



Integrated
Regulatory
Review Service

IRRS



2019 Integrated Regulatory Review Service Mission

Staff Presentation to the Commission

CMD 20-M9

June 17, 2020



Acknowledgements





International Peer Reviews



2019 IRRS Follow-up mission in Japan

The International Atomic Energy Agency (IAEA) offers its Member States a wide array of review services in which an IAEA-led team of experts compares actual practices with IAEA standards.

The CNSC is an active participant in IAEA review service missions and uses them as a key mechanism for strengthening regulatory effectiveness.

An IRRS mission to Canada was completed in 2009.

- This was a full scope mission of all aspects of the Canadian nuclear fuel cycle

In 2011, a follow-up IRRS mission assessed:

- Progress in addressing the findings of the original mission
- Response to the events at Fukushima Daiichi
- Regulation of the transport of nuclear substances

All the action items from the IRRS mission and follow-up mission have been closed.





2019 IRRS Mission to Canada

IN SEPTEMBER 2018, CANADA REQUESTED AN IRRS MISSION TO:

- Ensure continuous improvement of nuclear safety
- Demonstrate that the regulatory framework, including the approach to regulating waste management and decommissioning, is robust and consistent with international standards and best practices

**THIS MEETS CANADA'S COMMITMENT TO HOST AN IRRS MISSION
EVERY 10 YEARS.**



Phases of an IRRS Mission

Preparatory Phase (September 2018 – August 2019)

- Conduct preparatory meeting
- Draft self-assessment questionnaire
- Identify site visit locations and regulatory policy issues
- Complete Advance Reference Materials for submission

IRRS Mission (September 3-13, 2019)

- Conduct IRRS mission activities
- Develop recommendations, suggestions and identify good practices
- Prepare draft report

Post-Mission (October 2019 – February 2020)

- Prepare final IRRS Report
- Disseminate final IRRS Report
- Prepare an Action Plan



Self-Assessment Questionnaire Modules

Framework for Safety

- ✓ Module 1 – Responsibilities and functions of the government
- ✓ Module 2 – Global nuclear safety regime
- ✓ Module 3 – Responsibilities and functions of the regulatory body
- ✓ Module 4 – Management system of the regulatory body

Core Regulatory Processes

- ✓ Module 5 – Authorization
- ✓ Module 6 – Review and assessment
- ✓ Module 7 – Inspection
- ✓ Module 8 – Enforcement
- ✓ Module 9 – Regulations and guides

Facilities and Activities

- ✓ Radiation sources
- ✓ Transport

- ✓ Research reactors
- ✓ Fuel cycle facilities
- ✓ Nuclear power plants
- ✓ Waste and decommissioning
 - ✓ Predisposal management of radioactive waste
 - ✓ Disposal of Radioactive Waste
 - ✓ Decommissioning of facilities

Other Modules

- Module 10 – Emergency preparedness and response
Module 10 was covered by the Emergency Preparedness Review (EPREV) to Canada in June 2019
- ✓ Module 11 – Interfaces with nuclear security
- ✗ Safety of medical exposure
Module on Safety of medical exposure is out of scope as it is not under federal jurisdiction
- ✓ Existing chronic exposure and remediation
- ✓ Safety of occupational radiation protection
- ✓ Control of public exposure



Advance Reference Material

On July 5, 2019, Canada submitted over 1000 pages of Advance Reference Material (ARM) to the IAEA including:

- Responses to 21 self-assessment questionnaire modules
- Summary report
- Initial action plan
- 270 reference documents in support of the ARM (e.g., regulatory documents (REGDOCs), regulations, etc.)

Material submitted in advance allows experts to review responses and develop first impressions.





CNSC's Initial Self-Assessment Findings

Canada did not identify any gaps in meeting the intent of the implementation of the IAEA safety standards.

In the spirit of continuous improvement, CNSC identified a number of opportunities to further strengthen the CNSC's framework:

- Publishing the Waste Management and Radiation Protection series of REGDOCs
- Developing other REGDOCs with regulatory requirements and guidance in the area of licence application guides for processing facilities, constructing NPPs and decommissioning reactor facilities
- Continuing to populate the management system portal

The opportunities for improvement were identified and captured in CNSC's initial action plan.



Composition of the IRRS Review Team

24 experts from 17 Member States conducted the peer review, including 3 experts on waste management and decommissioning.

IRRS review team leadership

- Team Lead – Marta Ziakova (Slovakia)
- Deputy Team Lead – Mika Markannen (Finland)



The IRRS review team

The IRRS mission was held from September 3-13, 2019



2019 IRRS Mission to Canada



CNSC staff and IRRS review team members

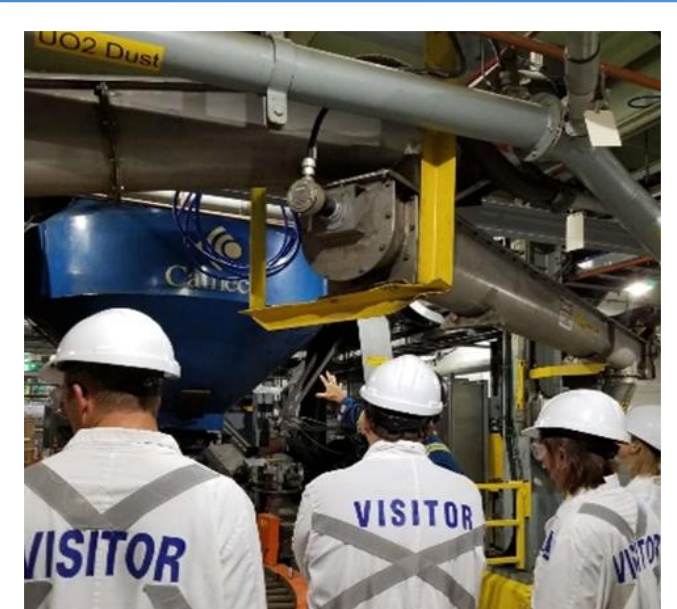
During the 9-day mission, IRRS counterparts participated in:

- 70 interviews with staff from CNSC, Health Canada and Natural Resources Canada
- Seven site visits to CNSC-licensed facilities
- Two policy discussions



Site Visit Locations

- Western Waste Management Facility
- Bruce Power Nuclear Generating Station
- Chalk River Laboratories
- Port Hope Conversion Facility
- McGill University Health Centre
- Nordion
- Mistras Service Inc.



CNSC staff and review team members visiting CNSC-licensed facilities



Policy Issues Discussions



(Above and below) CNSC staff and review team members in policy issues discussions at the CNSC headquarters

Policy issues discussions are meant to provide greater understanding of a limited number of regulatory issues that:

- Have the potential of having greater policy implications
- Address specific technical issues relevant to the nuclear safety or radiation protection in the host country

Policy issues discussions for the IRRS mission:

- Strengthening the CNSC's regulatory safety culture
- Regulatory readiness for innovation





Overall 2019 IRRS Mission Conclusions

The outcome of the mission was a report summarizing the findings which included recommendations, suggestions and good practices observed by the IRRS review team.

The final report was made public on February 18, 2020. A link to the IAEA report was posted on the CNSC's webpage along with Canada's Response.

“*Canada has a comprehensive and robust regulatory framework for nuclear and radiation safety covering current facilities and activities. The CNSC strives to continuously upgrade its regulatory framework to address new challenges and upcoming technologies.*”

- IRRS Report to Canada

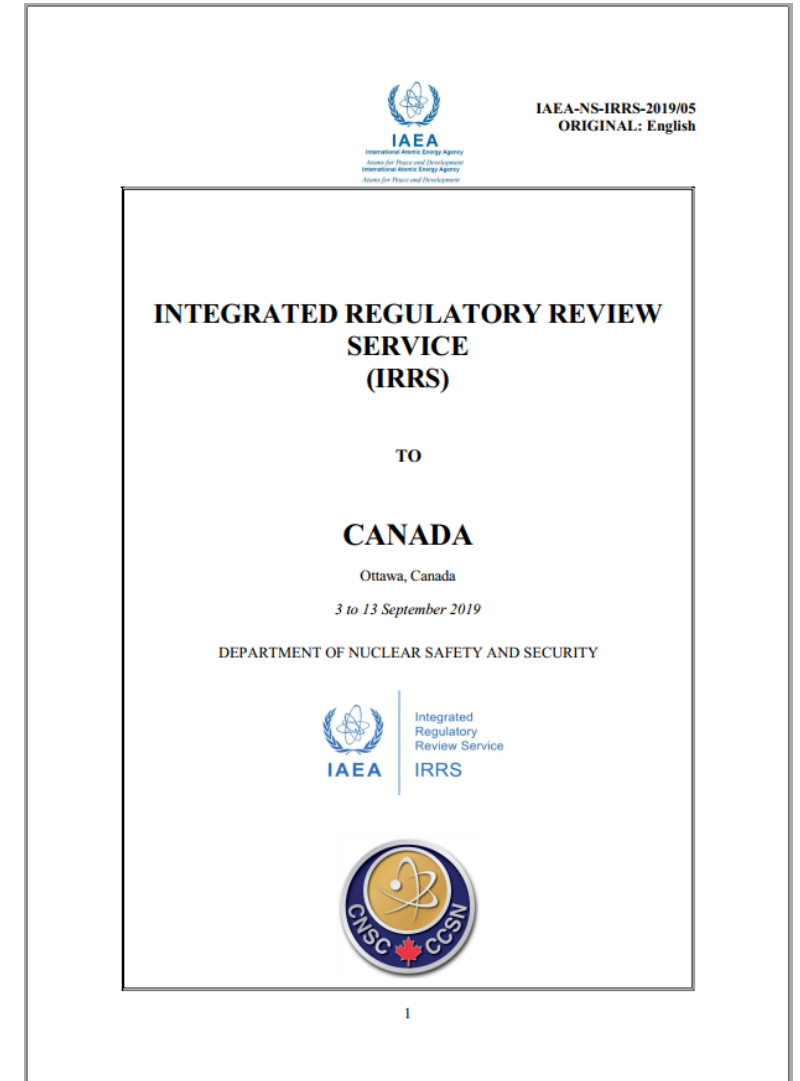


Summary of IRRS Findings

An IRRS mission results in findings which include recommendations and suggestions for improvement as well as good practices.

