

SHAM REGULATION OF RADIOACTIVE WASTE IN CANADA

Briefing pour les médias et les députés:
Briefing for MPs and Media
June 16 Juin

SIMULACRE DE RÈGLEMENT SUR LES DÉCHETS RADIOACTIFS

INTRODUCTION

- Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) is considering five radioactive waste regulatory documents at their meeting on June 18
- Current nuclear plans in Canada include:
 - constructing a massive on-surface mound for mixed radioactive wastes at Chalk River
 - “entombing” several early-model reactors by filling them with concrete instead of full decommissioning
 - developing small modular reactors at Chalk River, with intent to later construct across Canada
 - securing a site for a deep geological repository to bury highly radioactive nuclear fuel waste
- Natural Resources Minister Seamus O’Regan said he would consult all Canadians on a policy framework and strategy for radioactive waste this year
- REGDOCs should not be approved in vacuum, in advance of the Parliamentary oversight

INTRODUCTION

- La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) examine 5 documents réglementaires sur les déchets radioactifs – le 18 juin
- Plans nucléaires actuels au Canada :
 - *entreposage dans une décharge près de la surface de déchets radioactifs à Chalk River*
 - *déclassement in situ (sarcophage de béton) d’anciens réacteurs du fédéral?*
 - *développement de petits réacteurs modulaires dont plusieurs destinés au Nord canadien*
 - *choix d’un site en couches géologiques profondes pour enterrer les déchets nucléaires de haute activité provenant des réacteurs*
- Le ministre des Ressources naturelles, Seamus O’Regan, a déclaré qu’il consulterait tous les Canadiens au sujet d’une politique de gestion des déchets radioactifs cette année
- Les REGDOC ne devraient pas être approuvés en vase clos - sans cadre politique et sans contrôle

Moderator: Eva Schacherl, Council of Canadians, Ottawa Chapter

BACKGROUND

- Canada responded to a 2019 International Atomic Energy Agency regulatory review:
“Natural Resources Canada will review its existing policy for radioactive waste, and consider how it may be enhanced to give effect to the principles stated in the Radioactive Waste Policy Framework, including the establishment of an associated strategy.”
- In advance of this review, the Canadian nuclear regulatory staff are seeking approval this week from the CNSC Commissioners for “RegDocs” dealing with radioactive waste.
- Public denied opportunity to intervene on June 18th before Commission

CONTEXTE

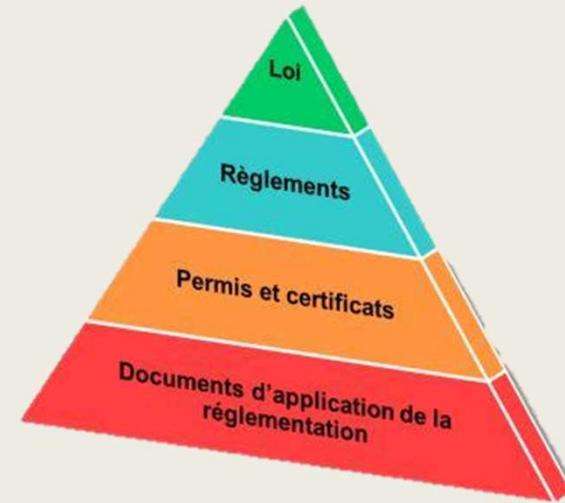
- Le Canada a répondu à un examen réglementaire en 2019 de l'Agence internationale de l'énergie atomique:
«Ressources naturelles Canada examinera sa politique actuelle concernant les déchets radioactifs et examinera comment elle pourrait être améliorée pour donner effet aux principes énoncés dans le Cadre stratégique pour les déchets radioactifs, y compris l'établissement d'une stratégie connexe.»
- Avant que cet examen soit effectué, le personnel canadien de réglementation nucléaire demande cette semaine aux commissaires de la CCSN d'approuver les «RegDocs» traitant des déchets radioactifs.
- Le public n'a pas obtenu la possibilité d'intervenir le 18 juin devant la Commission

Panelist: Theresa McClenaghan, Canadian Environmental Law Association



“What makes up the CNSC's regulatory framework?”

