Canadian Nuclear Safety Commission | Commission canadienne de sûreté nucléaire

CCSN 101
Séance d'information

Introduction à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

Canada

Décembre 2013

Présentation non définitive

suretenucleaire.gc.ca

Attentes relatives à l'information présentée au cours de la séance

Ce cours vise à vous faire connaître la CCSN

- ✓ Qui nous sommes
- ✓ Ce que nous faisons
- ✓ Et comment nous le faisons

Ce cours **n'est pas…**

- x une audience publique ou une réunion de la Commission
- x un examen approfondi de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et de ses règlements d'application
- x un examen approfondi d'un élément quelconque du mandat de la CCSN
- x l'occasion de faire de vous un expert technique ou juridique

Ce cours **exclut…**

- x la prestation de conseils juridiques
- x les discussions sur les politiques nucléaires et la politique
- x les discussions sur des questions d'autorisation spécifiques
- x les discussions sur des aspects techniques et environnementaux spécifiques à des projets

Administration interne

Administration interne

- Documentation
- Pauses
- Rafraîchissements
- Questions
- Commentaires

Présentateurs et personnel

- Lynn Forrest
- Dov ben-Reuven
- Karen Mayer
- Ethan Townsend
- Tanya Johnston
- Reuben Marini

Ordre du jour

- Qu’est-ce que la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)?
- Structure organisationnelle
- Activités réglementées
- Régime de réglementation de la CCSN
- Délivrance de permis et vérification de la conformité
- Participez
- Aperçu du site Web
- Actualités

Qu’est-ce que la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)?

La Commission canadienne de sûreté nucléaire

- Créée en mai 2000, en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN)
- A remplacé la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA), créée en 1946 en vertu de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*
- Compétence exclusive relativement à toutes les questions touchant l'énergie nucléaire au Canada

L'organisme indépendant de réglementation nucléaire du Canada – Plus de 65 ans d'expérience

Façon dont la CCSN rend compte au gouvernement

Loi constitutionnelle de 1982
Parlement
Gouverneur en conseil

Ministre des Ressources naturelles

La mission de la CCSN

La mission de la CCSN est de **réglementer** l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la **santé**, la **sûreté** et la **sécurité** des Canadiens, de protéger l'environnement et de respecter les **engagements internationaux** du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Nous sommes le chien de garde du nucléaire au Canada et nous ne compromettrons jamais la sûreté.

Principes fondamentaux de réglementation

- La Commission canadienne de sûreté nucléaire est **l'organisme de réglementation nucléaire du Canada**. Comment la CCSN réglemente-t-elle?
  - Les activités liées au secteur nucléaire ne peuvent être menées que par des personnes ou des organisations autorisées par la CCSN.
  - Toute personne ou organisation souhaitant obtenir un permis doit présenter une demande à la CCSN.
  - Les demandeurs doivent démontrer qu'ils satisfont aux exigences stipulées dans le cadre de réglementation de la CCSN.
  - Dès qu'un permis a été obtenu, la CCSN s'assure que les activités sont menées en toute sécurité et que les conditions de permis sont respectées grâce à des processus de vérification de la conformité et d'application de la législation et à l'établissement de rapports.

Gouvernement du Canada Government of Canada

Principes fondamentaux de réglementation (suite)

- Quelles sont les **responsabilités des titulaires de permis**?
  - Les personnes et organisations autorisées par la CCSN sont responsables de la gestion des activités réglementées d'une manière qui préserve la santé, la sûreté et la sécurité, et protège l'environnement, tout en respectant les obligations internationales du Canada.

- Quelles sont les **responsabilités de la CCSN**?
  - La CCSN est responsable devant la population canadienne, par l'entremise du Parlement, de remplir son mandat. La CCSN :
    - définit des exigences et vérifie la conformité
    - fonde les mesures réglementaires en fonction du niveau de risque
    - prend des décisions indépendantes, objectives et fondées sur l'évaluation du risque

Réalité ou fiction?

- La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) est un organisme du gouvernement fédéral
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La CCSN rend directement compte au Parlement
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La CCSN participe aux décisions politiques sur l'utilisation ou non de l'énergie et des matières nucléaires
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Structure organisationnelle

Commission et personnel

Membres permanents de la Commission

M. Sandy McEwan

Mme J. Moyra J. McDill

Dr Ronald J. Barriault

M. Michael Binder

Mme Rumina Velshi

M. Dan D. Tolgyesi

M. André Harvey

Secrétariat de la Commission

Services juridiques

PERSONNEL DE LA CCSN

Réglementation des opérations

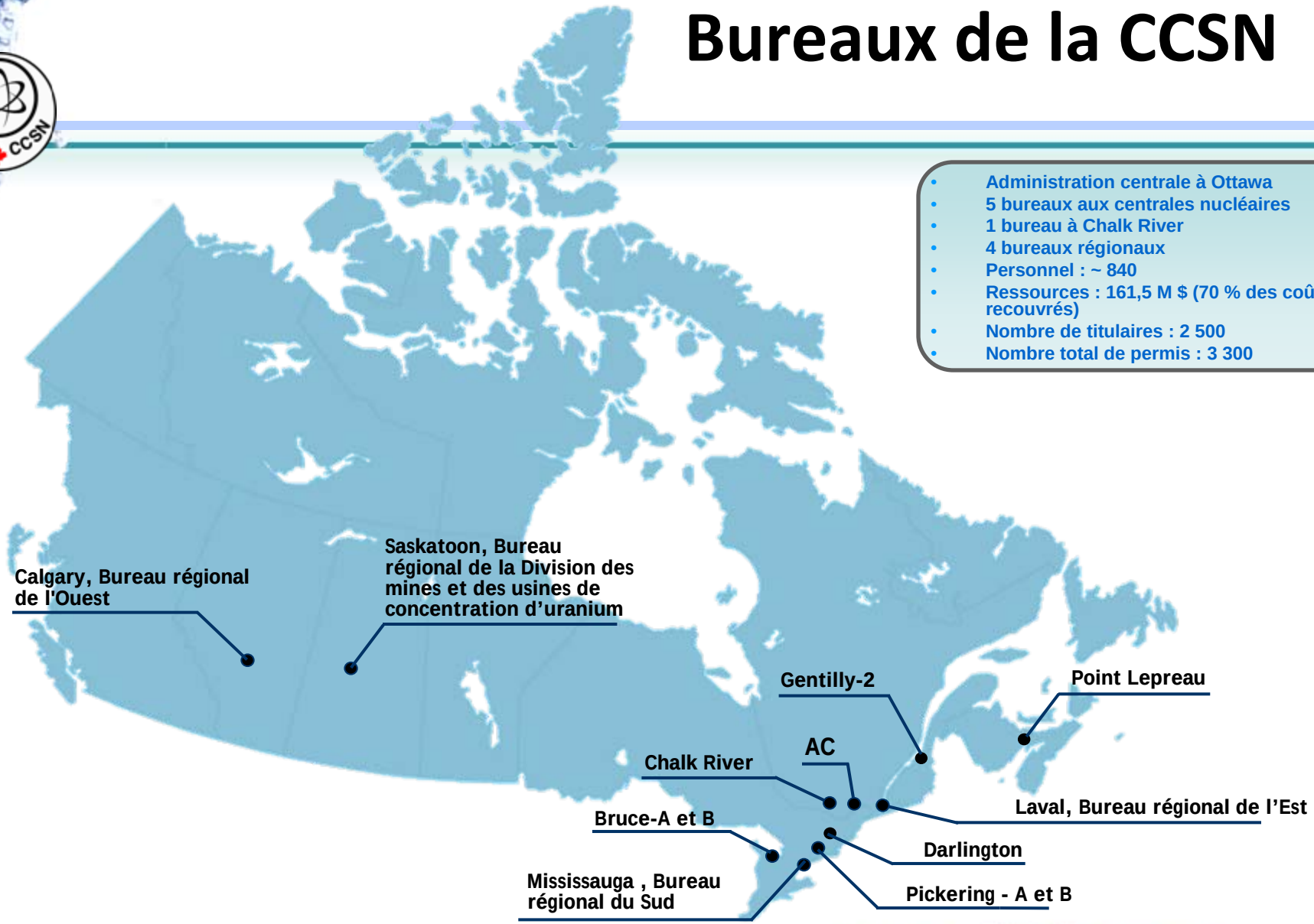
Soutien technique

Services de gestion

Affaires réglementaires

Bureaux de la CCSN

- Administration centrale à Ottawa
- 5 bureaux aux centrales nucléaires
- 1 bureau à Chalk River
- 4 bureaux régionaux
- Personnel : ~ 840
- Ressources : 161,5 M $ (70 % des coûts recouvrés)
- Nombre de titulaires : 2 500
- Nombre total de permis : 3 300