The 2019 IRRS mission resulted in:

- 6 good practices
- 4 recommendations
- 16 suggestions





Definitions of Mission Findings

Good practice (GP): Recognition of an outstanding organization, arrangement, program or performance superior to those generally observed elsewhere.

Recommendation (R): Proposed where arrangements to meet the IAEA Safety Requirements are missing, incomplete, or inadequately implemented with the intent to result in tangible improvement to regulatory effectiveness.

Suggestion (S): Identified opportunities for improvement not directly related to inadequate conformance with IAEA Safety Requirements with the intent to stimulate the regulatory body to consider new or different approaches to enhance performance.



IRRS Findings - Canada's Response



On February 18, CNSC shared Canada's response to each recommendation, suggestion and good practice.

- ✓ All findings received through the mission were carefully reviewed and considered.
- ✓ The response includes actions and timelines for completion.



IRRS Findings – Good practices

- GP1** CNSC's development of a multi-faceted program for dealing with historic radium dials in the public domain
- GP2** CNSC's comprehensive system for collecting and sharing regulatory experience
- GP3** CNSC's transparency and openness in communicating with members of the public, Indigenous communities and civil society
- GP4** CNSC's development of extensive guidance and processes for potential applicants of advanced reactor technologies
- GP5** CNSC's peer reviews for certification of packages to minimize risk
- GP6** Health Canada's strategic approach to targeted radon messaging



Natural Resources Canada has committed to:

- R1** Review the existing policy for radioactive waste, and consider how it may be enhanced, including the establishment of an associated strategy

CNSC has committed to:

- R2** Update its draft regulatory document, REGDOC-2.9.2, *Controlling Releases to the Environment*, to address inconsistency in the application of dose constraints for derived release limits for Class I facilities
- R3** Finalize the current revision of the *Radiation Protection Regulations* to be more consistent with General Safety Requirements, GSR Part 3
- R4** Revise its regulatory document, RD-364, *Joint Canada-United States Guide for Approval of Type B(U) and Fissile Material Transportation Packages*, to include a reference to the current 2018 edition of Specific Safety Requirements, SSR-6



IRRS Suggestions – Canada's Commitment (1/2)

The following suggestions were not accepted:

- S1** The Government should consider explicitly addressing SF-1, Principle 4 (Justification) in its legal framework
- S2** The Government should consider expressly assigning, in its legal framework, the prime responsibility for safety to the person or organization responsible for a facility or an activity
- S3** The Government should consider enhancing the legal framework to explicitly stipulate that compliance with regulations and requirements established or adopted by the regulatory body does not relieve the person or organization responsible for a facility or an activity of its prime responsibility for safety

Canada considers that the existing legal framework clearly addresses the IAEA principles and the responsibility for safety



IRRS Suggestions – Canada's Commitment (2/2)

Health Canada has committed to:

- S10** Consolidate and update, where necessary, the risk assessment related to risks from exposure to radionuclide levels in building materials or indoor gamma dose rates arising from building material

CNSC has committed to:

- S4** Ensure the upcoming human resource management plan clearly identifies the core and emerging skill requirements of the organization and the workforce needs to execute on the mandate
- S5, S7, S13, S14, S15** Develop and update a number of internal management system documents
- S6, S9, S16** Update a number of REGDOCs
- S8** Review and consider whether there is merit in moving to a notification scheme for some very low-risk applications
- S11, S12** Formalize and document the current practices for inspector exchanges and ensuring objectivity



Canada's Commitment to Continuous Improvement

- Canada is committed to continuous improvement and will be tracking all actions arising from the recommendations and suggestions coming out of the 2019 IRRS mission
- The CNSC will use its **Harmonized Plan** to track progress on all actions related to the 2019 IRRS mission, including actions arising from the initial plan as part of the ARM
- Canada is committed to conducting a follow-up mission within four years

The **CNSC's Harmonized Plan** ensures consistency, collaboration and effective use of resources to strengthen the implementation of improvement initiatives and strengthen the CNSC's management system.



Lessons Learned

Key factors that contributed to the success of the mission included:

- Good engagement between federal departments, licensees and the IAEA
- Defined mission scope early in the process
- Dedicated staff from across the organization to support the preparation and conduct of the mission
- Continuous communication with the IRRS review team and CNSC staff involved in the mission

Opportunities for improvement that were identified include:

- Adequate timelines to prepare the ARM and logistics for the mission
- Adequate timing to ensure a 10-day mission
- Clear understanding of the interpretation for compliance with IAEA safety standards by IAEA experts



Contribution to CNSC's Priorities

The outcomes of the IRRS mission will enhance the CNSC's ability to deliver on its four key organizational priorities:





Concluding Remarks

The 2019 IRRS mission to Canada:

- Reaffirmed that the regulatory framework, including the approach to regulating waste management and decommissioning, is robust and consistent with international standards and best practices
- Demonstrated Canada's commitment to continuous improvement of nuclear safety, transparency and international collaboration

“The mission recognizes Canada’s ongoing commitment to continuous improvement and the implementation of the IAEA safety standards, which serve as the recognized international basis for nuclear and radiation safety. The findings will help to enhance regulatory effectiveness in nuclear power plant ageing management and the safe handling of radioactive waste.”

- David Senior, Head of the IAEA’s Regulatory Activities Section



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canada

Connect With Us

Join the conversation



nuclearsafety.gc.ca





Appendix A: Summary of Findings and Actions



Summary of Recommendations and Actions

IAEA Finding	CNSC action to address finding
<p>R1. The Government should enhance the existing policy and establish the associated strategy to give effect to the principles stated in the Canadian Radioactive Waste Management Policy Framework.</p>	<p>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 <i>Radioactive Waste Policy Framework</i>, including the establishment of an associated strategy. The review will be completed prior to the IRRS follow-up mission.</p>
<p>R2. The CNSC should establish or approve dose constraints for all Class I type facilities.</p>	<p>The CNSC will update its regulatory document, REGDOC-2.9.2, <i>Controlling Releases to the Environment</i>, to address inconsistency in the application of dose constraints for derived release limits for Class I facilities. The public consultation of the regulatory document will take place in 2020 with Commission approval being contemplated for 2021.</p>
<p>R3. CNSC should ensure that the radiation protection requirements are consistent with the requirements of General Safety Requirements (GSR) Part 3.</p>	<p>The CNSC is currently finalizing a revision to the <i>Radiation Protection Regulations</i>. The revised regulations will be more consistent with the requirements of General Safety Requirements Part 3; while taking into account the CNSC's comprehensive framework for safety and the needs of Canadians.</p>
<p>R4. The CNSC should revise its guidance for package design certification applications to align it with IAEA SSR-6.</p>	<p>The CNSC will revise its regulatory document, RD-364, <i>Joint Canada-United States Guide for Approval of Type B(U) and Fissile Material Transportation Packages</i>, to include references to reflect the current 2018 edition of SSR-6. The revised regulatory document is expected to be published in 2023.</p>



Summary of Suggestions and Actions (1/4)

IAEA Finding	CNSC action to address finding
S1. The Government should consider explicitly addressing SF-1, Principle 4 (Justification) in its legal framework.	Suggestion was not accepted. No actions are required.
S2. The Government should consider expressly assigning, in its legal framework, the prime responsibility for safety to the person or organization responsible for a facility or an activity.	Suggestions were not accepted. No actions are required.
S3. The Government should consider enhancing the legal framework to explicitly stipulate that compliance with regulations and requirements established or adopted by the regulatory body does not relieve the person or organization responsible for a facility or an activity of its prime responsibility for safety.	
S4. The CNSC should consider continuing to focus on its human resource management plan to ensure that CNSC continues to have access to a sufficient number of qualified and competent staff to regulate existing facilities and activities as well as new and emerging technologies in accordance with the nature of facilities.	The CNSC will continue to ensure that its upcoming two-year human resource management plan clearly identifies the core and emerging skill requirements of the organization and the workforce needed to execute its mandate. The new two-year human resource management plan (2020–22) will be in place by March 2020.