“The CNSC's regulatory framework consists of laws passed by Parliament that govern the regulation of Canada's nuclear industry, and regulations, licences and documents that the CNSC uses to regulate the industry...”



«Qu'est-ce qui constitue le cadre de réglementation de la CCSN?»

« Le cadre de réglementation de la CCSN est constitué de lois votées par le Parlement qui régissent la réglementation du secteur nucléaire canadien, et de règlements, permis et documents utilisés par la CCSN pour réglementer ce secteur... »

Panelist: Theresa McClenaghan, Canadian Environmental Law Association

REGDOC-2.11.1, tome I: Gestion des déchets radioactifs

Ce REGOC est imprécis, non convivial, difficile à comprendre et non prescriptif. On se demande comment un exploitant peut l'appliquer facilement et comment le public pourra vérifier qu'il y aura un degré élevé de sécurité.

Confusion de la classification dans le REGDOC

Classification de déchets radioactifs : faible activité (DRFA), moyenne activité (DRMA) et haute activité (DRHA) et résidus de mines et d'usines de traitement d'uranium

Les catégories de déchets radioactifs sont ambiguës surtout pour les DRFA et les DRMA. Les valeurs-frontières entre les DRFA et DRMA ne sont pas définies. Auparavant le débit de dose au contact $>2\text{mSv/h}$ permettait de différencier un DRMA d'un DRFA. Cette distinction a été retirée.

REGDOC-2.11.1, Volume I: Management of Radioactive Waste

This REGOC is imprecise, not user-friendly, difficult to understand and not prescriptive. We wonder how licensees can easily apply the regulation and how the public will be able to verify that a high level of security will be achieved.

Confused classification in the REGDOC

Classification of radioactive waste: Low activity (LLW), intermediate activity (ILW) and high activity (HLW) in addition to residues from mines and uranium processing plants.

The categories of radioactive waste are ambiguous, especially for LLW and ILW. The boundary values between LLW and ILW are not defined. In the past, the near contact dose rate $> 2\text{mSv/h}$ was a criteria to differentiate a ILW from a LLW. This distinction has been removed.

Panelist: Ginette Charbonneau, Ralliement contre la pollution radioactive

REGDOC-2.11.1, tome I: Gestion des déchets radioactifs

L'industrie trouve que la classification est confuse dans le REGDOC. Voici un commentaire formulé par Bruce Power, Canadian Nuclear Association, Canadian Nuclear laboratories, NB Power, OPG.

- La section 6.1 ne précise pas qui classe les déchets. Le Canada a déjà quatre principales classes des déchets, mais le REGDOC indique que les titulaires de permis pourraient avoir leur propre classification des déchets.
- Il n'y a pas de référence pour la source de la classification des déchets radioactifs et un manque de clarté dans la définition des DRMA.
- Il devrait aussi clarifier qui peut classer les déchets et ajouter la dose au contact $> 2 \text{ mSv/h}$ à la définition des DRMA.
- Impact sur l'industrie: Un manque de clarté peut entraîner par inadvertance une mauvaise compréhension des exigences et de leurs justifications par les titulaires de permis, l'autorité de régulation et le public. Dans cette section, cela peut entraîner le développement de classifications uniques par le titulaire de permis et une confusion involontaire lors de discussion sur les déchets.

REGDOC-2.11.1, Volume I: Management of Radioactive Waste

The industry representatives find the classification confusing in the REGDOC. Here is a commentary from Bruce Power, Canadian Nuclear Association, Canadian Nuclear laboratories, NB Power, OPG:

- The section 6.1 does not make it clear who classifies the waste. Canada already has four main waste classifications, but the REGDOC indicates licensees should classify the waste.
- There is no reference for source of radioactive waste classes and a lack of clarity on the definition of ILW.
- It should also clarify who classifies waste and add to the definition of ILW e.g. $>2 \text{ mSv/h}$ near contact.
- Impact on industry: A lack of clarity can inadvertently lead to misunderstanding of requirements and the reasons for them by licensees, the regulator and the public. For this section, it may result in licensee's developing unique classifications and unintended confusion when discussing waste.

