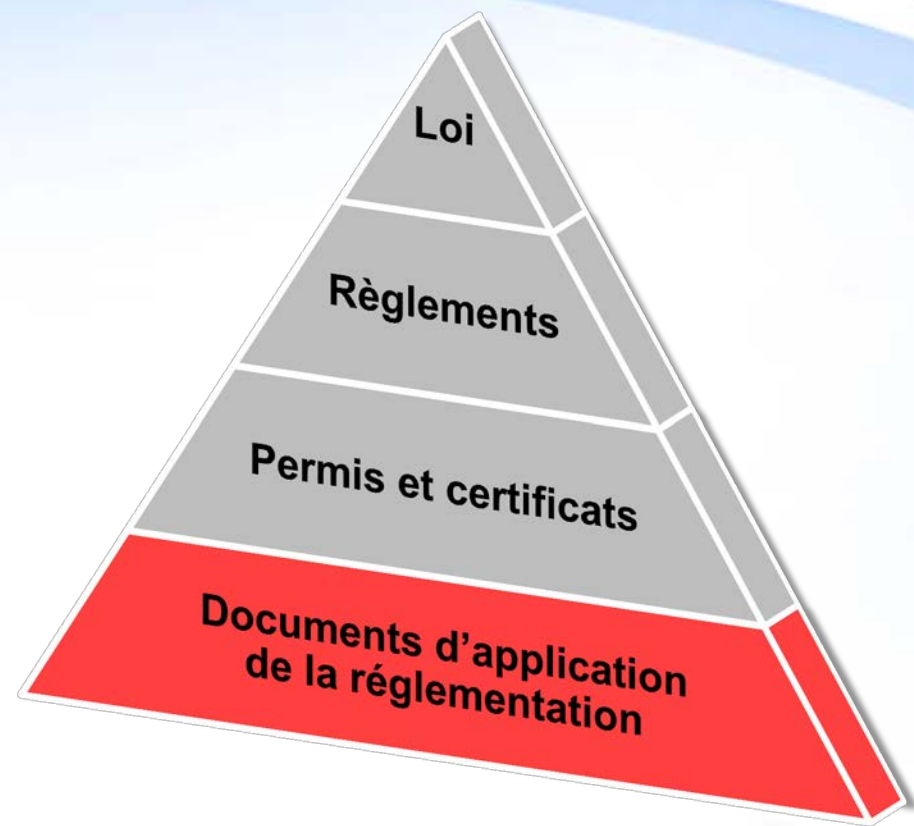
- La CCSN délivre des certificats indiquant qu'un dispositif nucléaire, une personne travaillant dans le secteur nucléaire ou un colis destiné au transport de substances nucléaires répond à des exigences précises





Documents d'application de la réglementation

- Clarification des exigences
- Conseils sur la façon de se conformer aux exigences
- Ils sont élaborés à la suite de consultations





Série de documents d'application de la réglementation 2.12 (Sécurité)

Document	Titre du document
RD-321	<i>Critères portant sur les systèmes et les dispositifs de protection physique sur les sites à sécurité élevée</i> (ce document comporte des renseignements réglementés)
RD-361	<i>Critères portant sur les dispositifs de détection de substances explosives, d'imagerie par rayons X et de détection de métal sur les sites à sécurité élevée</i> (ce document comporte des renseignements réglementés)
REGDOC-2.12.1	<i>Sites à sécurité élevée : Force d'intervention pour la sécurité nucléaire</i> (ce document comporte des renseignements réglementés)
REGDOC-2.12.2	REGDOC-2.12.2, <i>Cote de sécurité donnant accès aux sites</i>
REGDOC-2.12.3	REGDOC-2.12.3, <i>La sécurité des substances nucléaires : sources scellées</i>
G-208	<i>Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III</i>
G-274	<i>Les programmes de sécurité pour les matières nucléaires de catégorie I ou II, ou pour certaines installations nucléaires</i>



Approche réglementaire concernant les installations dotées de réacteurs

- Les exigences de la CCSN établissent des objectifs de rendement que les demandeurs doivent respecter
 - la structure permet à un demandeur de permis pour une installation dotée de réacteurs de proposer des solutions de rechange en vue d'atteindre les objectifs de sûreté
 - les exigences et l'orientation visant les installations dotées de réacteurs sont, à toutes fins pratiques, neutres sur le plan technologique et permettent l'utilisation d'une approche graduelle
- Le processus de délivrance de permis
 - tient compte du risque et est indépendant de la technologie ou de la taille du réacteur
 - exige du demandeur qu'il démontre que sa proposition est équivalente aux exigences réglementaires ou les surpasse