Summary of Suggestions and Actions (2/4)

IAEA Finding	CNSC action to address finding
<p>S5. CNSC should consider consolidating all elements of its safety policy into a single document.</p>	<p>The CNSC will consolidate existing elements into a single formalized safety policy document by December 2020.</p>
<p>S6. CNSC should consider revising its current and planned requirements in the area of decommissioning to align with the IAEA guidance that entombment is not considered an acceptable strategy for planned decommissioning of existing nuclear power plants (NPPs) and future nuclear facilities.</p>	<p>The CNSC will update its regulatory document, REGDOC-2.11.2, <i>Decommissioning</i>, to explicitly reflect the CNSC’s recognition that <i>in situ</i> decommissioning should not be considered an acceptable strategy for planned decommissioning of existing nuclear power plants and future nuclear facilities other than uranium mines. It is expected that Commission approval of the regulatory document will be sought in summer 2020.</p>
<p>S7. CNSC should consider establishing a procedure to ensure the systematic implementation of justification in the authorisation of all practices involving radiation sources.</p>	<p>The CNSC will administratively update internal procedures to document how it systematically implements justification in the authorization of all practices involving radiation sources by June 2020.</p>
<p>S8. The CNSC should consider including notification alone as an option for the regulatory control of nuclear substances and radiation devices in accordance with a graded approach.</p>	<p>The CNSC will review and consider whether there is merit in moving to a notification scheme for some very low-risk applications. The consideration of including notification as appropriate for any activities regulated under the <i>Nuclear Safety and Control Act</i> will be completed by December 2021. If this results in including notification alone as an option, the strategy to implement this option will be drafted by April 2022.</p>



Summary of Suggestions and Actions (3/4)

IAEA Finding	CNSC action to address finding
<p>S9. The CNSC should consider consistently implementing the concept of dose constraints for all facilities and standardising regulatory practice for derived release limits (DRLs).</p>	<p>The CNSC will update its regulatory document, REGDOC-2.9.2, <i>Controlling Releases to the Environment</i>, to address inconsistency in the application of dose constraints for derived release limits for Class I facilities. The public consultation of the regulatory document will take place in 2020 with Commission approval being contemplated for 2021.</p>
<p>S10. Health Canada should consider undertaking a survey of radionuclide levels in building materials or indoor gamma dose rates arising from building materials to determine if they make a significant contribution to public exposure.</p>	<p>Prior surveys have indicated that there is little risk of significant gamma exposure from building materials (manufactured materials, such as concrete and bricks, as well as materials used in their natural form, such as granite and marble) used in Canada. Health Canada will consolidate and, where necessary, update the risk assessment in collaboration with relevant authorities. Results will be used to determine whether further action is required. A recommendation will be determined regarding the need for further action to manage exposures to building materials. A recommendation regarding the need for further action to manage exposures to building materials will be determined by March 2021.</p>
<p>S11. CNSC should consider formalizing the practice of inspector exchanges between licensee locations for inspection assistance to ensure the operating experience and lessons learned from assisting other CNSC staff perform inspections at different licensee locations are maximized.</p>	<p>The CNSC will review and formalize its current practices for inspector exchanges between licensee locations to maximize the current sharing of operating experience and lessons learned by September 2021.</p>



Summary of Suggestions and Actions (4/4)

IAEA Finding	CNSC action to address finding
<p>S12. CNSC should consider its process to formalise all elements used to ensure a comprehensive, regular review of the objectivity and independence of the on site inspectors.</p>	<p>The CNSC will review its current practices and formalize the process elements that ensure the objectivity and independence of inspectors by September 2021.</p>
<p>S13. The CNSC should consider performing unannounced inspections for uranium fuel fabrication, refining and conversion facilities.</p>	<p>The CNSC will further codify how unannounced inspections will continue being considered as part of the Nuclear Fuel Cycle and Research Reactors Program by April 2020.</p>
<p>S14. CNSC should consider implementing a systematic gap analysis between the IAEA requirements and the regulatory framework and updating the regulatory framework as necessary.</p>	<p>The CNSC will update its management system document “Conduct Regulatory Policy Analysis” and associated templates to note the requirement to perform a systematic gap analysis against International Atomic Energy Agency (IAEA) safety standards. This action was completed in December 2019.</p>
<p>S15. CNSC should consider the requirements of Specific Safety Requirements (SSR)-4 and relevant IAEA guidance when specifying safety requirements and criteria for fuel cycle facilities.</p>	<p>The CNSC will update the current Technical Assessment Reference Matrices (TARMs) with information and reference to SSR-4 and other IAEA guidance related to fuel cycle facilities in the next scheduled revision.</p>
<p>S16. The CNSC should consider establishing or adopting guidance aligned with IAEA TS-G-1.4.</p>	<p>In its next revision of regulatory document, REGDOC-2.14.1, <i>Information Incorporated by Reference in Canada’s Packaging and Transport of Nuclear Substances Regulations, 2015</i>, the CNSC will incorporate an explicit reference to all relevant IAEA Safety Guides. The regulatory document is expected to be published in 2021.</p>



Canada's Response

to the **2019 Report** of the

Integrated

Regulatory

Review

Service Mission

Table of contents

Introduction	1
Canada’s response	3
Module 1 – Responsibilities and Function of the Government	3
IAEA Good Practice GP1	3
IAEA Suggestion S1	3
IAEA Suggestion S2 and Suggestion S3	4
IAEA Recommendation R1	5
Module 2 – The Global Safety Regime	6
IAEA Good Practice GP2	6
Module 3 – Responsibilities and Functions of the Regulatory Body	6
IAEA Good Practice GP3	6
IAEA Suggestion S4	7
Module 4 – Management System of the Regulatory Body	7
IAEA Suggestion S5	7
Module 5 – Authorization	7
IAEA Good Practice GP4	8
IAEA Suggestion S6	8
IAEA Suggestion S7	8
IAEA Suggestion S8	9
IAEA Recommendation R2 and Suggestion S9.....	9
Module 6 – Review and Assessment	9
IAEA Good Practice GP5	10
IAEA Good Practice GP6	10
IAEA Suggestion S10	10
Module 7 – Inspection	10
IAEA Suggestion S11	11
IAEA Suggestion S12.....	11
IAEA Suggestion S13	12
Module 8 – Enforcement	12
Module 9 – Regulations and Guides	12
IAEA Suggestion S14.....	12
IAEA Suggestion S15	12
IAEA Suggestion S16.....	13

IAEA Recommendation R3	13
IAEA Recommendation R4	14
Module 10 – Emergency Preparedness and Response	14
Module 11 – Interfaces with Nuclear Security	14
Conclusion	15
Appendix A: Canada’s commitments in preparation for the Integrated Regulatory Review Service follow-up mission	16

Introduction

The Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC), as Canada's nuclear regulator, is committed to regulatory excellence. In September 2018, in an ongoing demonstration of this commitment, the CNSC, on behalf of Canada, requested an Integrated Regulatory Review Service (IRRS) mission – an international peer review mission from the International Atomic Energy Agency (IAEA). The IRRS mission to Canada was held September 3 to 13, 2019.

Canada previously hosted an IRRS mission in 2009 and the IRRS review team determined that Canada had a mature, well-established nuclear regulatory framework. A follow-up mission took place in 2011 to assess Canada's progress against the 2009 IRRS findings, as well as the CNSC's response to the Fukushima Daiichi events, and to review the regulation of the transport of nuclear substances. The follow-up mission review team noted that the CNSC's response to the events at Fukushima was prompt, robust and comprehensive. Both missions produced an IAEA report and a CNSC management response, which are publicly available on the CNSC's website. All action items resulting from the 2009 and 2011 IRRS peer review missions have been completed and closed. In addition, the Government of Canada demonstrated leadership by being the first G7 member to host an Emergency Preparedness Review (EPREV) mission, consisting of a peer review of its nuclear emergency arrangements. This mission was held in June 2019.

It is an international best practice to host an IRRS mission every 10 years, and Canada has demonstrated commitment to this through the conduct of the 2019 IRRS mission. This was considered a full-scope mission and reviewed Canada's framework for safety, along with the CNSC's core regulatory processes for all aspects of Canadian nuclear regulation, against IAEA Safety Requirements, which act as the international benchmark for safety.

The 2019 IRRS mission provided valuable insights to the CNSC and other Canadian federal departments (i.e., Natural Resources Canada, Health Canada). Canada was presented with a number of good practices, as well as suggestions and recommendations to improve Canada's oversight of the nuclear industry, including the CNSC's regulatory framework.

The IAEA defines good practices, suggestions and recommendations as follows:

- Good practices are identified in recognition of outstanding organizations, arrangements, programs or performance superior to those generally observed elsewhere. Good practices are worthy of the attention of other regulatory bodies as a model in general to drive for excellence.
- Suggestions are identified opportunities for improvement not directly related to inadequate conformance with IAEA Safety Requirements. Suggestions may contribute to improvements in national regulatory arrangements, but are primarily intended to stimulate the regulatory body's management and staff to consider new or different approaches to regulatory technical and policy issues that may enhance performance.
- Recommendations are proposed where arrangements under the IAEA Safety Requirements are missing, incomplete, or inadequately implemented. Recommendations are specific, realistic and designed to result in tangible improvements to regulatory effectiveness.

In its *Report of the Integrated Regulatory Review Service (IRRS) Mission to Canada*, the review team highlighted 6 good practices, and provided 16 suggestions and 4 recommendations.

This report acknowledges each good practice, and provides Canada's responses for each suggestion and recommendation arising from the 2019 IRRS mission to Canada.