Panelist: Ginette Charbonneau, Ralliement contre la pollution radioactive

REGDOC-2.11.1, tome I :Gestion des déchets radioactifs

Une réglementation non-prescriptive

La CCSN tente d'implanter « une réglementation non-prescriptive ».

Par exemple, un promoteur pourrait établir son propre système de classification des déchets radioactifs pour son installation de gestion des déchets.

La raison d'être d'un règlement n'est-elle pas normalement de prescrire des actions et d'imposer des obligations? Alors pourquoi laisserait-on le promoteur faire sa propre classification?

La CCSN devrait aussi spécifier les critères précis qui définiront le degré de sûreté exigé pour chaque dépotoir de déchets radioactifs. Tous les éléments du dossier de sécurité devraient être accessibles au public. Plusieurs réclament que les radionucléides soient énumérés dans l'inventaire des déchets, et dans un langage accessible au grand public qui veut savoir quels sont les radionucléides stockés dans les sites.

REGDOC-2.11.1, Volume I: Management of Radioactive Waste

A non-prescriptive regulation

CNSC is trying to implement a "non-prescriptive regulation".

For example, a licensee could establish its own radioactive waste classification system for its waste management facility.

Normally isn't the purpose of a regulation to prescribe actions and to impose obligations? So why would we let the licensee make his own classification?

The CNSC should also specify the criteria to define the level of security required for each radioactive waste dump. All elements of the safety case should be accessible to the public. Many people claim that radionuclides should be listed in the waste inventory, and in a language accessible to the general public who want to know which radionuclides are stored at the sites.

Panelist: Ginette Charbonneau, Ralliement contre la pollution radioactive

REGDOC-2.11.1, tome III: Dossier de sûreté pour l'évacuation des déchets radioactifs, v.2

- C'EST UN RÈGLEMENT NON-PRESCRIPTIF. Le promoteur est aux commandes.
- Toutes les solutions sont bonnes, si on peut prouver que c'est assez sécuritaire
- Problème: Même le "assez sécuritaire" est non-prescriptif

REGDOC-2.11.1, volume III: Safety Case for the Disposal of Radioactive Waste, v.2

- THIS IS A NON-PRESCRIPTIVE REGULATION. The licensee is in the driving seat
- All solutions are good as long as you can prove they are safe enough
- Problem: Even "safe enough" is non-prescriptive

Intervenant: Gilles Provost, Ralliement contre la pollution radioactive

La loi dit: la CCSN a la mission d'empêcher que l'énergie nucléaire pose un **risque déraisonnable**

7.1 “Dans le dossier de sûreté, le **titulaire de permis** doit énoncer les exigences à respecter pour démontrer la sûreté. (...) Ces exigences de sûreté sont celles qui garantissent que les activités proposées n'entraînent pas de **risque déraisonnable** pour l'environnement et la santé/sécurité des personnes.”

7.2 “Le **titulaire** doit concevoir une stratégie pour respecter les exigences de sûreté.”

8.1.1.1 “Le **titulaire** devait définir les critères précis du niveau de sûreté à atteindre (dans les simulations).”

Law says: CNSC was created to prevent **unreasonable risk** from nuclear energy to environment/health of persons

7.1 “**Licensee** shall ensure that safety case states the requirements to be met to demonstrate safety ... Those safety requirements are those that ensure that proposed activities do not incur **unreasonable risk** to environment and to health/safety of persons.”

7.2 “**Licensee** shall develop a safety case strategy... to meet the safety requirements.”

8.1.1.1 “**Licensee** should establish explicit criteria for the level of safety to be achieved (in simulations)”

Intervenant: Gilles Provost, Ralliement contre la pollution radioactive

(SEULE norme sur l'installation elle-même:)

8.1.1.1 L'évaluation de sûreté post-fermeture **doit** fournir une **assurance raisonnable** que la limite réglementaire de dose radiologique pour l'exposition du public (actuellement 1mSv/an) ne sera pas dépassée dans le scénario **d'évolution normal**.

On devrait établir une contrainte de dose. Par exemple, la Commission internationale de protection radiologique recommande une contrainte de dose de 0,3mSv/an. + la dose devrait être réduite en deçà de la contrainte, **pourvu qu'il soit possible de le faire à un coût défendable**.