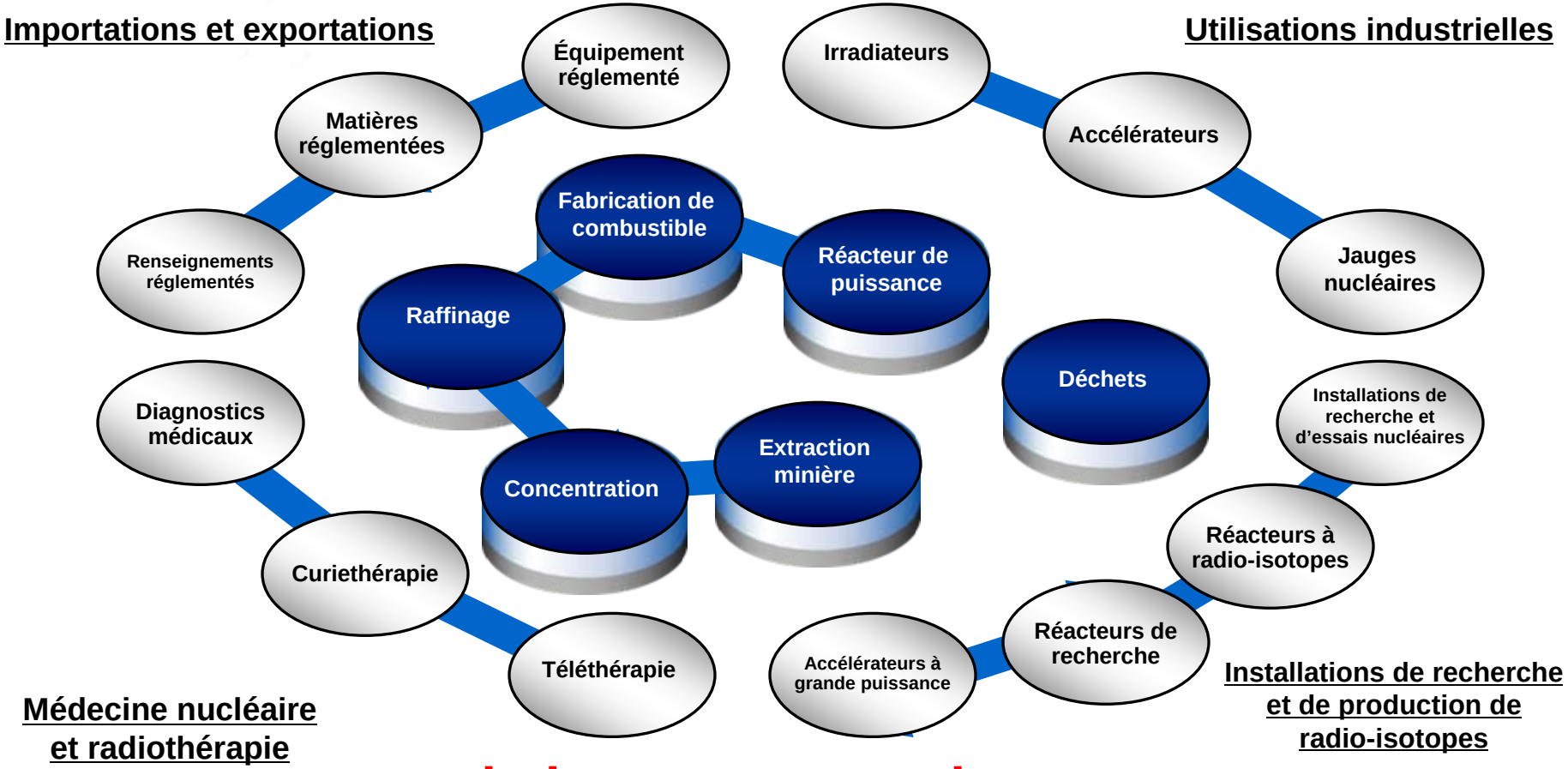


Réalité ou fiction?

- Il y a des inspecteurs de la CCSN dans tout le pays
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Tous les commissaires travaillent à temps plein dans les bureaux de l'administration centrale de la CCSN
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Le rôle du personnel de la CCSN aux audiences et réunions de la Commission consiste à persuader la Commission de prendre des décisions positives en matière de permis
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Activités réglementées

La CCSN réglemente toutes les installations et activités nucléaires



… du berceau au tombeau

La CCSN réglemente toutes les installations et activités nucléaires

Importations, exportations et garanties

Renseignements, matières et équipement réglementés

Exploitation minière

Les roches contenant en moyenne 1 à 19 % d'uranium (minerai d'uranium) sont extraites du sol. Le minerai est transporé dans une usine régionale de concentration d'uranium.

Mine de Cigar Lake (Cameco), Saskatchewan

Mine de McArthur River (Cameco), Saskatchewan

Mine de Rabbit Lake (Cameco), Saskatchewan

Concentration

Le minerai d'uranium est broyé et l'uranium (U_3O_8) est séparé chimiquement de la plupart des autres constituants. Le concentré d'uranium, contenant environ 98 % d'uranium (yellowcake) est expédié vers une raffinerie.

Usine de concentration d'uranium de McClean Lake (AREVA Resources Inc.), Saskatchewan

Usine de concentration d'uranium de Key Lake (Cameco), Saskatchewan

Saskatchewan

Raffinage

Les contaminants subsistant dans le concentré d'uranium sont séparés chimiquement de l'uranium. L'uranium purifié (UO_3) est expédié vers une installation de conversion de l'uranium.

Raffinerie de Blind River (Cameco), Blind River (Ontario)

Conversion

Le composé chimique d'uranium est converti en UO_2 (pour le combustible des réacteurs CANDU) ou en UF_6 (pour l'exportation). La poudre d'UO_2 est expédiée à une installation de fabrication de combustible.

Installation de conversion d'uranium (Cameco), Port Hope (Ontario)

Fabrication de combustible

La poudre d'UO_2 est comprimée sous forme de pastilles.

Installation de fabrication de combustible nucléaire (Cameco Fuel Manufacturing Inc.), Port Hope (Ontario)

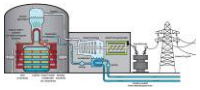
Installation de traitement du combustible nucléaire (GE Hitachi Nuclear Energy Canada Inc.), Toronto (Ontario)

Assemblage de combustible

Les pastilles d'UO_2 sont assemblées dans des grappes de combustible pour réacteurs CANDU. Les grappes de combustible sont expédiées à une centrale nucléaire.

Installation de fabrication de combustible nucléaire (GE Hitachi Nuclear Energy Canada Inc.), Peterborough (Ontario)

Réacteur CANDU



Les grappes de combustible sont chargées dans les réacteurs où elles génèrent de la chaleur pour produire de l'électricité.

Centrale nucléaire de Pickering, Pickering (Ontario)

Centrale nucléaire de Point Lepreau, Point Lepreau (Nouveau-Brunswick)