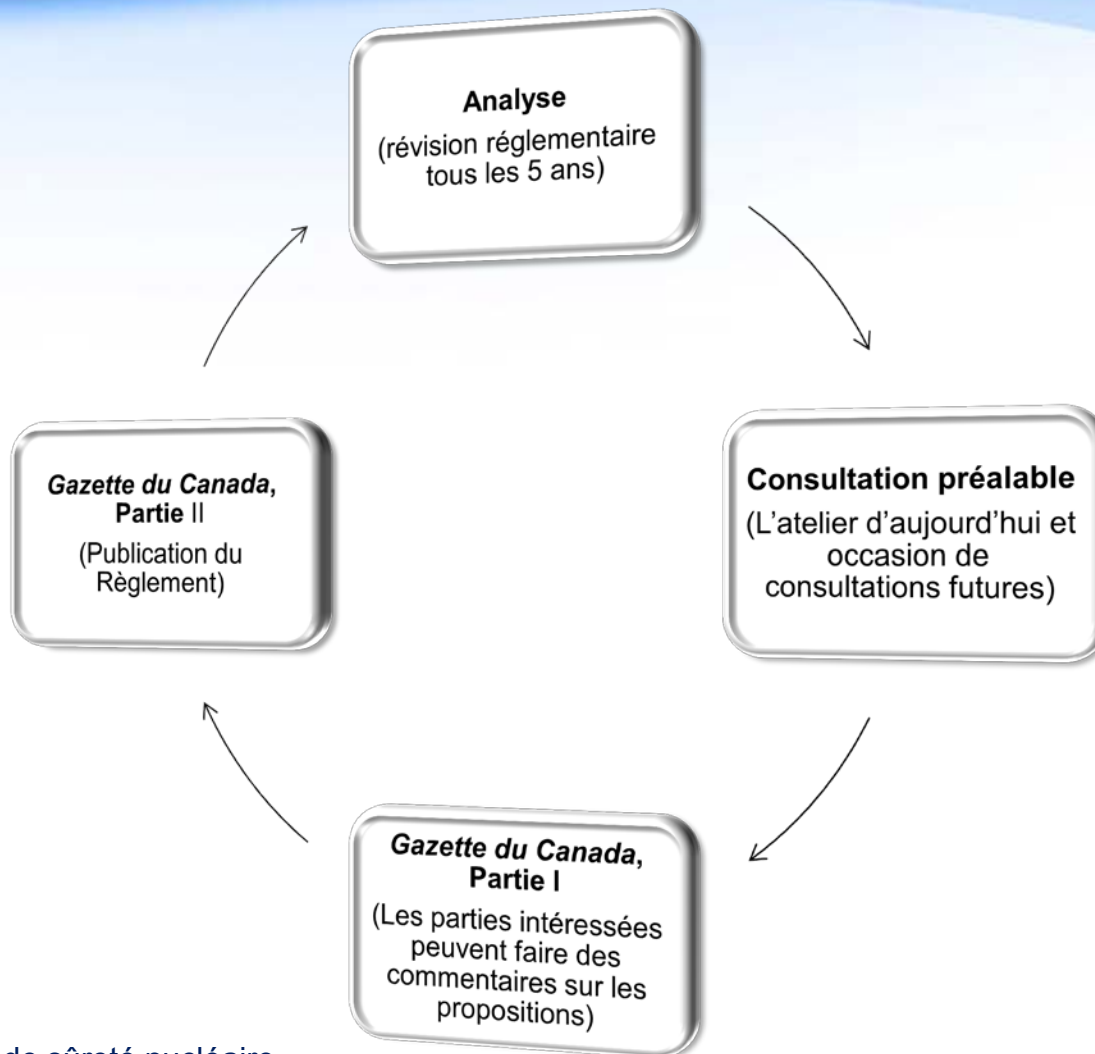


Modifications réglementaires

- Dans le cadre de son examen périodique des règlements, la CCSN examine actuellement le *Règlement sur la sécurité nucléaire (RSN)* en vue d'y apporter des modifications potentielles
- Objectifs de l'examen :
 - s'assurer que le RSN continue à remplir son rôle afin de protéger efficacement la sécurité nucléaire du Canada
 - s'assurer que le Canada continue à s'acquitter de ses obligations internationales en ce qui concerne la sécurité des matières nucléaires et radioactives