(ONLY norm on the facility itself:)

8.1.1.1 Post-closure safety assessment of disposal facility **shall** provide **reasonable assurance** that the regulatory radiological dose limit for public exposure (presently 1mSv/year) will not be exceeded for the **normal evolution scenario**.

A dose constraint should be established. For example, the International Commission on Radiological Protection recommends a dose constraint of 0,3mSv/year. + A dose should be reduced below a constraint, **if this can be done at a justifiable cost**.

Intervenant: Gilles Provost, Ralliement contre la pollution radioactive

8.1.1.1 Document SSR-5 de l'AIEA propose les critères suivants: (...) si une intrusion humaine peut entraîner des doses annuelles entre **1 et 20 mSv** pour les voisins du site, des **efforts raisonnables** sont justifiés, à la phase de réalisation de l'installation, pour réduire la probabilité d'intrusion ou pour en limiter les conséquences en optimisant la conception de l'installation.

8.1.1.1 IAEA's SSR-5 proposes the following criteria: (...) if human intrusion were expected to lead to a possible annual dose in the range of **1 to 20 mSv**, then **reasonable efforts** are warranted, at the facility development stage, to reduce the probability of intrusion or to limit its consequences by means of optimization of the facility's design.

Intervenant: Gilles Provost, Ralliement contre la pollution radioactive

REGDOC-2.11.2, Decommissioning

- **CNSC** dismissed public comments that its new decommissioning REGDOC conflicts in significant ways with **IAEA** safety requirements.
- **CNSC** would allow nuclear reactors to be converted to waste disposal facilities and abandoned in place, rather than being dismantled and put in a waste facility. It calls this strategy “in-situ decommissioning”.
- **IAEA** says in-situ decommissioning is not an acceptable practice, and may only be a last option for facilities damaged in an accident.

REGDOC-2.11.2, Déclassement

- La **CCSN** a rejeté les commentaires du public affirmant que son nouveau déclassement REGDOC était en conflit avec les exigences de sûreté de l'**AIEA**.
- La **CCSN** permettrait que les réacteurs nucléaires soient convertis en installations des déchets et d’être abandonnés, plutôt que d’être démantelés et mis dans une installation de traitement des déchets. Il appelle cela « déclassement in situ ».
- **L’AIEA** affirme que le déclassement in situ n’est pas une pratique acceptable et n’est qu’une dernière option pour les installations endommagées lors d’un accident.

Panelist: Dr. Ole Hendrickson, Concerned Citizens of Renfrew County and Area

REGDOC-2.11.2,
Decommissioning

Acronyms

Atomic Energy of Canada Limited
(AECL)

Canadian Nuclear Laboratories (CNL)

Canadian Nuclear Safety Commission
(CNSC)

United States Department of Energy
(DOE)

International Atomic Energy Agency
(IAEA)

REGDOC-2.11.2,
Déclassement

Acronymes

Énergie atomique du Canada limitée
(EACL)

Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC)
Commission canadienne de sûreté
nucléaire (CCSN)

United States Department of Energy (DOE)

Agence internationale de l'énergie
atomique (AIEA)

Panelist: Dr. Ole Hendrickson, Concerned Citizens of Renfrew County and Area



NPD (1962)



WR-1 (1965)