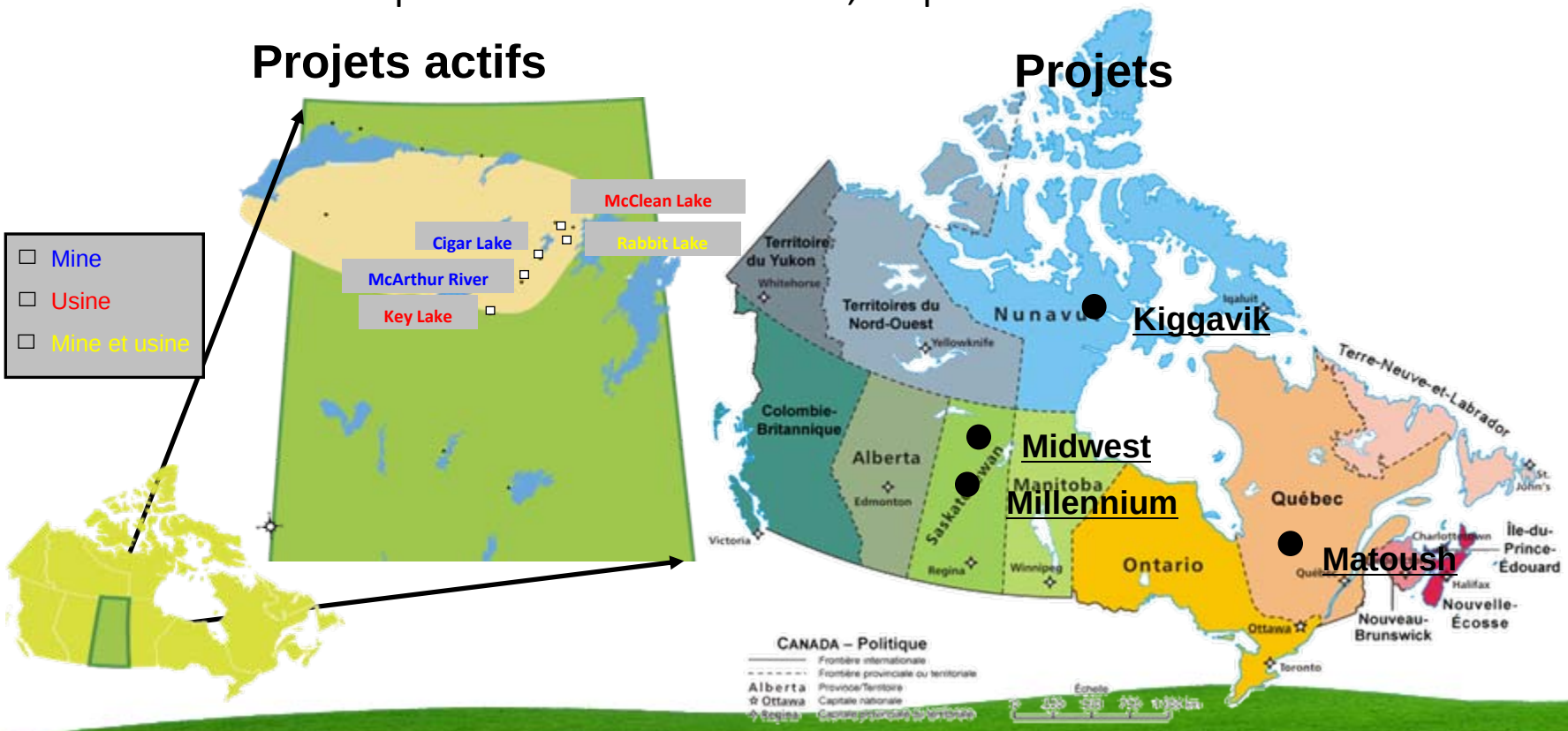
Centrales nucléaires de Bruce-A et Bruce-B, Kincardine (Ontario)

Centrale nucléaire de Darlington, Clarington (Ontario)

Gestion des déchets

Projets de mines et d'usines de concentration d'uranium au Canada

- Le Canada produit environ 17 % de tout l'uranium au monde.
- Le cycle de vie des mines comprend la préparation de l'emplacement, la construction, l'exploitation, le déclassement et la levée du permis.
- La CCSN assure la protection des travailleurs, du public et de l'environnement.



Réacteurs de puissance en exploitation au Canada

Centrale nucléaire de Pickering
(Ontario Power Generation),
Pickering (Ontario)

Centrale nucléaire de Point Lepreau
(Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick),
Point Lepreau (Nouveau-Brunswick)

Centrales nucléaires de Bruce-A et Bruce-B
(Bruce Power), Kincardine (Ontario)

Centrale nucléaire de Darlington
(Ontario Power Generation),
Clarington (Ontario)

Réacteurs de recherche en exploitation au Canada

- Réacteur national de recherche universel (NRU) (Laboratoires de Chalk River), Chalk River (Ontario)
- Réacteur de recherche ZED-2 (Laboratoires de Chalk River), Chalk River (Ontario)
- Réacteur de recherche McMaster (Université McMaster), Hamilton (Ontario)
- Réacteurs d'expérience critique à faible puissance intrinsèquement sûre (SLOWPOKE)
  - École Polytechnique, Montréal (Québec)
  - Saskatchewan Research Council, Saskatoon (Saskatchewan)
  - Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta)
  - Collège militaire royal du Canada, Kingston (Ontario)

Laboratoires de Chalk River, Chalk River (Ontario)

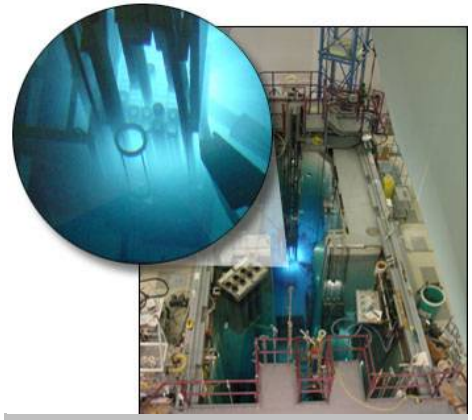
Usages médicaux du rayonnement – Producteurs d'isotopes médicaux

Centrales nucléaires

Centrale nucléaire de Bruce A et B (Bruce Power), Kincardine (Ontario)

Centrale nucléaire de Pickering (Ontario Power Generation), Pickering (Ontario)

Réacteurs de recherche



Réacteur nucléaire McMaster, Hamilton (Ontario)

Réacteur national de recherche universel (Laboratoires de Chalk River), Chalk River (Ontario)

Accélérateurs pour la production d'isotopes

Cyclotron chez Advanced Cyclotron Systems Incorporated, Vancouver (C.-B.)

Usages médicaux du rayonnement – Applications

Médecine nucléaire

Médecine nucléaire diagnostique

utilise des isotopes radioactifs à période courte comme traceurs qui sont injectés au patient pour assurer le diagnostic, la gestion et le traitement d'une maladie

Médecine nucléaire thérapeutique

utilise des isotopes radioactifs à période courte comme traceurs qui sont injectés au patient pour traiter une maladie

Radiothérapie

Téléthérapie

une source de rayonnement externe est dirigée vers une partie précise du corps, pour traiter des tumeurs

Curiethérapie

forme de radiothérapie (aussi appelée « radiothérapie interne ») qui requiert l'insertion de sources radioactives à l'intérieur ou près de la zone cancéreuse

Scanneur de tomographie par émission de positrons (TEP)

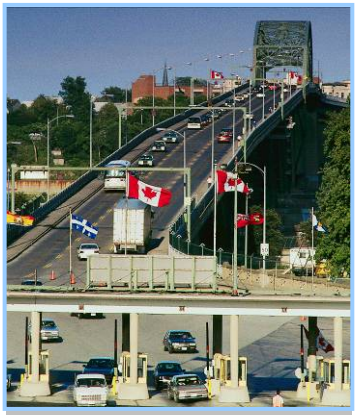
Exemple d'injection dans un patient pour le traitement d'une maladie

Téléthérapie stéréotaxique

Appareil de curiethérapie à projecteur de source télécommandé - haut débit de dose

Importations, exportations et garanties

Contrôles de l'importation et de l'exportation



La CCSN autorise l'importation et l'exportation de substances, d'équipement et de technologie nucléaires et à double usage ainsi que de sources radioactives à risque élevé

Garanties

La CCSN entretient des relations avec l'Agence internationale de l'énergie atomique et s'assure que le Canada remplit ses obligations internationales en matière d'utilisation de l'énergie nucléaire uniquement à des fins pacifiques

Homologation des colis de transport

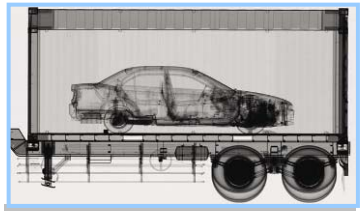
Tous les types de colis utilisés pour transporter des substances radioactives au Canada font l'objet d'un permis de la CCSN

Exemple de conteneurs de transport de concentré d'uranium autorisés par la CCSN

Permis de transport

Des permis de transport sont requis pour certaines activités et substances nucléaires

Application des substances nucléaires et des accélérateurs pour la sécurité frontalière

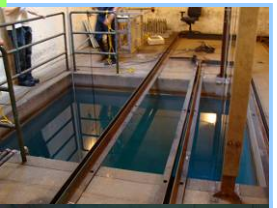


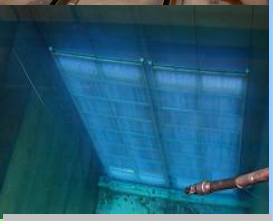
Accélérateur mobile de contrôle du fret autorisé par la CCSN

Applications industrielles

Irradiateurs

Les irradiateurs utilisent de grandes quantités de substances nucléaires, qui produisent des hauts débits de dose de rayonnement. Ils servent à la stérilisation de l'équipement médical ou des produits sanguins, à l'irradiation de cellules dans les laboratoires de recherche, à l'irradiation des aliments et à l'étalonnage des radiamètres.