Aperçu du processus de modification réglementaire





Contexte : Consultation précédente (Document de travail DIS-16-04)

- DIS-16-04, *Petits réacteurs modulaires : Stratégie, approches et défis de la réglementation*
 - présente une vue d'ensemble des enjeux réglementaires potentiels associés aux PRM et explique comment ils devraient être abordés
 - la section 2.16, Dispositions sur la sécurité du site, discute de plusieurs défis
 - solutions de rechange pour la sécurité, comme la sécurité dès la conception
 - flexibilité du *Règlement sur la sécurité nucléaire*



Contexte : Consultation précédente (suite)

- Ce que nous avons entendu
 - il n'existe aucun obstacle insurmontable à l'autorisation des petits réacteurs modulaires dans le cadre de réglementation actuel
 - des modifications au RSN pourraient être envisagées, par exemple :
 - le RSN permet une utilisation de l'approche graduelle pour la sécurité; cependant, il exige une présence sur le site d'agents de sécurité et d'une force d'intervention pour la sécurité nucléaire, ce qui peut représenter un défi pour les petits réacteurs et les réacteurs en région éloignée
 - le RSN actuel ne permet pas à un titulaire de permis de proposer une installation qui utiliserait des dispositifs de sécurité entièrement techniques en conjonction avec une force d'intervention hors site
 - la taille traditionnelle du groupe des agents de sécurité pourrait imposer un fardeau significatif aux petites centrales; la conception intrinsèque des PRM pourrait entraîner une réduction du nombre d'employés requis
 - l'évaluation des menaces et des risques pourraient être utilisée pour justifier une force de sécurité plus petite



Contexte : Changements depuis les dernières modifications

- Les dernières modifications majeures au RSN ont été publiées en 2006
- Expérience opérationnelle
 - occasion d'apporter des modifications au RSN en se basant sur l'expérience opérationnelle acquise durant les 10 dernières années par l'industrie et la CCSN
- Évolution de l'environnement de la sécurité
 - les menaces à la sécurité continuent de se produire, de changer et d'évoluer (p. ex. cybermenaces, menaces internes)
- Progrès technologiques
 - le RSN devrait permettre aux titulaires de permis d'implanter les nouvelles technologies de la sécurité en temps voulu, s'il y a lieu (p. ex., empreintes digitales numériques, scanners corporels)



Contexte : Changements depuis les dernières modifications (suite)

- Nouvelles recommandations internationales, lignes directrices et pratiques exemplaires
 - modification de la *Convention sur la protection physique des matières nucléaires*
 - publication de nouvelles recommandations de l'Agence internationale de l'énergie nucléaire (AIEA) dans la Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA
 - leçons retenues potentielles, recommandations/suggestions découlant de la récente mission du Service consultatif international sur la protection physique de l'AIEA



Aperçu des changements et des modifications proposés

1. Simplifier la présentation du RSN
2. Approche basée sur la performance du RSN
3. Programme de cybersécurité
4. Protection de l'information relative à la sécurité nucléaire
5. Plan de sécurité nucléaire
6. Culture de sécurité nucléaire
7. Interface efficace – garanties, sûreté et sécurité
8. Comptabilisation et contrôle des matières nucléaires



Aperçu des changements et des amendements proposés (suite)

9. Protection des travailleurs et des visiteurs
10. Définition de zone contrôlée – autorité légale des agents de sécurité nucléaire
11. Local de surveillance
12. Mise à jour des références – *Norme sur la sécurité du personnel*
13. Transport des matières nucléaires
14. Mise à jour des tâches des agents de sécurité nucléaire
15. Mise à jour de la définition d'agresseur potentiel
16. Suggestions de modifications, de mises à jour, etc.