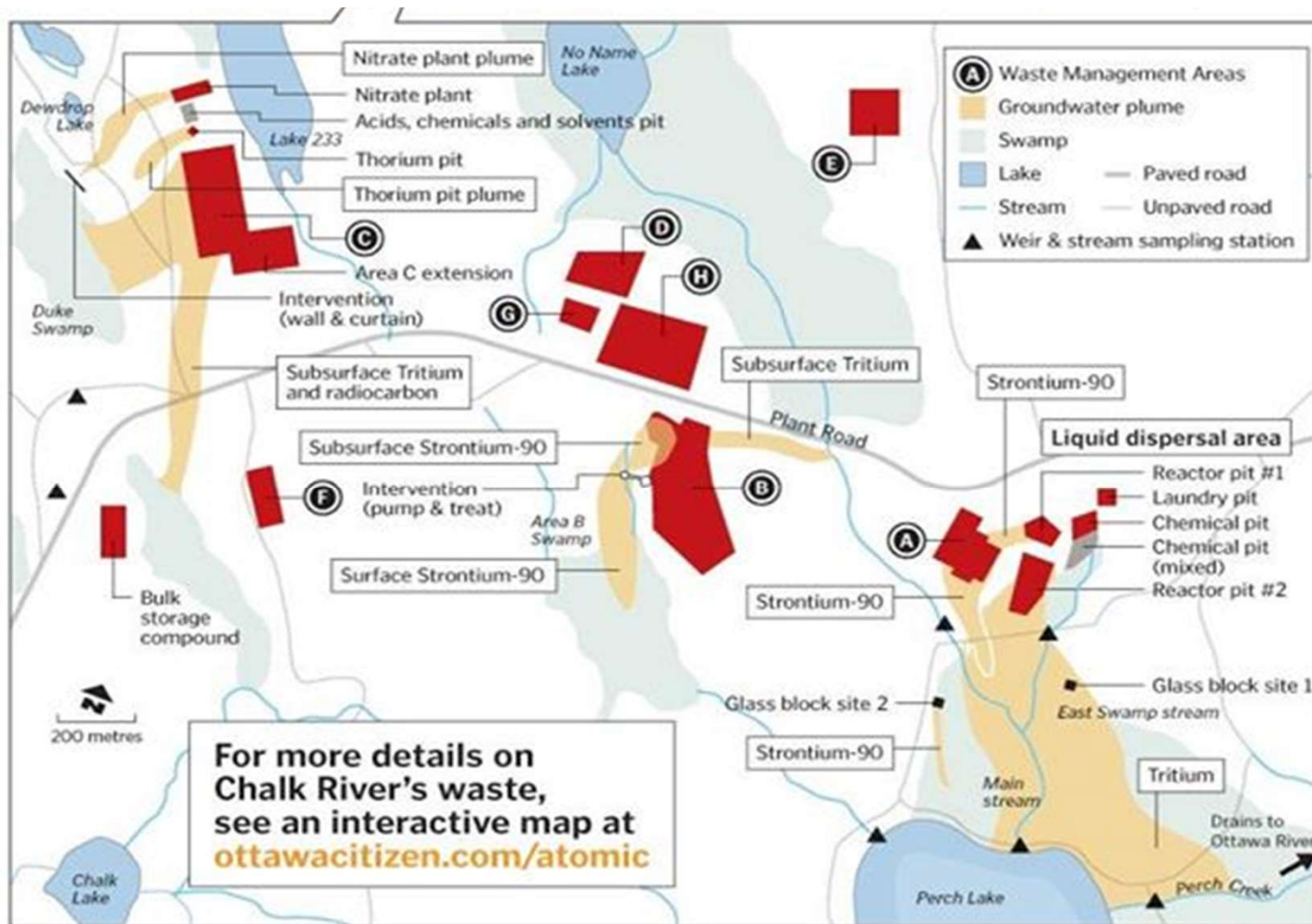


Douglas Point (1968)



Gentilly-1 (1970)

Panelist: Dr. Ole Hendrickson, Concerned Citizens of Renfrew County and Area



Ian Macleod,
 "Chalk River's
 Toxic Legacy."
 Ottawa Citizen,
 December 2011

Panelist: Dr. Ole Hendrickson, Concerned Citizens of Renfrew County and Area

REGDOC-1.2.1, Guidance on Deep Geological Repository Site Characterization

- Primarily about information required to evaluate a site being proposed for a deep underground repository for the burial of radioactive wastes
- Includes no requirements – only general “guidance”
- Replaces 1987 “R-72” which DID include requirements, as do international standards
- Earlier draft largely ignored later stage “characterization” and focussed on early investigation; final draft does opposite
- Does not provide public access or transparency around data, methods, etc
- Approaches information gathering with the goal of repository approval rather than proposal evaluation

REGDOC-1.2.1, Orientation sur la caractérisation des emplacements de dépôts géologiques en profondeur