Canada's response

In the *Report of the Integrated Regulatory Review Service (IRRS) Mission to Canada*, the review team highlighted 6 good practices, and made 16 suggestions and 4 recommendations. Most of the findings are directly related to how Canada regulates the use of nuclear energy and materials to protect the health, safety and security of Canadians and to protect the environment, which fall within the CNSC's mandate. However, a few elements highlighted in the findings are not under the CNSC's purview and are under the oversight of other Canadian federal departments. These other departments include Natural Resources Canada, which is the lead department responsible for developing and implementing federal nuclear energy policy, and Health Canada, which is responsible for promoting and protecting Canadians' health with respect to the risks posed by exposure to natural and man-made sources of ionizing radiation in living, working and recreational environments.

In accordance with the modular structure of the IRRS, good practices, suggestions and recommendations, along with Canada's responses, are presented by module in this report.

Module 1 – Responsibilities and Function of the Government

In this module, the IRRS team identified one good practice, three suggestions and one recommendation.

IAEA Good Practice GP1

IRRS text

GP1. The CNSC has developed a targeted, multi-faceted programme for dealing with historic radium luminous devices in the public domain.

Canada's response

Acknowledged as a good practice. The CNSC will continue its proactive public outreach activities to ensure the safe handling and management of radium luminous devices.

IAEA Suggestion S1

IRRS text

S1. The Government should consider explicitly addressing SF-1, Principle 4 (Justification) in its legal framework.

Canada's response

Not accepted. According to Principle 4 of the IAEA's Safety Fundamentals No. SF-1, *Fundamental Safety Principles*, "for facilities and activities to be considered justified, the benefits that they yield must outweigh the radiation risks to which they give rise."

Parliament has given the CNSC the statutory authority to regulate the nuclear industry in Canada. The CNSC achieves this through its licensing regime and the promulgation of regulations. Before authorizing an activity or the operation of a facility, the Commission is required to exercise judgment and to use its expertise to determine if an applicant satisfies the requirements under the *Nuclear Safety and Control Act* (NSCA). The Commission is guided in its decision making by its mandate, as provided for in the NSCA. This mandate is, in part, to

regulate the development, production and use of nuclear energy in order to prevent unreasonable risk to the environment and to the health and safety of persons associated with that development, production, possession or use. Licensing under subsection 24(4) of the NSCA fundamentally involves assessing what risks are reasonable and therefore what risks are acceptable. This discretionary decision of reasonable vs. unreasonable risk is an exercise of justification and embodies the SF-1, Principle 4.

In addition to subsection 24(4) of the NSCA, the *Canadian Environmental Assessment Act, 2012* and the new *Impact Assessment Act* have the following factors required in the assessment:

- (d) the purpose of and need for the designated project;
- (e) alternative means of carrying out the designated project that are technically and economically feasible, including through the use of best available technologies, and the effects of those means;
- (f) any alternatives to the designated project that are technically and economically feasible and are directly related to the designated project;

A proponent of a designated nuclear project is required to justify that the project is the best option – in terms of socio-economics, safety (including worker safety) and protection of the public and environment. It needs to do so by explaining the purpose and need for the project, and by assessing various alternatives to the project and alternative ways of carrying out the project. This is a sound and rigorous assessment of the justification of a project. The results of the assessment must be considered by the Commission prior to issuing a licence.

IAEA Suggestion S2 and Suggestion S3 IRRS text

S2. The Government should consider expressly assigning, in its legal framework, the prime responsibility for safety to the person or organization responsible for a facility or an activity.

S3. The Government should consider enhancing the legal framework to explicitly stipulate that compliance with regulations and requirements established or adopted by the regulatory body does not relieve the person or organization responsible for a facility or an activity of its prime responsibility for safety.

Canada's response

Not accepted. Provisions in the NSCA and associated regulations already indicate that the prime responsibility for safety lies with the licensee. Parliament's statement of the licensee's primary responsibility for safety is spelled out in paragraph 24(4)(b) of the NSCA; the regulator cannot issue a licence unless it is satisfied that the applicant will adequately provide for the health and safety of persons, protection of the environment, national security and compliance by Canada with its international obligations. The responsibility is then translated into detailed obligations of licensees, as outlined generally in subsection 12(1) of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*. This obligation is reiterated in REGDOC-3.5.3, *Regulatory Fundamentals*, which states that the licensee bears the primary responsibility for safety at all times, including compliance with regulatory requirements.

The licensing process consists of submission of a licence application, an assessment of the application by CNSC staff, and a decision by the Commission. The licensing basis sets the boundary conditions for a regulated activity, and establishes the basis for the CNSC's compliance program for that regulated activity. All licensees are required to conduct their activities in accordance with the licensing basis, which is defined as a set of requirements and documents for a regulated activity comprising the following:

1. The regulatory requirements set out in the applicable laws and regulations
2. The conditions and safety and control measures described in the licence, and the documents directly referenced in that licence
3. The safety and control measures described in the licence application and the documents needed to support that licence application

Documents needed to support the licence application are those documents that demonstrate that the applicant is qualified to carry out the licensed activity, and that appropriate provisions are in place to protect worker and public health and safety, to protect the environment, and to maintain national security and measures required to implement international obligations to which Canada has agreed.

Once a licence is issued, CNSC staff continue oversight through a compliance program. As stated in REGDOC-3.5.3, compliance is defined as conformity by regulated persons or organizations with the requirements of the NSCA, the regulations made under the NSCA, licences, certificates, decisions, and orders made by the CNSC.

In addition, the *Nuclear Liability and Compensation Act* (NLCA) establishes a compensation and liability regime that also reflects the prime responsibility of the operator. The NLCA reflects the international structure for third-party compensation for damage in the unlikely event of a nuclear accident, and it channels the financial liability for an accident entirely to the operator. Compliance with regulatory requirements does not relieve the operator from this responsibility.

Under the NLCA, operators of nuclear power plants are responsible to pay up to \$1 billion for civil damages resulting from a nuclear incident, and they must have insurance from an insurer approved by the Minister of Natural Resources Canada.

The CNSC undertakes necessary and reasonable measures to ensure licensee compliance with regulatory requirements, and it has the legal framework to support the implementation of these elements.

[IAEA Recommendation R1](#)

IRRS text

<p>R1. The Government should enhance the existing policy and establish the associated strategy to give effect to the principles stated in the Canadian Radioactive Waste Management Policy Framework.</p>
--

Canada's response

Accepted. [Canada's Radioactive Waste Policy Framework](#) provides the overall principles for radioactive waste management and is supported by three pieces of legislation that govern the management of radioactive waste in Canada:

- The *Nuclear Safety and Control Act*, which sets out the CNSC's mandate, responsibilities and powers;
- The *Nuclear Fuel Waste Act*, which provides the framework for progress on a long-term strategy for the management of nuclear fuel waste; and
- The *Impact Assessment Act* (and previously, the *Canadian Environmental Assessment Act*, 2012), which, while not being specific to radioactive waste management, establishes the legislative basis for the federal impact assessment process.

The Policy Framework clearly defines the role of government, and waste producers and owners. The government has the responsibility to develop policy, to regulate, to oversee producers and owners to ensure that they comply with legal requirements and meet their funding and operational responsibilities in accordance with approved waste disposal plans. It also makes clear that waste producers and owners are responsible, in accordance with the principle of “the polluter pays”, for the funding, organization, management and operation of disposal and other facilities required for their wastes.

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.

Module 2 – The Global Safety Regime

In this module, the IRRS team identified one good practice.

IAEA Good Practice GP2

IRRS text

GP2. The CNSC has a comprehensive system for collecting, analysing and sharing regulatory experience feedback.

Canada's response

Acknowledged as a good practice. The CNSC will continue to collect, analyze and share regulatory experience feedback.

Module 3 – Responsibilities and Functions of the Regulatory Body

In this module, the IRRS team identified one good practice and one suggestion.

IAEA Good Practice GP3

IRRS text

GP3. The CNSC is very committed to ensuring a high level of transparency and openness, through an established, systematic, accountable and comprehensive set of activities that ensure transparency, openness, involvement, dialogue and accountability with the public, stakeholders and interested parties about its regulatory activities and decisions.

Canada's response

Acknowledged as a good practice. The CNSC continues to be committed to ensuring a high level of transparency and openness in support of its priority of being a trusted regulator.

IAEA Suggestion S4

IRRS text

S4. The CNSC should consider continuing to focus on its human resource management plan to ensure that CNSC continues to have access to a sufficient number of qualified and competent staff to regulate existing facilities and activities as well as new and emerging technologies in accordance with the nature of facilities.

Canada's response

Accepted. The CNSC has invested considerable effort in human resources management to ensure that it has access to a sufficient number of qualified and competent staff to regulate existing facilities and activities as well as new and emerging technologies. In view of the changing regulatory and technological environment, the CNSC will continue to ensure that its upcoming human resource management (HRM) plan clearly identifies the core and emerging skill requirements of the organization and the workforce needed to execute its mandate. This will include defined strategies and actions to secure access to the necessary skills, along with clear performance measures to track progress. The new two-year HRM plan (2020–22) is expected to be in place by March 2020.

Module 4 – Management System of the Regulatory Body

In this module, the IRRS team identified one suggestion.