1. Simplifier la présentation du RSN

- **Modification proposée**
 - présenter le RSN sous forme de modules
 - par exemple, pour les sites à sécurité élevée, toutes les exigences qui s'appliquent à ce type d'installations seront réunies dans la même liste
- **Pourquoi?**
 - en raison de la présentation actuelle, il est difficile de déterminer quelles exigences réglementaires s'appliquent à quelle installation
 - par exemple, les exigences qui s'appliquent aux matières nucléaires de catégorie III se trouvent à la fois dans les parties I et 2 du RSN
- **Impacts potentiels**
 - aucun impact financier anticipé
 - clarté améliorée



2. Approche basée sur la performance du RSN

- **Modifications proposées**
 - envisager une approche basée sur la performance lorsqu'il est logique de le faire
 - un Règlement qui établit des exigences de sécurité de haut niveau
 - exigences techniques et lignes directrices relocalisées dans des documents d'application de la réglementation
 - exemples :
 - Art. 9, Barrière entourant la zone protégée
 - Art. 10, Zone libre entourant la zone protégée
 - Art. 11, Détection des entrées non autorisées dans une zone protégée
- **Pourquoi?**
 - pour permettre aux titulaires de permis ou aux demandeurs de proposer une approche acceptable afin de répondre aux exigences
- **Impact potentiel**
 - aucun impact financier anticipé



3. Programme de cybersécurité

- **Modifications proposées**
 - établir un programme de cybersécurité pour préserver la sécurité, la sûreté et les garanties nucléaires, et protéger les systèmes de préparation aux situations d'urgence en cas de cyberattaques
 - tenir compte des cybermenaces dans l'analyse de la menace de référence et dans l'évaluation des risques et des menaces propres au site qui sont effectuées par les titulaires de permis
- **Pourquoi?**
 - les cyberattaques sont une menace grandissante pour les infrastructures essentielles au Canada
 - recommandation de l'AIEA
 - Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA - N° 20 – section 3.12 (h)
 - Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA - N° 13, section 4.10
 - Rapport de la mission du Service consultatif international sur la protection physique (2015)
- **Impact potentiel**
 - impact moyen; un certain nombre de titulaires de permis de site à sécurité élevée établissent déjà des programmes de cybersécurité



4. Protection de l'information relative à la sécurité nucléaire

- **Modifications proposées**
 - protéger convenablement l'information essentielle ou sensible sur la sécurité nucléaire en établissant des exigences générales pour la protection et la classification de l'information et prévenir la divulgation non autorisée qui pourrait compromettre ou mettre à risque la sécurité de matières nucléaires ou les installations situées à l'intérieur d'un site à sécurité élevée
 - inclure les médias électroniques pour l'utilisation, l'entreposage et la transmission d'information relative à la sécurité nucléaire



4. Protection de l'information de sécurité nucléaire (suite)

- **Pourquoi?**

- sans exigences, il y a un risque considérable et une probabilité que des informations de sécurité nucléaire soient divulguées à des parties non autorisées
- les titulaires de permis utilisent une variété de termes, d'étiquettes et d'approches pour protéger l'information
- pour aider à mettre en place des approches de protection uniformes partout dans l'industrie nucléaire
- pour protéger de l'information sensible, réglementée et classifiée afin d'assurer la sécurité nationale
- pour respecter les éléments essentiels internationaux (Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA - N° 20)

- **Impact potentiel**

- cela dépend du titulaire de permis puisque plusieurs ont déjà établi des programmes pour protéger l'information relative à la sécurité nucléaire



5. Plan de sécurité nucléaire

- **Modifications proposées**
 - l'ensemble de l'information requise relativement à la sécurité qui est énumérée ou décrite dans plusieurs sections du RSN actuel, comme le plan des lieux, l'équipement, les systèmes et les procédures de sécurité, les barrières, les zones protégées, les forces d'intervention sur le site et hors du site, sera réunie dans un seul article du RSN
 - le guide d'application de la réglementation G-274 sera modifié pour fournir des conseils à jour
 - de plus, les titulaires de permis réuniront l'information dans un seul document qui sera intitulé *Plan de sécurité nucléaire*



5. Plan de sécurité nucléaire (suite)

- **Pourquoi?**
 - pour tenir compte des recommandations de l'AIEA sur la sécurité nucléaire
 - il y a une variété de termes qui sont présentement utilisés, tels que plan de sécurité du site, rapport de sécurité, plan de sécurité, etc.
 - pour simplifier la présentation du RSN et mettre à jour/clarifier l'information relative à la sécurité nucléaire qui doit être soumise par les demandeurs ou les exploitants de centrales nucléaires
- **Impact potentiel**
 - négligeable; aucune augmentation des coûts par rapport à ce qui se fait actuellement