- Principalement sur les informations requises pour évaluer un site proposé pour un dépôt souterrain profond pour l'enfouissement de déchets radioactifs
- Ne comprend aucune exigence - uniquement des «directives» générales
- Remplace le «R-72» de 1987 qui comprenait des exigences, tout comme les normes internationales
- La version antérieure ignorait largement la «caractérisation» des étapes ultérieures et mettait l'accent sur une enquête précoce; la version finale fait l'opposé
- Ne fournit pas d'accès public ou de transparence concernant les données, les méthodes, etc.
- Aborde la collecte d'informations dans le but d'approuver le dépôt plutôt que d'évaluer la proposition

Panelist: Brennain Lloyd, Northwatch

REGDOC-3.3.1, Financial

Guarantees for Decommissioning of Nuclear Facilities and Termination of Licensed Activities

Issue: Financial Risks posed by licensee / proponent investments of funds or securities underlying Financial Guarantees

Section 4.2 of the Draft RegDoc 3.3.1 Financial Guarantees provides:

“Investments

4.2 Investment Funds are financial instruments that are publicly traded or can be easily liquidated if required.

Funds earmarked for financial guarantees purposes may be invested in an investment portfolio in order to earn interest income to help to cover the costs of decommissioning.

When investment funds are used, there are several economic estimates that must be made including the rate of inflation over time, and the estimated rate of return of the portfolio. Information on planned disbursements should be included in order for the CNSC to review the financial guarantee to ensure it is sufficient to cover costs of decommissioning.”

REGDOC- 3.3.1, Garanties

financières pour le déclassement des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées

4.2 Fonds de placement

Les fonds de placement sont des instruments financiers qui sont cotés en bourse ou qui peuvent être facilement liquidés au besoin.

Les fonds pourraient être investis dans un portefeuille de placements afin d'obtenir un revenu d'intérêt pour aider à couvrir les coûts du déclassement.

Si l'on utilise des fonds de placement, plusieurs paramètres économiques doivent être estimés, y compris le taux d'inflation au fil du temps, le taux de rendement estimatif du portefeuille et l'information sur les dépenses prévues, afin que la CCSN puisse examiner la garantie financière pour s'assurer qu'elle est suffisante pour couvrir les coûts du déclassement.

Panelist: Theresa McClenaghan, Canadian Environmental Law Association

REGDOC-3.3.1, Financial Guarantees for Decommissioning of Nuclear Facilities and Termination of Licensed Activities

This paragraph (Section 4.2) raises the following issues and questions which were not addressed in the draft version of Regdoc 3.3.1 going before the Canadian Nuclear Safety Commission this week:

- What controls will ensure the safety and security of the financial investments
- What guidance is provided as to the acceptability, in risk terms, of the financial investments such that the value of the underlying guarantee instruments are not jeopardized
- What peer review is provided in relation to the investment decisions
- What approvals or scrutiny is applied to the investment decisions affecting securities that underlie financial guarantees; how is this documented

REGDOC- 3.3.1, Garanties financières pour le déclasséement des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées

Ce paragraphe (section 4.2) soulève les questions et problèmes suivants qui n'ont pas été abordés dans la version préliminaire du Regdoc 3.3.1 présentée à la Commission canadienne de sûreté nucléaire cette semaine:

- Quels contrôles assureront la sûreté et la sécurité des investissements financiers
- Quelles directives sont fournies quant à l'acceptabilité, en termes de risque, des investissements financiers de telle sorte que la valeur des instruments de garantie sous-jacents ne soit pas compromise
- Quel examen par les pairs est fourni par rapport aux décisions d'investissement
- Quelles approbations ou contrôles sont appliqués aux décisions d'investissement affectant les titres sous-jacents aux garanties financières Comment

Panelist: Theresa McClenaghan, Canadian Environmental Law Association

REGDOC-3.3.1, Financial Guarantees for Decommissioning of Nuclear Facilities and Termination of Licensed Activities

CONTINUED ...