Exemple d'un irradiateur de type piscine

Exemple d'un irradiateur sanguin

Exemple d'irradiateur utilisé pour l'étalonnage (Laboratoire de la CCSN) à Ottawa (Ontario)

Accélérateurs

Les accélérateurs « accélèrent » un faisceau de particules chargées, comme des électrons ou des protons, jusqu'à des niveaux élevés d'énergie. Les accélérateurs d'électrons servent à des applications très variées, comme la stérilisation de l'équipement médical, la gammagraphie et les procédés industriels.

Exemple d'une installation industrielle d'accélération d'électrons (Acsion Industries) à Pinawa (Manitoba)

Jauges fixes

Les jauges fixes sont des appareils à rayonnement habituellement utilisés pour déterminer les paramètres opérationnels d'un procédé industriel, comme la densité, le niveau et l'épaisseur.

Exemple d'une jauge industrielle fixe

Jauges portatives

Les jauges portatives sont des appareils à rayonnement utilisés pour déterminer le compactage, la densité ou la teneur en eau d'un sol.

Exemple de jauge portative pour mesurer la densité et l'humidité

Gammagraphie industrielle

Dans la gammagraphie industrielle, les substances nucléaires sont utilisées pour l'examen non destructif de matériaux.

Pour réaliser des travaux de gammagraphie industrielle ou utiliser un appareil d'exposition, il faut posséder une accréditation d'opérateur d'appareil d'exposition valide délivrée par la CCSN

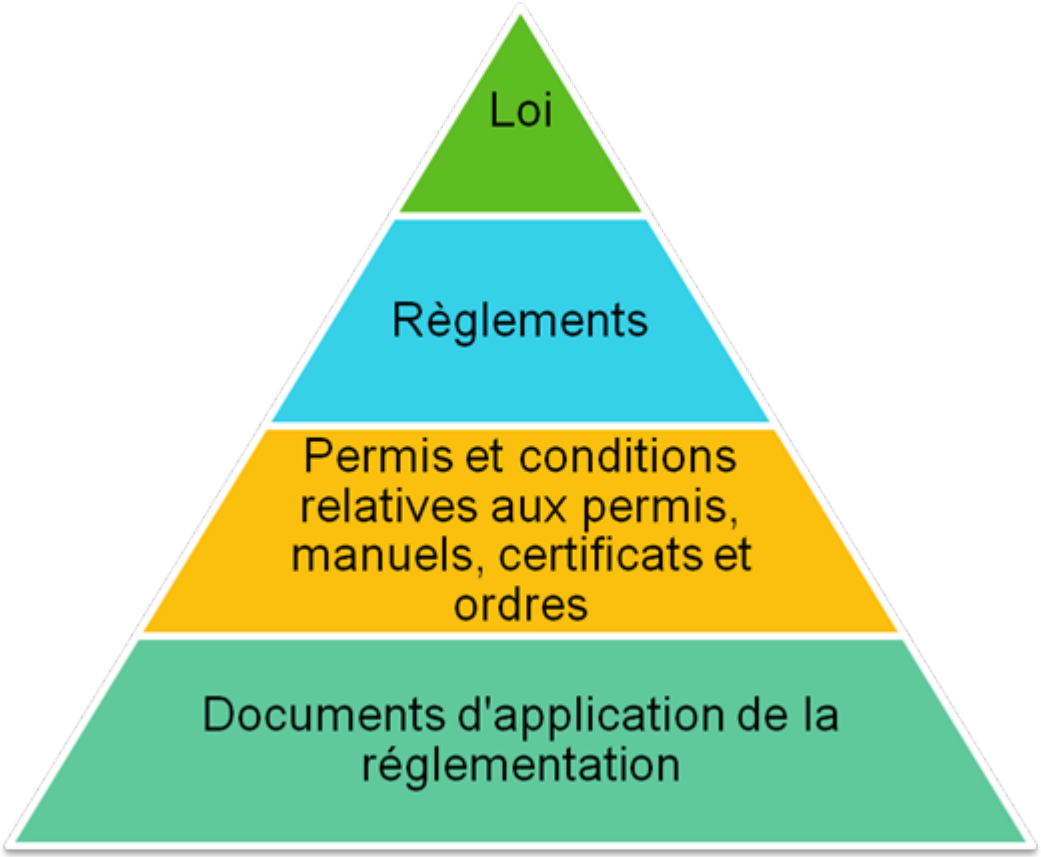
Exemples d'appareils d'exposition

Réalité ou fiction?

- Les substances naturellement radioactives sont réglementées par la Commission canadienne de sûreté nucléaire
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Les réacteurs CANDU utilisent de l'uranium enrichi comme combustible
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Les réacteurs de puissance et de recherche au Canada produisent des isotopes médicaux qui sauvent des vies
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Modes de réglementation

Aperçu du cadre de réglementation de la CCSN

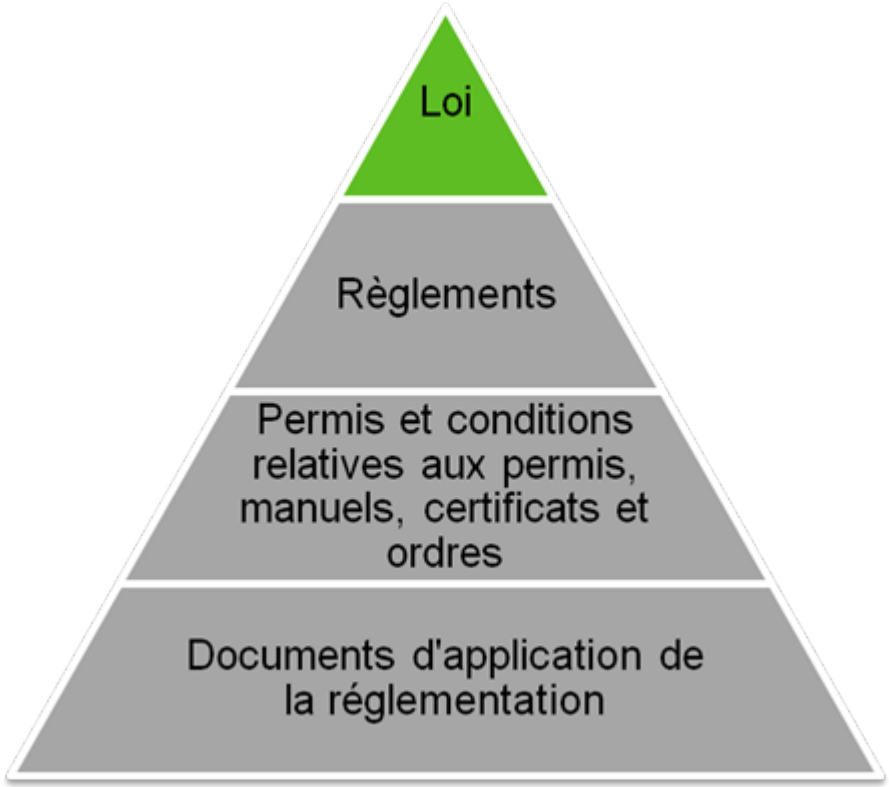


Aperçu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*

- La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et ses règlements d'application sont en vigueur depuis 2000.