6. Culture de sécurité nucléaire

- **Modifications proposées**
 - les titulaires de permis de sites à sécurité élevée devront mettre en place un programme de culture de sécurité nucléaire
 - établir et mettre en place un programme de culture de sécurité nucléaire
- **Pourquoi?**
 - l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a déterminé que les titulaires de permis, les organismes de réglementation et les États devaient établir une culture de sécurité nucléaire efficace pour offrir une assurance accrue que les activités de sécurité nucléaire permettront d'empêcher, de détecter et de retarder un vol, un sabotage, un accès non autorisé, un transfert illégal ou d'autres actes malveillants mettant en jeu des matières radioactives lors de leur utilisation, de leur entreposage ou de leur transport, et d'intervenir lorsque de tels actes sont commis



6. Culture de sécurité nucléaire (suite)

- **Pourquoi?**
 - *Convention sur la protection physique des matières nucléaires* modifiée – Principe fondamental F « Culture de sécurité »
 - définition de l'AIEA – Culture de sécurité nucléaire : L'ensemble des caractéristiques, des attitudes et des comportements qui, dans les organismes et chez les personnes, contribuent à la sécurité nucléaire et la renforcent
- **Impact potentiel**
 - d'autres discussions sont requises pour évaluer l'impact sur les titulaires de permis; l'impact sera probablement limité puisque cet objectif peut être atteint dans une « culture organisationnelle » qui combine une culture de sûreté et de sécurité dans un programme ou dans le cadre d'un programme distinct équivalent au programme de culture de sûreté



7. Interfaces efficaces – Garanties, sûreté et sécurité

- **Modification proposée**
 - interfaces efficaces entre le personnel et les opérations qui couvrent les garanties, la sûreté et la sécurité
- **Pourquoi?**
 - recommandations de l'AIEA
 - Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA - N° 13, section 4.11
 - Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA - N° 20, section 3.12(a)
 - Rapport de la mission du Service consultatif international sur la protection physique de l'AIEA (2015)
- **Impact potentiel**
 - négligeable; les titulaires de permis disposent déjà de telles interfaces



8. Comptabilisation et contrôle des matières nucléaires

- **Modifications proposées**
 - comptabilisation des matières nucléaires
 - rapporter rapidement les écarts dans la comptabilisation des matières à la sécurité du site (interface sécurité et garantie)
 - protéger les systèmes de comptabilisation et de contrôle des matières nucléaires (garantie) contre les cyberattaques; voir la diapositive 11
- **Pourquoi?**
 - recommandations de l'AIEA
 - Collection Sécurité nucléaire de l'AIEA - N° 13, sections 3.26 et 4.10
- **Impact potentiel**
 - aucun impact financier anticipé



9. Protection des travailleurs et des visiteurs

- **Modification proposée**
 - établir et maintenir des plans et des procédures d'intervention et de réponse efficaces pour protéger les travailleurs/visiteurs
- **Pourquoi?**
 - menace interne (p. ex. « loup solitaire »), violence au travail et tireur actif : ont contribué à la prise en compte de ce domaine
- **Impact potentiel**
 - impact moyen; de nombreux titulaires de permis de site à sécurité élevé ont déjà établi un programme de sécurité ou sont en voie de le faire



10. Définition de zone contrôlée – autorité légale des agents de sécurité nucléaire

- **Modification proposée**
 - définir ce qui constitue une zone contrôlée et l'autorité légale des agents de sécurité nucléaire (ASN) dans cette zone
- **Pourquoi?**
 - pour s'assurer que les titulaires de permis ont l'autorité légale pour mettre en place des mesures de sécurité nucléaire dans la zone contrôlée
 - les titulaires de permis ont demandé que l'autorité légale dans la zone contrôlée soit clairement définie
 - la menace évolue
 - défense en profondeur
- **Impact potentiel**
 - négligeable; les sites à sécurité élevée ont déjà mis en place diverses mesures de sécurité dans les zones contrôlées