This paragraph (Section 4.2) raises the following issues and questions which were not addressed in the draft version of Regdoc 3.3.1 going before the Canadian Nuclear Safety Commission this week:

- What remedies or controls are available in the event of decisions that jeopardize the value of the underlying guarantees
- Is there segregation of the financial guarantee instruments from the potential risk of market volatility
- How frequently are financial guarantees, their value, and their exposure to risks reviewed and by who
- What qualifications are required for the individuals or entities determining compliance with any risk controls applicable to investments of financial guarantee funds or securities

REGDOC- 3.3.1, Garanties financières pour le déclasséement des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées

Ce paragraphe (section 4.2) soulève les questions et problèmes suivants qui n'ont pas été abordés dans la version préliminaire du Regdoc 3.3.1 présentée à la Commission canadienne de sûreté nucléaire cette semaine:

- Quels sont les recours ou contrôles disponibles en cas de décisions compromettant la valeur des garanties sous-jacentes
- Existe-t-il une ségrégation des instruments de garantie financière du risque potentiel de volatilité du marché
- À quelle fréquence les garanties financières, leur valeur et leur exposition aux risques sont-elles examinées et par qui
- Quelles sont les qualifications requises pour les individus ou pour les entités qui déterminent la conformité de tout contrôle des risques applicable aux investissements de fonds de garantie financière ou aux titres

Panelist: Theresa McClenaghan, Canadian Environmental Law Association

CNSC CONSIDERATION OF THE REGDOCS ON JUNE 18TH

- June 18th meeting of the Canadian Nuclear Safety Commission will consider five regulatory documents prepared and to be presented by staff
- Substantive changes from drafts for which public comments were permitted to May 2020 drafts
- Opportunity to present to Commission meeting requested and denied
- Opportunity to make written submissions to Commission on revised drafts requested and denied

EXAMEN PAR LA CCSN DES REGDOC LE 18 JUIN

- La réunion du 18 juin de la Commission canadienne de sûreté nucléaire examinera cinq documents d'application de la réglementation préparés et présentés par le personnel
- Modifications majeures apportées entre les projets de document pour lesquels les commentaires du public étaient autorisés et les documents de mai 2020
- Demande refusée de présenter des commentaires oraux à la réunion de la Commission
- Demande refusée de présenter des commentaires écrits à la Commission sur les projets révisés de document

Panelist: Brennain Lloyd, Northwatch

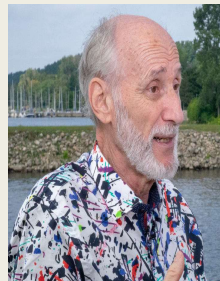
QUESTIONS ET RÉPONSES / DISCUSSION



Eva
Schacherl



Ginette
Charbonneau



Gilles
Provost



Dr. Ole
Hendrickson



Brennain
Lloyd



Theresa
McClenaghan

Moderator: Eva Schacherl, Council of Canadians, Ottawa Chapter

NEXT STEPS / CONCLUSION

- Canadian Nuclear Safety Commission meets June 18 to consider REGDOCs
- Sham regulation: paves the way for quick and cheap radioactive waste abandonment
- Natural Resources Canada is promising to review radioactive waste policies and strategies
- Public engagement and transparency are essential
- Create Canadian framework for radioactive waste management that meets or exceeds international best practices

PROCHAINES ÉTAPES / CONCLUSION

- La Commission canadienne de sûreté nucléaire se réunit le 18 juin pour étudier les REGDOC
- Simulacre de règlement : ouvre la voie à un abandon rapide et bon marché des déchets radioactifs
- Ressources naturelles Canada promet d'examiner les politiques et stratégies relatives aux déchets radioactifs
- L'engagement du public et la transparence sont essentiels
- Créer un cadre canadien pour la gestion des déchets radioactifs qui respecte ou dépasse les meilleures pratiques internationales

Moderator: Eva Schacherl, Council of Canadians, Ottawa Chapter

Contacts

Theresa McClenaghan	Canadian Environmental Law Association	theresa@cela.ca	416-960-2284 ext. 7219
Ole Hendrickson	Concerned Citizens of Renfrew County and Area	ole@nrtco.net	613 234 0578
Brennain Lloyd	Northwatch	brennain@northwatch.org	705 497 0373
Gilles Provost	Ralliement contre la pollution radioactive	artscience@videotron.ca	514-773-5704
Ginette Charbonneau	Ralliement contre la pollution radioactive	ginettech@hotmail.ca	514-246-6439



www.nuclearwastewatch.ca

Moderator: Eva Schacherl, Council of Canadians, Ottawa Chapter