- Fixe le cadre juridique qui a établi la Commission, ses pouvoirs et ses responsabilités, et autorise la CCSN à adopter des règlements

- Fixe les pouvoirs liés à la délivrance de permis, aux inspections et à l'application des règlements

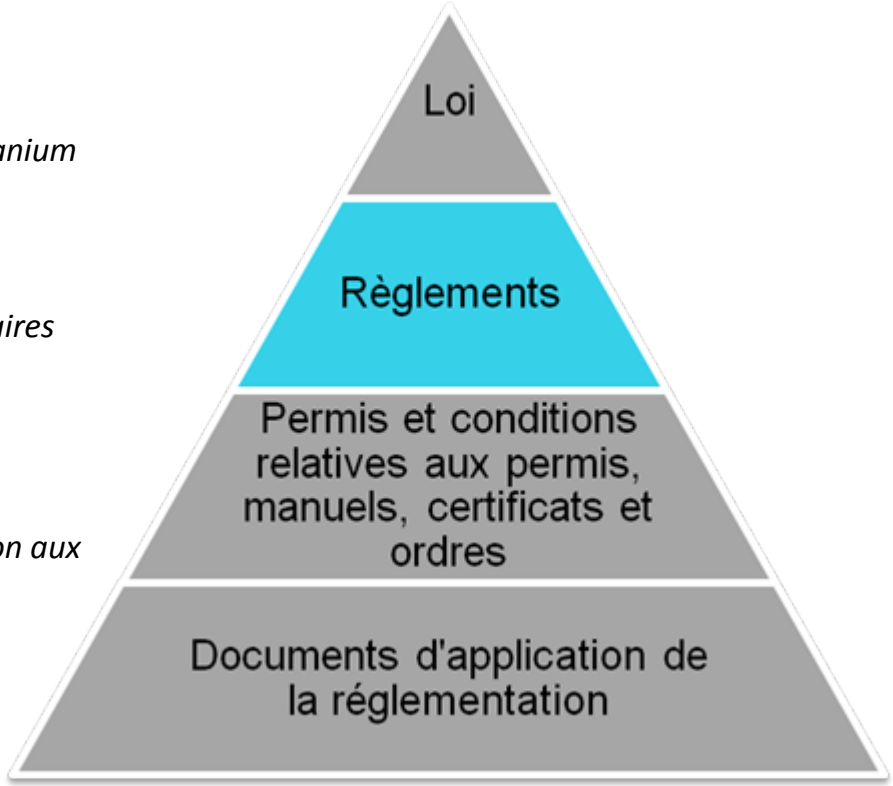


Règlements de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*

- *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie 1*
- *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*

- *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*

- *Règlement sur 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*
- *Sanctions administratives pécuniaires*



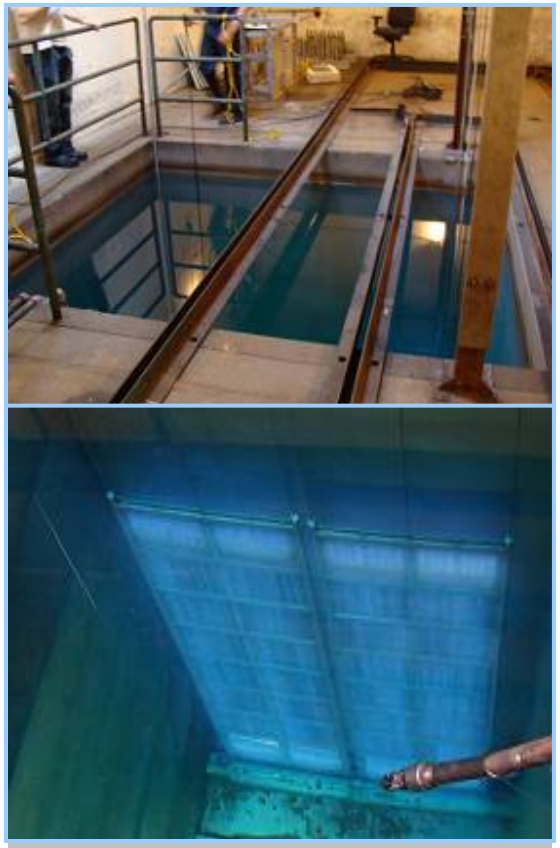
Règlement sur les installations nucléaires de catégorie 1

- S’applique aux installations nucléaires de catégories IA et IB
  - Installations de catégorie IA (par ex. réacteurs de puissance)
  - Installations de catégorie IB (par ex. accélérateurs de particules, usines de traitement de l’uranium et installations d'élimination des déchets)
- Voici les types de demandes de permis :
  - Permis de préparation de l’emplacement
  - Permis de construction
  - Permis d’exploitation
  - Permis de déclassement
  - Permis d’abandon
- Aux termes de ce règlement, les employés principaux de salle de commande des réacteurs nucléaires de puissance doivent passer des examens permettant de vérifier s’ils sont aptes à exploiter des réacteurs nucléaires en toute sécurité.

Centrale nucléaire de Darlington (bâtiment de la turbine), Clarington (Ontario)

Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II

- S'applique aux installations nucléaires posant moins de risques que les installations de catégorie I (par ex. accélérateurs de particules à basse énergie, équipements d'irradiation et installations de radiothérapie)
  - Voici les types de demandes de permis
    - Permis de construction
    - Permis d'exploitation
    - Permis de déclassement
- S'applique à l'équipement réglementé
  - Il est interdit d'utiliser de l'équipement réglementé de catégorie II à moins que celui-ci ne soit, selon le cas :
    - un modèle homologué
    - utilisé conformément au permis qui en autorise l'usage à des fins de développement ou de recherche scientifique sur des sujets autres que des humains
- Le titulaire de permis qui exploite une installation nucléaire de catégorie II doit nommer un responsable de la radioprotection.



Irradiateur de type piscine

Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium

- Voici les types de permis :
  - Permis de préparation de l'emplacement et de construction
  - Permis d'exploitation
  - Permis de déclassement
  - Permis d'abandon

- Obligations des titulaires de permis liées aux procédures d'exploitation, aux codes de pratique, aux systèmes de ventilation, à l'utilisation de respirateurs et à la protection contre le rayonnement gamma

Mine de McArthur River

Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement

- S’applique aux substances nucléaires, aux sources scellées et aux appareils à rayonnement non visés par les autres règlements

- Contient une liste des quantités de matière radioactive au-dessous desquelles un permis n’est pas nécessaire

Jauge portative utilisée pour les travaux de pavage et les études géotechniques

Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires

- Contient des exigences générales s'appliquant à tous les titulaires de permis

- Exempte les matières radioactives naturelles qui n'ont pas été liées au développement, à la production et à l'utilisation de l'énergie nucléaire

- Aux termes de ce règlement, les demandeurs de permis doivent fournir des renseignements sur les garanties financières proposées et décrire leurs plans concernant le déclassement et la gestion des déchets. Les exigences qui en résultent sont imposées par une condition de permis.

Règlement sur la radioprotection

- Fixe les limites de dose (millisievert – mSv)
  - Travailleurs du secteur nucléaire : 50 mSv/an à 100 mSv par période de cinq ans
  - Membres du public : 1 mSv/an

- Les titulaires de permis doivent mener une enquête, prendre des mesures appropriées et aviser la Commission en cas de dépassement d'un seuil d'intervention.

- Définit les exigences relatives à l'étiquetage et à l'affichage de panneaux

Principe du « niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre » (ALARA)

Règlement sur la sécurité nucléaire

- L’approche suit les pratiques exemplaires et les normes recommandées par l’Agence internationale de l’énergie atomique.
- Modifié en 2006 pour le renforcement des mesures de sécurité dans les installations nucléaires après les événements du 11 septembre 2001
  - Évaluation annuelle des menaces et des risques
  - Force d’intervention armée sur place dans les grandes installations nucléaires
  - Intensification du contrôle de sécurité des employés
  - Contrôle accru de l'accès aux installations nucléaires
  - Analyse de la menace pour chacune des installations nucléaires en fonction de leur conception
  - Alimentation électrique ininterrompue pour les systèmes de surveillance d’alarme et les autres systèmes de sécurité
  - Exercices, procédures et plans d’urgence

Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires

- S'applique à la conception, la production, l'utilisation, l'inspection, l'entretien et la réparation des emballages et des colis, ainsi qu'à la préparation, la consignation, la manutention, le chargement, l'acheminement, le stockage durant le transport, la réception à la destination finale et le déchargement des colis

Emballage et transport de substances nucléaires (jauge portative)

- Aux termes de ce règlement, les transporteurs doivent avoir un programme de radioprotection.

Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire

- Aux termes de ce règlement, les importateurs et les exportateurs canadiens doivent obtenir un permis pour le transfert international d'articles à caractère nucléaire et d'articles à double usage dans le secteur nucléaire et s'y conformer.

- Comprend une liste complète des importations et des exportations réglementées, notamment :
  - les produits fissiles spéciaux (par ex. certains isotopes de plutonium et d'uranium)
  - le deutérium et l'eau lourde
  - le graphite de pureté nucléaire
  - les réacteurs nucléaires et leurs composants
  - les renseignements nucléaires réglementés
  - les articles à double usage dans le secteur nucléaire (par ex. substances nucléaires réglementées)

Règlement sur le recouvrement des coûts de la CCSN

- Le coût des activités de réglementation est recouvré auprès des titulaires de permis par le biais d'un processus équitable.