11. Local de surveillance

- **Modifications proposées**
 - définir « local de surveillance »
 - établir des exigences générales que les locaux de surveillance doivent respecter
- **Pourquoi?**
 - les exigences actuelles doivent être clarifiées et mises à jour
 - plusieurs des exigences techniques prescriptives peuvent être déplacées dans un document d'application de la réglementation et mises à jour au besoin
 - pour aider les nouveaux demandeurs de permis à comprendre le rôle essentiel que joue le local de surveillance dans un programme de sécurité nucléaire
- **Impact potentiel**
 - négligeable; les titulaires de sites à sécurité élevée ont déjà des locaux de surveillance en place qui sont acceptables



12. Mise à jour des références à la *Norme sur la sécurité du personnel*

- **Modification proposée**
 - mettre à jour la *Norme sur la sécurité du personnel*
- **Pourquoi?**
 - les références actuelles à la *Politique sur la sécurité du gouvernement* doivent être mises à jour
 - recueillir la rétroaction des titulaires de permis sur le moyen qu'ils préfèrent pour tenir compte de ces changements
 - par exemple, mettre en place une clause de transition dans le RSN modifié
 - des changements aux pratiques d'enquête de sécurité (empreintes digitales numériques) et de vérification de la solvabilité sont requis et seront apportés graduellement à la récente version de la *Norme sur la sécurité du personnel* au cours des deux prochaines années
- **Impact potentiel**
 - impact financier et opérationnel direct sur les titulaires de permis



13. Transport des matières nucléaires

- L'article 5 du RSN énonce les exigences générales concernant les plans de sécurité pour le transport
 - de plus, le guide d'application de la réglementation G-208, *Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III*, fournit de l'orientation détaillée aux titulaires de permis
- On n'envisage actuellement aucune modification à l'article 5
 - la CCSN estime que les exigences qui figurent à l'article 5 sont adaptées au contexte de menace actuel
 - suivant la rétroaction des parties intéressées, nous prévoyons mettre à jour le guide G-208 en collaboration avec les titulaires de permis et le public
- L'atelier d'aujourd'hui nous permettra de recueillir vos commentaires (titulaires de permis) sur le fonctionnement de cet article



14. Mise à jour des tâches des agents de sécurité nucléaire

- **Modification proposée**
 - mise à jour des tâches des agents de sécurité nucléaire (ASN) (article 30 – RSN) pour les agents armés et non armés afin de tenir compte de leurs tâches actuelles
- **Pourquoi?**
 - cet article doit être clarifié et mis à jour
 - le RSN actuel s'intéresse aux zones protégées et ne mentionne pas les tâches des ASN dans d'autres zones contrôlées par le propriétaire
- **Impact potentiel**
 - aucun; les ASN remplissent les tâches qui sont requises par la réglementation actuelle



15. Mise à jour de la définition d'agresseur potentiel

- **Modification proposée**
 - mise à jour de la définition d'agresseur potentiel pour inclure les menaces actuelles auxquelles l'industrie nucléaire canadienne est confrontée
- **Pourquoi?**
 - pour s'assurer que les titulaires de permis et le public comprennent bien l'ensemble des caractéristiques des menaces qui doivent être prises en compte lors de la mise en œuvre de mesures de sécurité nucléaire sur les sites à sécurité élevée
- **Impact potentiel**
 - à confirmer; dépend des résultats de l'analyse de la menace de référence



16. Suggestions de modifications, de mises à jour, etc.

- Avez-vous d'autres suggestions de modifications ou d'améliorations qui pourraient être apportées au *Règlement sur la sécurité nucléaire*, y compris à sa structure?



Séance de travail en groupe

- Maintenant que nous avons présenté certaines des modifications proposées au RSN, nous aimerions savoir ce que vous en pensez
- Sur votre insigne d'identification est indiqué le numéro d'une salle de réunion où vous discuterez de la rétroaction en groupe
 - le personnel de la CCSN guidera les conversations et consignera la rétroaction
 - un résumé de la rétroaction sera affiché sur le site Web de la CCSN
 - vous pouvez discuter de renseignements réglementés; ceux-ci seront traités en conformité aux exigences réglementaires
- Désignez une personne à votre table pour présenter un sommaire de vos commentaires et suggestions



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear
Safety Commission

suretenucleaire.gc.ca