IAEA Suggestion S5

IRRS text

S5. CNSC should consider consolidating all elements of its safety policy into a single document.

Canada's response

Accepted. At the CNSC, safety is an overriding priority and is emphasized over competing goals in all decisions and activities. The CNSC has an integrated management system that reflects the environment within which it operates, while ensuring that safety is never compromised. The CNSC does address all elements of its safety policy in its mandate as well as a variety of documents, including REGDOC-3.5.3, *Regulatory Fundamentals*, the *CNSC Values and Ethics Code* and the *Values and Ethics Code for the Public Sector*; however, it sees the interest in consolidation of information and appreciates the suggestion. For clarity, the CNSC will consolidate all elements related to safety policy into a single, formalized safety policy document by December 2020.

Module 5 – Authorization

In this module, the IRRS team identified one good practice, four suggestions and one recommendation.

IAEA Good Practice GP4

IRRS text

GP4. CNSC proactively developed extensive guidance and processes to assist potential applicants determine the content of the small modular reactor (SMR) application.

Canada's response

Acknowledged as a good practice. The CNSC will continue to seek opportunities to provide guidance and processes to assist potential applicants in determining the content of an SMR application. This work supports the CNSC's priority of a modern approach to nuclear regulation that uses science-based, risk-informed and technically sound practices.

IAEA Suggestion S6

IRRS text

S6. CNSC should consider revising its current and planned requirements in the area of decommissioning to align with the IAEA guidance that entombment is not considered an acceptable strategy for planned decommissioning of existing nuclear power plants (NPPs) and future nuclear facilities.

Canada's response

Accepted. The CNSC's regulatory framework is performance-based rather than prescriptive; however, the CNSC seeks alignment with international best practices. There may be legacy situations where immediate or deferred dismantling, or a combination thereof, is not a practical decommissioning strategy when all relevant factors are considered. In those cases, and in line with IAEA Safety Requirements, entombment could be considered an option when supported by a safety case. While the current text of draft REGDOC-2.11.2, *Decommissioning*, restricts the use of *in situ* decommissioning to uranium mines and mills, exceptional circumstances and legacy sites, the CNSC will include further text to explicitly reflect that *in situ* decommissioning should not be considered an acceptable strategy for planned decommissioning of existing NPPs and future nuclear facilities other than uranium mines. It is expected that Commission approval of REGDOC-2.11.2 will be sought in summer 2020. Currently, *in situ* decommissioning is not the selected decommissioning strategy for any existing Canadian NPPs. Canada considers itself to be in line with the IAEA safety standards relating to NPPs.

IAEA Suggestion S7

IRRS text

S7. CNSC should consider establishing a procedure to ensure the systematic implementation of justification in the authorisation of all practices involving radiation sources.

Canada's response

Accepted. As previously stated, in Canada's response to Suggestion S1, the Canadian regulatory framework embeds the concept of justification in the legislative framework and supporting regulatory requirements. During authorization review, CNSC staff verify that a proposal falls within the limits and activities outlined in the NSCA and supporting regulations and is therefore

justified. Although the CNSC will not change how it operationally conducts authorization reviews, it will administratively update its internal procedures, in order to document how it systematically implements justification in the authorization of all practices involving radiation sources by June 2020.

IAEA Suggestion S8

IRRS text

S8. The CNSC should consider including notification alone as an option for the regulatory control of nuclear substances and radiation devices in accordance with a graded approach.

Canada's response

Accepted. The CNSC has a comprehensive and risk-informed approach that focuses on ensuring the safety of all licensed activities in Canada, including low-risk applications. The IRRS team was of the opinion that the CNSC was overregulating very low-risk applications of nuclear substances and radiation devices. The CNSC will review and consider whether there is merit in moving to a notification scheme for some very-low risk applications that might not require the same level of review as those of higher risk, provided that they are used in accordance with appropriate standards. This consideration of including notification as appropriate for any activities regulated under the NSCA will be completed by December 2021. If this results in including notification alone as an option, the strategy to implement this option will be drafted by April 2022.

IAEA Recommendation R2 and Suggestion S9

IRRS text

R2. The CNSC should establish or approve dose constraints for all Class I type facilities.

S9. The CNSC should consider consistently implementing the concept of dose constraints for all facilities and standardising regulatory practice for derived release limits (DRLs).

Canada's response

Accepted. This finding was identified by the CNSC through its self-assessment carried out prior to the peer review mission. The CNSC imposes dose limits for public exposure for all facility types and requires the application of BATEA (best available technologies economically achievable) to be demonstrated as part of a licence application. The CNSC has previously identified inconsistent application of dose constraints for derived release limits for Class I facilities. This is being addressed in draft REGDOC-2.9.2, *Controlling Releases to the Environment*, which will address the role of dose constraints in optimization and in support of the process for authorization of discharges. The public consultation of REGDOC-2.9.2 will take place in 2020 with the Commission approval being contemplated for 2021.

Module 6 – Review and Assessment

In this module, the IRRS team identified two good practices and one suggestion.

IAEA Good Practice GP5

IRRS text

GP5. The peer reviews adopted for certification of packages minimize the risk associated with the certification of higher risk designs and increases reliability and consistency of certificates issued by CNSC. They also improve communication and knowledge sharing among Certification Engineers.

Canada's response

Acknowledged as a good practice. The CNSC will continue to seek opportunities to improve and maintain its package certification process, as part of its commitment to a comprehensive and state-of-the-art regulatory program that effectively ensures the safety of packaging and transport activities in Canada.

IAEA Good Practice GP6

IRRS Text

GP6. Health Canada has undertaken a strategic differentiation of messages on radon in order to effectively target sub-groups of the public. This represents an innovative and effective programme for raising awareness of radon and the necessary actions to mitigate it, targeting a point of time when people are more likely to be receptive to the message.

Canada's response

Acknowledged as a good practice. Health Canada will share the results and lessons learned from experience in this area with other countries that are engaging in radon education and outreach.

IAEA Suggestion S10

IRRS text

S10. Health Canada should consider undertaking a survey of radionuclide levels in building materials or indoor gamma dose rates arising from building materials to determine if they make a significant contribution to public exposure.

Canada's response

Accepted. Elements of the suggested survey have been previously conducted, and have indicated that there is little risk of significant gamma exposure from building materials (manufactured materials, such as concrete or bricks, as well as materials used in their natural form, such as granite or marble) used in Canada. Health Canada will consolidate and update the risk assessment in collaboration with relevant authorities, where necessary. Results will be used to determine whether further action is required. A recommendation regarding the need for further action to manage exposures to building materials will be determined by March 2021.

Module 7 – Inspection

In this module, the IRRS team identified three suggestions.

IAEA Suggestion S11

IRRS text

S11. CNSC should consider formalizing the practice of inspector exchanges between licensee locations for inspection assistance to ensure the operating experience and lessons learned from assisting other CNSC staff perform inspections at different licensee locations are maximized.

Canada's response

Accepted. The CNSC already encourages and implements the practice of sharing operating experience and lessons learned among inspectors through multiple means, and it accepts the advisability of formalizing these means. For example, NPP inspectors participate in joint inspections with colleagues at other licensee locations for the purpose of sharing operating experience. These inspector exchanges enhance objectivity and independence as inspectors gain other inspection techniques and licensee engagement. Furthermore, CNSC inspectors from all service areas meet once a year at an annual Inspection Community Forum to exchange lessons learned, to present case studies and to propose improvements. The CNSC will review and formalize its current practices for inspector exchanges between licensee locations by September 2021 to maximize the current sharing of operating experience and lessons learned.

IAEA Suggestion S12

IRRS text

S12. CNSC should consider its process to formalise all elements used to ensure a comprehensive, regular review of the objectivity and independence of the on site inspectors.

Canada's response

Accepted. The CNSC recognizes the importance of ensuring that staff who conduct inspections at nuclear facilities are well trained, with strong technical abilities and key personal attributes including objectivity and independence. A systematic approach to inspector training and qualification is used to certify inspectors. Training on objectivity and independence forms part of an inspector's mandatory Inspection Fundamentals course. The CNSC recertifies each inspector every five years, and includes course refreshers as well as feedback from supervisors and peers regarding technical and key behavioural attributes.

Objectivity and independence are built into the compliance program in the following ways: having more than one inspector stationed at each site; regularly and systematically shifting and sharing responsibilities and areas of focus between inspectors; and having inspection reports drafted by an inspection team, reviewed by a supervisor and approved by offsite directors. There are also baseline compliance plans that identify areas that must be assessed and inspected on a set frequency. These plans are approved by management in both the CNSC's Regulatory Operations Branch and Technical Support Branch to ensure objectivity and collaboration. Furthermore, quarterly review and integration meetings are held to provide a vehicle for management oversight and discussions on emerging trends that could trigger additional regulatory oversight activities. The CNSC will review its current practices by September 2021 and formalize the process elements that ensure the objectivity and independence of inspectors.

IAEA Suggestion S13

IRRS text

S13. The CNSC should consider performing unannounced inspections for uranium fuel fabrication, refining and conversion facilities.