- Fournit un mécanisme permettant à la CCSN de revoir chaque année les droits imposés.

Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire

Processus d'audience publique d'une journée

- Toute la preuve du demandeur, du personnel de la CCSN et des intervenants est entendue par la Commission dans une seule séance. Les intervenants sont invités à soumettre leur mémoire au moins 30 jours avant la date d'audience.
- Certaines audiences peuvent avoir lieu à « huis clos ».

Processus d'audience publique de deux journées

- **Jour 1 :** le demandeur et le personnel de la CCSN présentent des mémoires et des exposés oraux et répondent aux questions des commissaires
- **Jour 2 :** a lieu d'habitude 60 jours après le jour 1. Les intervenants inscrits à l'audience ont l'occasion de présenter leurs points de vue à la Commission et de répondre aux questions des commissaires sur le sujet abordé. Les intervenants sont invités à soumettre leur mémoire au moins 30 jours avant la deuxième journée d'audience.

Audiences abrégées

- Processus suivi lorsque les modifications de permis demandées sont de nature administrative et lorsqu'il y a moins d'intérêt du public sur la nature de la demande en question

Règlement administratif de la Commission canadienne de sûreté nucléaire

- Régit la gestion et la conduite des affaires de la Commission (réunions)
- Pendant une réunion, les commissaires assistent à des exposés du personnel de la CCSN.
- Ils discutent ensuite :
  - des faits saillants qui leur sont rapportés, des développements survenus dans une installation spécifique ou dans le secteur industriel et des rapports de rendement d'étape ou de mi-parcours des titulaires de permis
  - le personnel de la CCSN peut présenter des séances d'information technique sur des sujets liés à la réglementation du secteur nucléaire
- D'habitude, le public peut assister aux réunions de la Commission en tant qu'observateur.
- Les réunions sont parfois tenues à « huis clos ».

Sanctions administratives pécuniaires (SAP)

- Conçues pour favoriser la conformité

- Peuvent être imposées en cas de non-respect des dispositions de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de ses règlements d'application ou des conditions de permis

- Les sanctions peuvent aller jusqu'à 25 000 $ pour un particulier et jusqu'à 100 000 $ pour une société, pour chacun des jours durant lesquels une violation est commise.

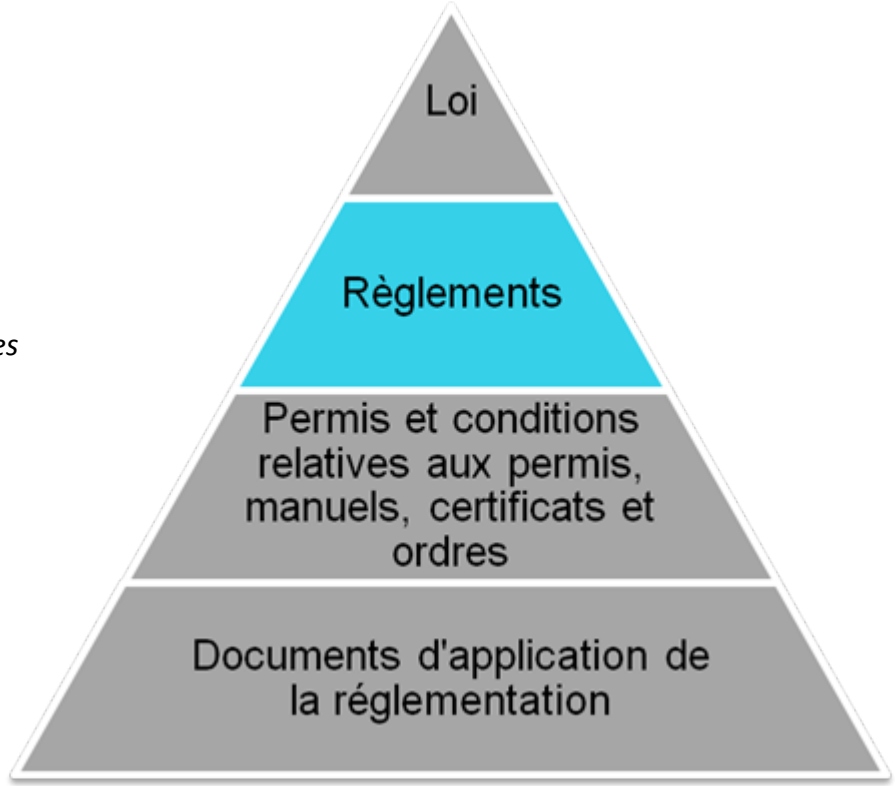
- Ces sanctions sont entrées en vigueur le 3 juillet 2013.

Récapitulatif des règlements d'application de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*

- *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie 1*
- *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*

- *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*

- *Règlement sur 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*
- *Sanctions administratives pécuniaires*

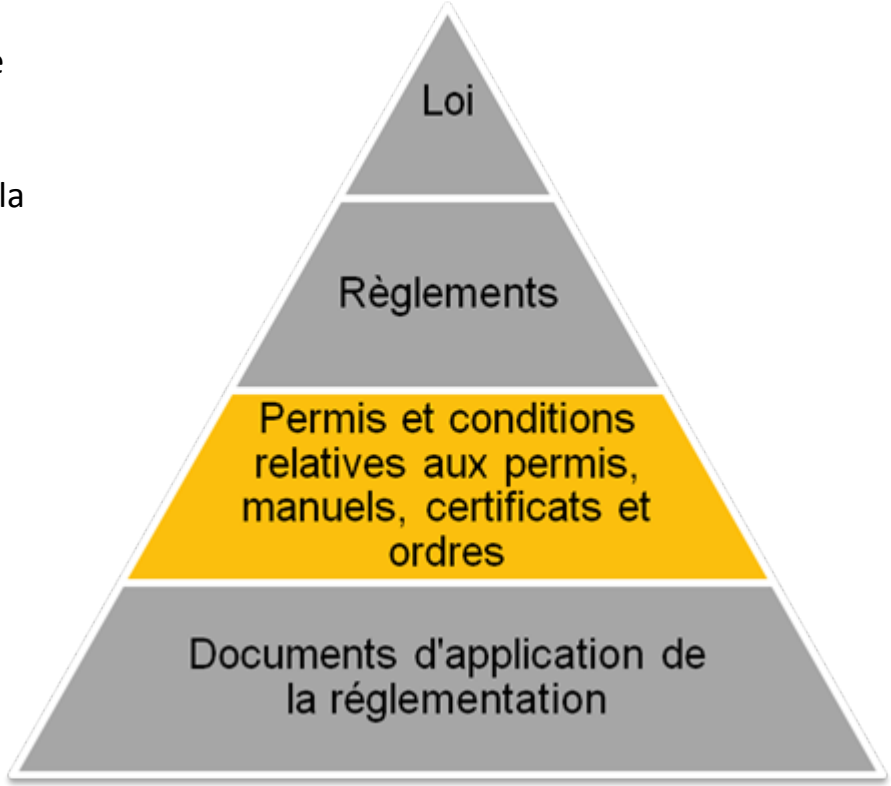


Permis et certificats

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

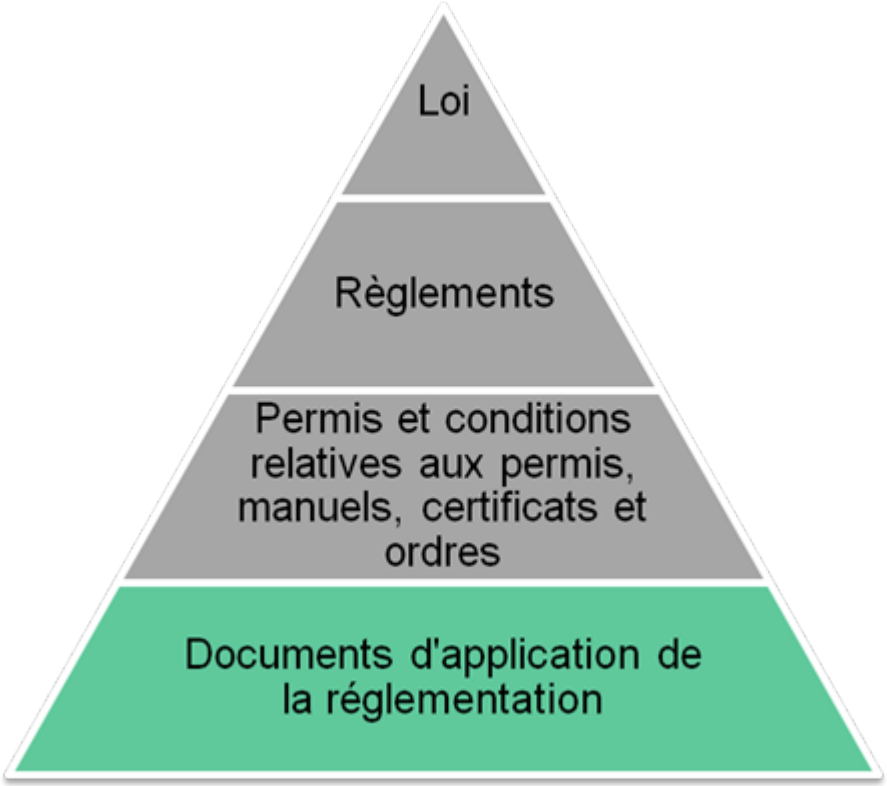
- Condition de permis
  - Les titulaires de permis sont tenus de respecter toutes les exigences réglementaires applicables, y compris les conditions de permis
  - Manuels des conditions de permis
  - Fournissent des explications supplémentaires au sujet des conditions de permis

- 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 certaines exigences.