Canada's response

Accepted. The NSCA authorizes inspections to be either announced or unannounced. An announced inspection is conducted when the inspection outcome will likely not be affected by advance notification. An unannounced inspection is conducted when the inspection outcome is more than likely to be affected by advance notification. When determining if an unannounced inspection would be more effective, the CNSC also considers recent and historic licensee compliance performance data, events, and information provided by external sources outlining potential safety significant concerns. The CNSC will further codify how unannounced inspections will continue being considered as part of the Nuclear Fuel Cycle and Research Reactors Program by April 2020.

Module 8 – Enforcement

In this module, the IRRS team identified no good practices, suggestions or recommendations.

Module 9 – Regulations and Guides

In this module, the IRRS team identified three suggestions and two recommendations.

IAEA Suggestion S14

IRRS Text

S14. CNSC should consider implementing a systematic gap analysis between the IAEA requirements and the regulatory framework and updating the regulatory framework as necessary.

Canada's response

Accepted. When the CNSC develops or reviews its regulatory instruments, it considers applicable IAEA safety standards within the regulatory framework, but this practice is not always systematically documented. To ensure consistent documentation of this practice, the CNSC's management system document "Conduct Regulatory Policy Analysis" and associated templates was updated in December 2019. The document now notes the requirement to perform a systematic gap analysis against IAEA safety standards.

IAEA Suggestion S15

IRRS text

S15. CNSC should consider the requirements of Specific Safety Requirements (SSR)-4 and relevant IAEA guidance when specifying safety requirements and criteria for fuel cycle facilities.

Canada's response

Accepted. The IRRS team observed that the CNSC regulatory framework does not directly reference IAEA Safety Standard SSR-4, *Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities*. CNSC staff use technical assessment reference matrices (TARMs) to review licence applications. The TARM reviewed by the IRRS team included IAEA Safety Standard NS-R-5, *Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities*, which was superseded by SSR-4 in 2017. CNSC staff will update the current TARMs with information and reference to SSR-4 and other IAEA guidance related to fuel cycle facilities in the next revision of the TARM, scheduled for 2020.

When the CNSC develops or reviews its regulatory instruments, consideration is given to applicable IAEA safety standards within the regulatory framework.

IAEA Suggestion S16

IRRS text

<p>S16. The CNSC should consider establishing or adopting guidance aligned with IAEA TS-G-1.4.</p>

Canada's response

Accepted. The CNSC's regulatory oversight of packaging and transport aligns with the IAEA's SSR-6, *Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material*, and the associated Safety Guides. Canada's *Packaging and Transport of Nuclear Substances Regulations, 2015* contain a specific link to SSR-6, but do not explicitly reference the guidance material. During the next revision of REGDOC-2.14.1, *Information Incorporated by Reference in Canada's Packaging and Transport of Nuclear Substances Regulations, 2015*, the CNSC will add an explicit reference to all relevant IAEA Safety Guides. This revision of REGDOC-2.14.1, which is expected to be in 2021, will coincide with the coming into effect of IAEA SSR-6 (2018).

IAEA Recommendation R3

IRRS text

<p>R3. CNSC should ensure that the radiation protection requirements are consistent with the requirements of General Safety Requirements (GSR) Part 3.</p>

Canada's response

Accepted. The CNSC has established a systematic, regular review of existing regulations and regulatory documents. This ensures that Canada's nuclear regulatory regime is comprehensive and up to date, reflects relevant changes in technology and international practices, and meets the needs of Canadians.

The CNSC is currently finalizing a revision to the *Radiation Protection Regulations*, and anticipates that these regulatory amendments will be made in early 2020. This update represents more than six years of work and stakeholder consultation. The revised regulations will be more consistent with the requirements of GSR Part 3 while taking into account the CNSC's comprehensive framework for safety and the needs of Canadians.

As part of its ongoing review cycle of regulatory instruments, the CNSC will continue to examine relevant international standards and recommendations in order to identify areas for improvement that enhance safety.

IAEA Recommendation R4

IRRS text

R4. The CNSC should revise its guidance for package design certification applications to align it with IAEA SSR-6.

Canada's response

Accepted. The CNSC's regulatory document, RD-364, *Joint Canada-United States Guide for Approval of Type B(U) and Fissile Material Transportation Packages*, currently contains references to a previous edition of the IAEA's SSR-6, *Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material*. While the contents of the document are still accurate, the references need to be updated to reflect the current 2018 edition of SSR-6. The CNSC will continue to work with counterparts at the United States Nuclear Regulatory Commission and the United States Department of Transportation to revise RD-364 as soon as the U.S. has completed updating its domestic transport regulations. In the meantime, RD-364 remains a helpful guide for applicants to ensure that applications for Type B(U) packages include all relevant information for obtaining both a Canadian and a U.S. package certification. The revised RD-364 is expected to be published in 2023.

Module 10 – Emergency Preparedness and Response

Since the Government of Canada hosted an EPREV mission in June 2019, it was agreed that the IRRS Module 10, on emergency preparedness and response, would be included in Canada's EPREV mission. This module was therefore excluded from the scope of Canada's IRRS mission.

Module 11 – Interfaces with Nuclear Security

In this module, the IRRS team identified no good practices, suggestions or recommendations.

Conclusion

The CNSC recognizes the importance of international peer reviews and is committed to regulatory excellence in the nuclear sector. As a continued demonstration of this commitment, Canada hosted an IRRS mission in September 2019, in order to review elements of Canada's framework for safety, as well as the CNSC's core regulatory processes for all aspects of the nuclear fuel cycle.

The IRRS mission confirmed that the CNSC has a strong regulatory framework and continues to ensure the safe operation of nuclear facilities in Canada. The mission to Canada provided valuable insights for Canada and the other participating parties. Along with a number of good practices, the CNSC and other Canadian federal departments were presented with suggestions and recommendations to further improve Canada's oversight of the nuclear industry, including the CNSC's regulatory framework. All the input received was carefully reviewed and considered. A response for each recommendation, suggestion and good practice is provided in the report. All actions arising from recommendations and suggestions, along with the associated timelines for completion, are summarized in appendix A of this report. These defined actions show Canada's commitment to addressing the findings arising from the 2019 IRRS mission, and will be considered the measures for determining whether recommendations and suggestions have been fully addressed prior to the IRRS follow-up mission.

The CNSC will continue to share progress related to continuous improvement initiatives resulting from the 2019 IRRS mission in an open and transparent manner.

Appendix A: Canada’s commitments in preparation for the Integrated Regulatory Review Service follow-up mission

Finding	Action to address finding	Timeline for completion
Module 1 – Responsibilities and Function of the Government		
S1	No actions are required. Detailed information is available in Canada’s Response to the 2019 Report of the Integrated Regulatory Review Service (IRRS) Mission.	
S2 / S3	No actions are required. Detailed information is available in Canada’s Response to the 2019 Report of the IRRS Mission.	
R1	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 <i>Radioactive Waste Policy Framework</i> , including the establishment of an associated strategy.	The review will be completed prior to the IRRS follow-up mission.
Module 2 – The Global Safety Regime		
No recommendations/suggestions were identified in this module.		
Module 3 – Responsibilities and Functions of the Regulatory Body		
S4	The CNSC will continue to ensure that its upcoming two-year human resource management plan clearly identifies the core and emerging skill requirements of the organization and the workforce needed to execute its mandate.	The new two-year human resource management plan (2020–22) will be in place by March 2020.
Module 4 – Management System of the Regulatory Body		
S5	The CNSC will consolidate existing elements into a single formalized safety policy document.	The policy will be completed by December 2020.
Module 5 – Authorization		
S6	The CNSC will update its regulatory document, REGDOC-2.11.2, <i>Decommissioning</i> , to explicitly reflect the CNSC’s recognition that <i>in situ</i> decommissioning should not be considered an acceptable strategy for planned decommissioning of existing nuclear power plants and future nuclear facilities other than uranium mines.	It is expected that Commission approval of the regulatory document will be sought in summer 2020.
S7	The CNSC will administratively update internal procedures to document how it systematically implements justification in the authorization of all practices involving radiation sources.	Internal procedures will be updated by June 2020.

Finding	Action to address finding	Timeline for completion
S8	The CNSC will review and consider whether there is merit in moving to a notification scheme for some very low-risk applications.	The consideration of including notification as appropriate for any activities regulated under the <i>Nuclear Safety and Control Act</i> will be completed by December 2021. If this results in including notification alone as an option, the strategy to implement this option will be drafted by April 2022.
R2 / S9	The CNSC will update its regulatory document, REGDOC-2.9.2, <i>Controlling Releases to the Environment</i> , to address inconsistency in the application of dose constraints for derived release limits for Class I facilities.	The public consultation of the regulatory document will take place in 2020 with Commission approval being contemplated for 2021.
Module 6 – Review and Assessment		
S10	Prior surveys have indicated that there is little risk of significant gamma exposure from building materials (manufactured materials, such as concrete and bricks, as well as materials used in their natural form, such as granite and marble) used in Canada. Health Canada will consolidate and, where necessary, update the risk assessment in collaboration with relevant authorities. Results will be used to determine whether further action is required. A recommendation will be determined regarding the need for further action to manage exposures to building materials.	A recommendation regarding the need for further action to manage exposures to building materials will be determined by March 2021.
Module 7 – Inspection		
S11	The CNSC will review and formalize its current practices for inspector exchanges between licensee locations to maximize the current sharing of operating experience and lessons learned.	The review and formalization will be completed by September 2021.
S12	The CNSC will review its current practices and formalize the process elements that ensure the objectivity and independence of inspectors.	The review and formalization will be completed by September 2021.
S13	The CNSC will further codify how unannounced inspections will continue being considered as part of the Nuclear Fuel Cycle and Research Reactors Program.	This will be codified by April 2020.
Module 8 – Enforcement		
No recommendations/suggestions were identified in this module.		

Finding	Action to address finding	Timeline for completion
Module 9 – Regulations and Guides		
S14	The CNSC will update its management system document “Conduct Regulatory Policy Analysis” and associated templates to note the requirement to perform a systematic gap analysis against International Atomic Energy Agency (IAEA) safety standards.	This action was completed in December 2019.
S15	The CNSC will update the current Technical Assessment Reference Matrices (TARMs) with information and reference to SSR-4 and other IAEA guidance related to fuel cycle facilities in the next scheduled revision.	This will be addressed in the next TARM revision, scheduled for 2020.
S16	In its next revision of regulatory document, REGDOC-2.14.1, <i>Information Incorporated by Reference in Canada’s Packaging and Transport of Nuclear Substances Regulations, 2015</i> , the CNSC will incorporate an explicit reference to all relevant IAEA Safety Guides.	The regulatory document is expected to be published in 2021.
R3	The CNSC is currently finalizing a revision to the <i>Radiation Protection Regulations</i> . This update represents more than six years of work and stakeholder consultation. The revised regulations will be more consistent with the requirements of General Safety Requirements Part 3; while taking into account the CNSC’s comprehensive framework for safety and the needs of Canadians.	As part of its ongoing review cycle of regulatory instruments, the CNSC will continue to examine relevant international standards and recommendations to identify areas for improvement that enhance safety.
R4	The CNSC will revise its regulatory document, RD-364, <i>Joint Canada-United States Guide for Approval of Type B(U) and Fissile Material Transportation Packages</i> , to include references to reflect the current 2018 edition of SSR-6.	The revised regulatory document is expected to be published in 2023.
Module 10 – Emergency Preparedness and Response		
This module was included in Canada’s Emergency Preparedness Review mission and thus excluded from the scope of Canada’s IRRS mission.		
Module 11 – Interfaces with Nuclear Security		
No recommendations/suggestions were identified in this module.		



Réponse du Canada au Rapport de la mission du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) de **2019**

Table des matières

Introduction	1
Réponse du Canada	3
Module 1 – Responsabilités et fonctions du gouvernement	3
Bonne pratique de l’AIEA BP1	3
Suggestion de l’AIEA S1	3
Suggestions de l’AIEA S2 et S3	4
Recommandation de l’AIEA R1	6
Module 2 – Régime mondial de sûreté	7
Bonne pratique de l’AIEA BP2	7
Module 3 – Responsabilités et fonctions de l’organisme de réglementation	7
Bonne pratique de l’AIEA BP3	7
Suggestion de l’AIEA S4.....	7
Module 4 – Système de gestion de l’organisme de réglementation	8
Suggestion de l’AIEA S5.....	8
Module 5 – Autorisation	8
Bonne pratique de l’AIEA BP4	8
Suggestion de l’AIEA S6.....	9
Suggestion de l’AIEA S7.....	9
Suggestion de l’AIEA S8.....	10
Recommandation R2 et Suggestion S9 de l’AIEA	10
Module 6 – Examen et évaluation	11
Bonne pratique de l’AIEA BP5	11
Bonne pratique de l’AIEA BP6	11
Suggestion de l’AIEA S10.....	11
Module 7 – Inspections	12
Suggestion de l’AIEA S11	12
Suggestion de l’AIEA S12.....	12
Suggestion de l’AIEA S13.....	13
Module 8 – Mesures d’application	13
Module 9 – Règlements et guides	13
Suggestion de l’AIEA S14.....	14
Suggestion de l’AIEA S15.....	14
Suggestion de l’AIEA S16.....	14

Recommandation de l'AIEA R3	15
Recommandation de l'AIEA R4	15
Module 10 – Préparation et intervention en cas d'urgence.....	16
Module 11 – Interfaces avec la sécurité nucléaire.....	16
Conclusion	17
Annexe A : Engagements du Canada en vue de la mission de suivi du Service d'examen intégré de la réglementation.....	18

Introduction

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), en tant qu'organisme de réglementation nucléaire du Canada, est vouée à faire preuve d'excellence en matière de réglementation. En septembre 2018, afin de démontrer son engagement continu à cet égard, la CCSN a demandé, au nom du Canada, une mission du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) – un examen international par les pairs mené par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). La mission du SEIR au Canada a eu lieu du 3 au 13 septembre 2019.

Le Canada avait déjà accueilli une mission du SEIR en 2009 et l'équipe d'examen du SEIR avait déterminé que le Canada disposait d'un cadre de réglementation nucléaire mature et bien établi. Une mission de suivi a eu lieu en 2011 pour évaluer les progrès du Canada par rapport aux constatations de la mission du SEIR de 2009, pour examiner la réponse de la CCSN aux événements de Fukushima Daiichi et pour vérifier la réglementation du transport des substances nucléaires. L'équipe chargée de l'examen de suivi a noté que la réponse de la CCSN aux événements de Fukushima a été rapide, ferme et exhaustive. Les deux missions ont donné lieu à un rapport de l'AIEA et à une réponse de la direction de la CCSN. Ces documents sont accessibles au public sur le site Web de la CCSN. Toutes les mesures de suivi résultant des missions d'examen par les pairs du SEIR en 2009 et 2011 ont été menées à bien et ces dossiers sont clos. En outre, le gouvernement du Canada a fait preuve de leadership en étant le premier membre du G7 à accueillir une mission d'examen de la préparation aux situations d'urgence (EPREV), qui consiste en un examen par les pairs de ses dispositions en matière d'urgence nucléaire. Cette mission a eu lieu en juin 2019.

L'accueil d'une mission du SEIR tous les 10 ans est une pratique exemplaire au niveau international, et le Canada a démontré son engagement à cet égard en accueillant la mission du SEIR en 2019. Cette mission, jugée exhaustive, a permis d'examiner le cadre de sûreté du Canada, ainsi que les principaux processus de réglementation de la CCSN pour tous les aspects concernant la réglementation nucléaire canadienne, par rapport aux Prescriptions de sûreté de l'AIEA, qui servent de référence internationale en matière de sûreté.

La mission du SEIR de 2019 a fourni des informations précieuses à la CCSN et à d'autres ministères fédéraux canadiens (c.-à-d. Ressources naturelles Canada et Santé Canada). Le Canada s'est vu présenter plusieurs bonnes pratiques, ainsi que des suggestions et des recommandations visant à améliorer la surveillance du secteur nucléaire au Canada, y compris le cadre de réglementation de la CCSN.

L'AIEA définit comme suit les bonnes pratiques, les suggestions et les recommandations :

- Les bonnes pratiques visent à reconnaître les organisations, les accords, les programmes ou le rendement qui sont supérieurs à ce qui est généralement observé ailleurs. Les bonnes pratiques méritent que les autres organismes de réglementation en prennent note, car elles constituent un modèle général permettant d'atteindre l'excellence.
- Les suggestions désignent les possibilités d'amélioration relevées qui ne sont pas directement synonymes d'une conformité inadéquate aux Prescriptions de sûreté de l'AIEA. Les suggestions peuvent contribuer à l'amélioration des dispositions réglementaires nationales, mais elles visent principalement à inciter la direction et le

personnel de l'organisme de réglementation à envisager des approches nouvelles ou différentes pour des questions techniques, stratégiques et réglementaires, le but étant d'améliorer le rendement.

- Les recommandations sont formulées lorsque les dispositions prévues aux termes des Prescriptions de sûreté de l'AIEA sont manquantes, incomplètes ou mal appliquées. Les recommandations sont spécifiques, réalistes et conçues pour aboutir à des améliorations tangibles de l'efficacité de la réglementation.

Dans son Rapport sur la mission du SEIR au Canada, l'équipe d'examen a relevé six bonnes pratiques et a formulé seize suggestions et quatre recommandations.

Dans le présent rapport, le Canada prend acte de chaque bonne pratique, et répond à chaque suggestion et recommandation découlant de la mission du SEIR de 2019 au Canada.

Réponse du Canada

Dans son Rapport sur la mission du SEIR au Canada, l'équipe d'examen a relevé six bonnes pratiques et a formulé seize suggestions et quatre recommandations. La plupart des constatations sont directement liées à la façon dont le Canada réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité des Canadiens et de protéger l'environnement, ce qui relève du mandat de la CCSN. Toutefois, quelques points mis en évidence dans les constatations ne relèvent pas du mandat de la CCSN, mais plutôt d'autres ministères fédéraux canadiens. Ces ministères comprennent Ressources naturelles Canada, qui est le principal ministère responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique fédérale en matière d'énergie nucléaire, et Santé Canada, qui est chargé de promouvoir et de préserver la santé des Canadiens en ce qui concerne les risques posés par l'exposition aux sources naturelles et artificielles de rayonnement ionisant dans les milieux de vie, de travail et de loisir.

Conformément à la structure modulaire du SEIR, les bonnes pratiques, les suggestions et les recommandations ainsi que les réponses du Canada sont présentées par module dans ce rapport.