Documents d'application de la réglementation

- Clarifient les exigences
- Fournissent des directives sur la façon de se conformer aux exigences
- Sont élaborés dans le cadre de consultations



Série de documents d'application de la réglementation

1.0 Installations et activités réglementées

1.1 Installation des 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

2.1 Système de gestion
2.2 Gestion de la performance humaine
2.3 Rendement en matière d'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

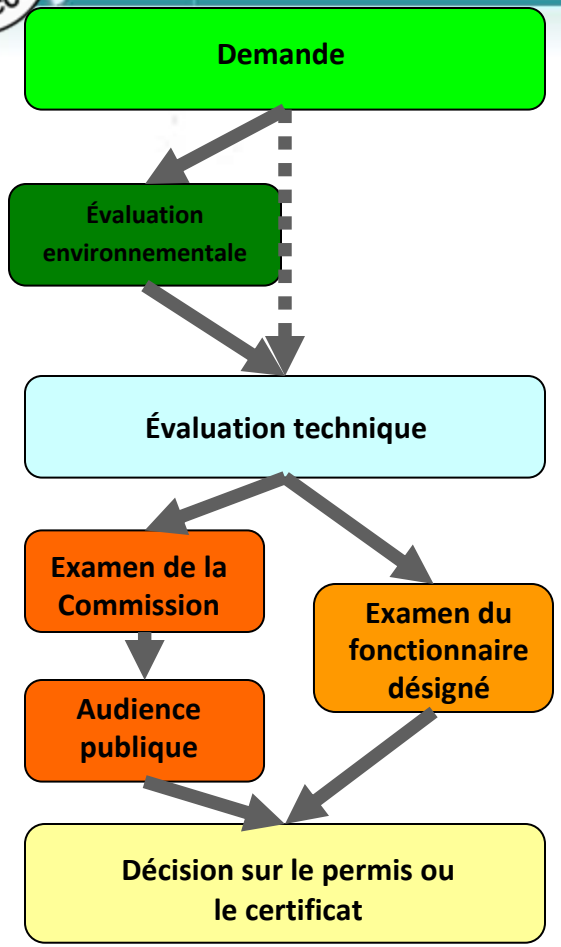
3.1 Exigences redditionnelles
3.2 Participation du public et des Autochtones
3.3 Garanties financières
3.4 Délibérations de la Commission
3.5 Diffusion de l'information

Réalité ou fiction?

- Le cadre de réglementation de la CCSN tire son fondement de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN)
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La LSRN, les règlements et les REGDOC (documents d'application de la réglementation) établissent des règles et une orientation qui assurent l'exécution sécuritaire des activités nucléaires
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La CCSN est très discrète dans ses relations avec le secteur canadien de l'énergie nucléaire
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Délivrance de permis et vérification de la conformité

Autorisation

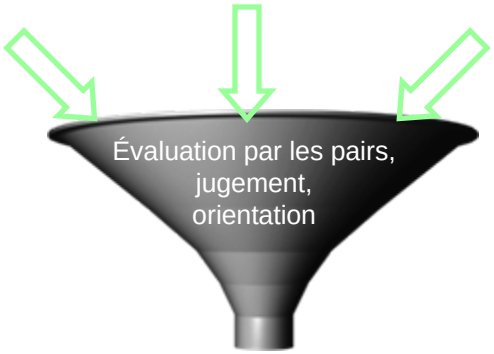


Domaines de sûreté et de réglementation

- Systèmes de gestion
- Gestion de la performance humaine
- Rendement de l'exploitation
- Analyse de sûreté
- Conception matérielle
- Aptitude au service
- Radioprotection
- Santé et sécurité classiques
- Protection de l'environnement
- Gestion des urgences et protection-incendie
- Gestion des déchets
- Sécurité
- Garanties
- Emballage et transport

Autres domaines

- Garanties financières
- Consultations et communications



Évaluation

Processus décisionnel transparent, fondé sur des données scientifiques

Assurer la conformité

Communication

Vérification

Application

Réalité ou fiction?

- Les titulaires de permis soumettent des rapports au sujet de leurs activités seulement lorsque se produit un incident
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La CCSN est l'unique responsable des évaluations environnementales en lien avec le secteur nucléaire
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La Commission prend toutes les décisions en matière de permis et de certificat
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Participez

Diverses façons de participer

- Participer à une audience publique de la Commission
- Observer une réunion de la Commission
- Participer à une évaluation environnementale
- Commenter un projet de document d'application de la réglementation
- Commenter des modifications proposées à un règlement
- Regarder une webdiffusion

Participer à une audience publique de la Commission

- Les avis et les ordres du jour relatifs aux réunions et aux audiences publiques sont publiés sur le site Web de la CCSN.
- Les documents à l'intention des commissaires (CMD) peuvent être obtenus auprès du Secrétariat.
- Les réunions et les audiences publiques sont diffusées sur le site Web.
- Les transcriptions sont publiées sur le site Web.
- Les motifs de décision sont publiés sur le site Web.
- Service d'abonnement pour recevoir des mises à jour sur des sujets d'intérêt, y compris les affaires de la Commission.

nuclearsafety.gc.ca/fr/commission/webcasts/index.cfm

youtube.com/watch?v=niVq9tX_NrE

Consultation des groupes autochtones

- Obligation de consulter
- Prise en considération des droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels
- Approche pangouvernementale
- Engagement à l'égard des consultations auprès des Autochtones

Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN

- Le PFP a été établi afin d'offrir au public, aux groupes autochtones et aux autres intervenants la possibilité de demander un financement à la CCSN pour participer à ses processus réglementaires.
- Objectifs
  - Augmenter la participation des Autochtones, du public et des parties intéressées aux processus d'évaluation environnementale (EE) et d'autorisation de la CCSN
  - Aider les parties intéressées à présenter à la Commission des informations pertinentes dans le cadre d'interventions éclairées sur des thèmes précis liés aux différents aspects des processus d'EE et d'autorisation
- Le processus est activé au cas par cas, par le biais d'un processus de demande d'aide financière.
- Pour plus d'information : suretenucleaire.gc.ca

PFP
Programme de financement des participants

Démythificateur

- Les membres du public ont la possibilité de soumettre des mémoires et (ou) des présentations orales aux audiences de la Commission
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Toutes les audiences publiques de la Commission sont diffusées et archivées en ligne et peuvent être suivies en personne
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- La CCSN fournit des fonds aux membres du public qui souhaitent présenter des renseignements nouveaux, distincts et pertinents qui aident à mieux comprendre les effets prévus d'un projet
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Aperçu du site Web

Portail Web de la CCSN

Actualités

Fukushima

- Forte surveillance réglementaire au Canada
- Les leçons tirées sont appliquées aux centrales nucléaires canadiennes
- La CCSN continue d'assurer la sécurité des Canadiens

NATIONAL POST

Vol., 13 no 118 Le jeudi 17 mars 2011

CAUCHEMAR SANS FIN

Aucune solution à l'horizon pour la crise nucléaire au Japon alors que la neige ralentit les secours sur la côte

SHIHO FUKADA / THE NEW YORK TIMES

Firefighters walk through the devastation in Kesennuma. Snow and falling temperatures added to the misery for Japan's 500,000 evacuees on Wednesday.

Le groupe Fukushima 50 risque des vies pour éviter une fusion

By Joe O'Connor

We do not know their names, their faces, their families or their personal stories. Nobody really does. They are strangers, in a faraway land, doing the unthinkable.

In Japan they have a name: The Fukushima 50. A coterie of nuclear plant employees — some reports indicate 50, others suggest four working rotations of 50 — who stayed behind while 700 of their co-workers were evacuated from the stricken Fukushima-Daiichi facility on the Japanese coast.

Five have been killed. Two are missing. Twenty-one have been injured in a struggle where, in the words of Japan's Prime Minister Naoto Kan, "retreat is unthinkable."

The men understand the stakes. They know there is no turning back. One worker told a departing colleague he was prepared to die — that it was his job. Another informed his wife he wouldn't be coming home anytime soon.

See O'CONNOR on Page A5

CATASTROPHE au JAPON

AKIHITO'S ADDRESS
Emperor makes unprecedented TV appearance. A8

THE BLACK SWANS
Series of extreme events threatens global recovery. FP1

REBUILDING JAPAN
Reconstruction could take five years, experts say. FP2

LES 48 PROCHAINES HEURES SERONT DÉCISIVES

By Gordon Rayner and Martin Evans

Japan's nuclear crisis was called "a slow-moving nightmare" on Wednesday after a series of setbacks hindered efforts to bring the crippled Fukushima power plant under control.

All plant technicians were ordered out at one point after a spike in radiation, another fire broke out in the stricken No. 4 unit and a patchwork fix involving helicopters dropping water on the reactors was abandoned over safety fears.

The setbacks drew a chorus of pessimistic predictions from international experts, with France warning if Japan did not solve the nuclear crisis within 48 hours the catastrophe could be "worse than Chernobyl."

With temperatures plummeting and snow beginning to fall, the misery continued to mount for the more than 500,000 evacuees who have been forced from the ruin and devastation of their cities, towns and villages.

The official death toll from last Friday's earthquake and tsunami now stands at 4,314, with another 8,606 listed as missing.

See CRISIS on Page A7

Anne Applebaum, A15
Terence Corcoran, FP11

Gestion des déchets radioactifs

Classification des déchets radioactifs du Canada

Résidus des mines et usines de concentration d'uranium

Déchets radioactifs de faible activité
- Déchets radioactifs de faible activité à courte durée de vie
- Déchets radioactifs de très faible activité

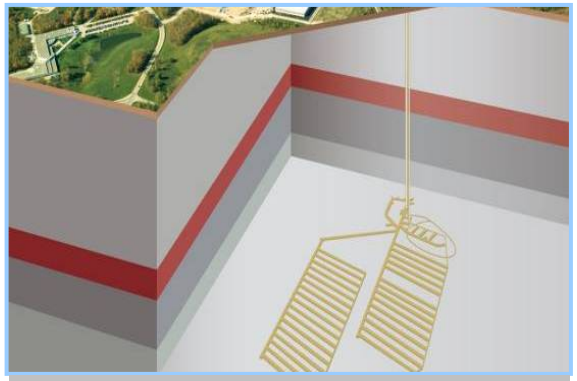
Déchets radioactifs de moyenne activité

Déchets hautement radioactifs

Dépôt dans des formations géologiques profondes d'Ontario Power Generation

Commission d'examen conjoint pour le DFGP

Stella Swanson | Gunter Muecke | James F. Archibald



Concept du design du dépôt dans des formations géologiques profondes

- La CCSN est responsable de l'autorisation des dépôts dans des formations géologiques profondes qui ont pour but d'assurer la gestion à long terme des déchets radioactifs :
  - Le dépôt dans des formations géologiques profondes (DFGP) est un projet d'Ontario Power Generation (OPG).
  - La gestion à long terme des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité par OPG (produits par les centrales nucléaires de Bruce, de Pickering et de Darlington)
  - Exclut le combustible nucléaire irradié
  - Emplacement proposé pour le projet : municipalité de Kincardine, en Ontario

Gestion provisoire du combustible nucléaire irradié au Canada

- Pour l'instant, le combustible nucléaire irradié du Canada est entreposé sur place dans des installations de stockage temporaire qui sont sécuritaires et sans danger pour l'environnement.

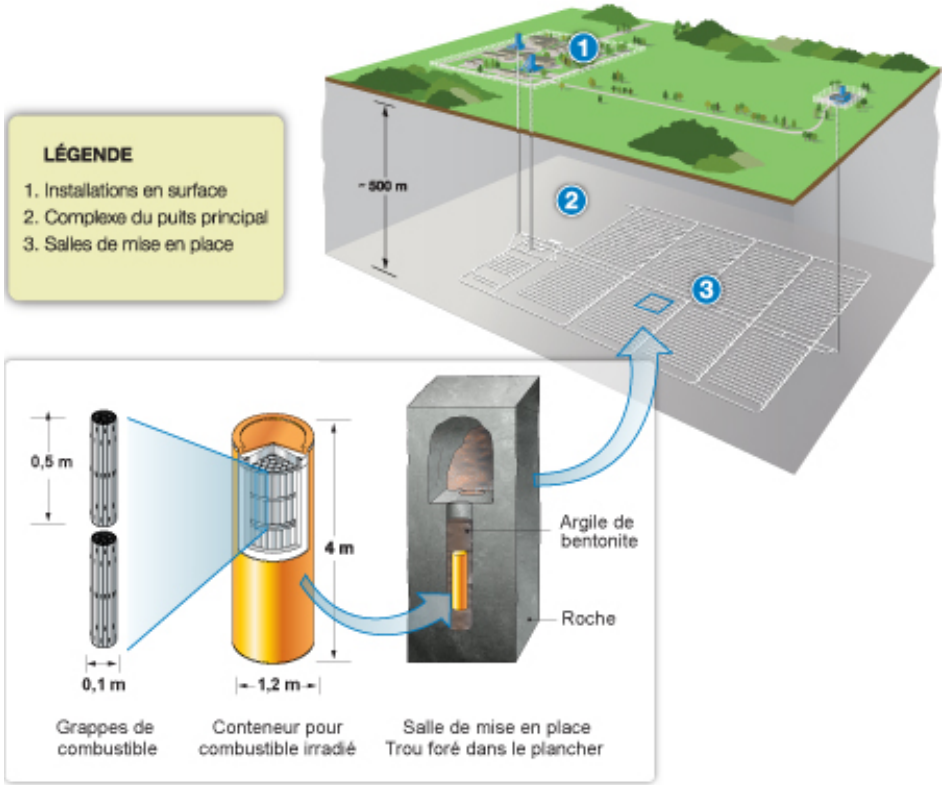
Le combustible nucléaire irradié est stocké dans des piscines remplies d'eau

Préparation de conteneurs de stockage du combustible nucléaire irradié

Exemple de combustible nucléaire irradié entreposé dans des conteneurs de stockage à sec

Gestion à long terme du combustible nucléaire irradié du Canada

- Projet de gestion adaptative progressive de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN)
- Le processus de sélection du site a été lancé en mai 2010 par la SGDN
- Aucune demande de permis
- La CCSN a été impliquée plus tôt :
  - Fournit des directives en matière de réglementation
  - Mène les examens préalables des conceptions des projets
  - Fournit des renseignements au public sur notre rôle et nos responsabilités en matière de réglementation



Uranium hautement enrichi (UHE) Rapatriement

- L'UHE est produit aux États-Unis.
- Utilisé au Canada comme combustible dans les réacteurs de recherche et aux Laboratoires de Chalk River d'EACL
- Il sert à produire des isotopes médicaux d'importance vitale.
- En 2010, le gouvernement du Canada s'est engagé à renvoyer l'UHE aux États-Unis en vue du regroupement des stocks d'UHE.

Démythificateur

- La CCSN ne réglemente pas les déchets radioactifs
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Le rapatriement du combustible usé nécessite l'homologation des contenants de transport, un permis de transport, un permis d'exportation, un plan de sécurité du transport et un plan d'intervention en cas d'urgence de Transports Canada
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction
- Le dépôt en formations géologiques profondes d'Ontario Power Generation est un projet visant les déchets de faible et de moyenne activité. Le projet de gestion adaptative progressive de la Société de gestion des déchets nucléaires vise les déchets radioactifs de grande activité
  - ❑ Réalité
  - ❑ Fiction

Canadian Nuclear Safety Commission
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Des questions?

suretenucleaire.gc.ca

facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire

youtube.com/ccsncnsc

© CCSN Copyright 2013

Canada