Module 1 – Responsabilités et fonctions du gouvernement

Dans ce module, l'équipe du SEIR a relevé une bonne pratique, et a formulé trois suggestions et une recommandation.

Bonne pratique de l'AIEA BP1

Texte du SEIR

BP1. La CCSN a élaboré un programme ciblé et multidimensionnel pour gérer les anciens appareils contenant un composé luminescent au radium qu'on retrouve dans le domaine public.

Réponse du Canada

Bonne pratique reconnue. La CCSN poursuivra ses activités proactives de sensibilisation du public afin d'assurer la manipulation et la gestion sécuritaires des appareils contenant un composé luminescent au radium.

Suggestion de l'AIEA S1

Texte du SEIR

S1. Le gouvernement devrait envisager de traiter clairement du Principe 4 (Justification) des Fondements de sûreté SF-1 dans son cadre juridique.

Réponse du Canada

Non acceptée. Conformément au Principe 4 des *Principes fondamentaux de sûreté*, n° SF-1, de l'AIEA : « pour que des installations et activités soient considérées comme justifiées, les avantages qu'elles procurent doivent être plus importants que les risques radiologiques qu'elles entraînent. »

Le Parlement a donné à la CCSN le pouvoir légal de réglementer le secteur nucléaire au Canada. La CCSN y parvient grâce à son régime d'autorisation et à la promulgation de règlements. Avant d'autoriser une activité ou l'exploitation d'une installation, la Commission est tenue de faire preuve de jugement et d'utiliser son expertise pour déterminer si un demandeur satisfait aux exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN). La Commission rend des décisions, selon son mandat, comme le prévoit la LSRN. Ce mandat consiste, en partie, à réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire afin de prévenir tout risque déraisonnable pour l'environnement et pour la santé et la sécurité des personnes associé à ce développement, cette production, cette possession ou cette utilisation. La délivrance d'un permis en vertu du paragraphe 24(4) de la LSRN consiste essentiellement à évaluer les risques qui sont raisonnables et donc acceptables. Cette décision discrétionnaire à l'égard des risques raisonnables ou déraisonnables est un exercice de justification et incarne le Principe 4 du document n° SF-1.

Outre le paragraphe 24(4) de la LSRN, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) et la nouvelle *Loi sur l'évaluation d'impact* stipulent que l'évaluation doit porter sur les facteurs suivants :

- d) les raisons d'être et la nécessité du projet;
- e) les solutions de rechange pour la réalisation du projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique, notamment les meilleures technologies disponibles, et les effets de ces solutions;
- f) les solutions de rechange pour le projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui sont directement liées au projet.

Le promoteur d'un projet nucléaire désigné est tenu de justifier que le projet est la meilleure option – en termes socioéconomiques, de sûreté et de sécurité (y compris la sécurité des travailleurs) et de protection du public et de l'environnement. Il doit le faire en expliquant l'objectif et la nécessité du projet, et en évaluant les différentes solutions de rechange au projet et les autres moyens de le réaliser. Il s'agit d'une évaluation robuste et rigoureuse de la justification d'un projet. Les résultats de l'évaluation doivent être pris en compte par la Commission avant qu'elle délivre un permis.

Suggestions de l'AIEA S2 et S3

Texte du SEIR

S2. Le gouvernement devrait envisager d'attribuer expressément, dans son cadre juridique, la responsabilité première de la sûreté à la personne ou à l'organisation chargée d'une installation ou d'une activité.

S3. Le gouvernement devrait envisager de renforcer le cadre juridique afin de stipuler explicitement que le respect des règlements et des exigences établis ou adoptés par l'organisme de réglementation ne dégage pas la personne ou l'organisation chargée d'une installation ou d'une activité de sa responsabilité première en matière de sûreté.

Réponse du Canada

Non acceptées. Les dispositions de la LSRN et de ses règlements indiquent déjà que la responsabilité première de la sûreté incombe au titulaire de permis. La déclaration du Parlement concernant la responsabilité première du titulaire de permis en matière de sûreté est énoncée à l'alinéa 24(4)b) de la LSRN. L'organisme de réglementation ne peut délivrer un permis à moins d'être convaincu que le demandeur veillera, de manière adéquate, à préserver la santé et la sécurité des personnes, à protéger l'environnement, à maintenir la sécurité nationale et à respecter les obligations internationales que le Canada a assumées. Cette responsabilité se traduit ensuite par des obligations détaillées pour les titulaires de permis, comme le prévoit de façon générale le paragraphe 12(1) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Cette obligation est réitérée dans le document d'application de la réglementation REGDOC-3.5.3, *Principes fondamentaux de réglementation*, qui stipule que le titulaire de permis est en tout temps le principal responsable de la sûreté et doit respecter les exigences réglementaires.

Le processus de délivrance de permis comprend la présentation d'une demande de permis, une évaluation de la demande par le personnel de la CCSN et une décision de la Commission. Le fondement d'autorisation établit les conditions limites d'une activité réglementée et établit les bases du programme de conformité de la CCSN à l'égard de cette activité réglementée. Tous les titulaires de permis sont tenus de mener leurs activités en conformité avec leur fondement d'autorisation, qui se définit comme l'ensemble des exigences et des documents visant une activité réglementée, et qui comprend :

1. les exigences réglementaires stipulées dans les lois et règlements applicables
2. les conditions et les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans le permis, ainsi que les documents cités en référence directement dans le permis
3. les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande

Les documents soumis à l'appui de la demande de permis sont ceux qui démontrent que le demandeur est compétent pour exercer l'activité autorisée et qu'il a mis en place les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs et du public, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales assumées par le Canada.

Une fois qu'un permis est délivré, le personnel de la CCSN poursuit sa surveillance dans le cadre d'un programme de vérification de la conformité. Dans le REGDOC-3.5.3, la conformité est définie comme « la conformité des personnes ou des organisations aux exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LRSN), aux règlements pris en vertu de la LSRN, aux permis, aux certificats, aux décisions prises et aux ordres délivrés par la CCSN ».

De plus, la *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire* (LRIN) établit un régime d'indemnisation et de responsabilité qui reflète également la responsabilité première de l'exploitant. La LRIN reflète la structure internationale d'indemnisation des tiers pour les dommages dans le cas, peu probable, d'un accident nucléaire, et elle fait reposer la responsabilité

financière d'un accident entièrement sur l'exploitant. Le respect des exigences réglementaires ne libère pas l'exploitant de cette responsabilité.

En vertu de la LRIN, les exploitants de centrales nucléaires sont tenus de payer jusqu'à 1 milliard de dollars pour les dommages civils résultant d'un incident nucléaire, et ils doivent être assurés par un assureur approuvé par le ministre de Ressources naturelles Canada.

La CCSN prend les mesures nécessaires et raisonnables pour s'assurer que les titulaires de permis se conforment aux exigences réglementaires, et elle dispose du cadre juridique lui permettant de soutenir la mise en œuvre de ces mesures.

[Recommandation de l'AIEA R1](#)

Texte du SEIR

R1. Le gouvernement devrait améliorer la politique actuelle et établir la stratégie connexe pour donner effet aux principes énoncés dans la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada.

Réponse du Canada

Accepté. La [Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada](#) fournit les principes généraux de la gestion des déchets radioactifs et est soutenue par trois textes législatifs qui gouvernent la gestion des déchets radioactifs au Canada :

- la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, qui définit le mandat, les responsabilités et les pouvoirs de la CCSN;
- la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*, qui fournit le cadre de progrès sur une stratégie à long terme de gestion des déchets de combustible nucléaire; et
- la *Loi sur l'évaluation d'impact* (et précédemment, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*) qui, sans toutefois se limiter à la gestion des déchets radioactifs, établit la base législative du processus fédéral d'évaluation d'impact.

La Politique-cadre définit clairement le rôle du gouvernement, des producteurs et des propriétaires de déchets. Le gouvernement a la responsabilité d'élaborer des politiques, réglementer, surveiller les producteurs et les propriétaires pour s'assurer qu'ils se conforment aux exigences légales et qu'ils s'acquittent de leurs responsabilités financières et opérationnelles conformément aux plans d'élimination des déchets approuvés. Il y est également clairement indiqué que les producteurs et les propriétaires de déchets sont responsables, conformément au principe du « pollueur-payeur », du financement, de l'organisation, de la gestion et de l'exploitation des installations nécessaires à leurs déchets.

Ressources naturelles Canada examinera sa politique actuelle concernant les déchets radioactifs et considérera comment elle pourrait être améliorée pour donner suite aux principes énoncés dans la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs, y compris l'établissement d'une stratégie connexe.

Module 2 – Régime mondial de sûreté

Dans ce module, l'équipe du SEIR a relevé une bonne pratique.

Bonne pratique de l'AIEA BP2

Texte du SEIR

BP2. La CCSN dispose d'un système exhaustif pour la collecte, l'analyse et l'échange de rétroaction sur l'expérience en matière de réglementation.

Réponse du Canada

Bonne pratique reconnue. La CCSN continuera de recueillir, d'analyser et de partager la rétroaction sur l'expérience en matière de réglementation.

Module 3 – Responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation

Dans ce module, l'équipe du SEIR a relevé une bonne pratique et a formulé une suggestion.

Bonne pratique de l'AIEA BP3

Texte du SEIR

BP3. La CCSN fait preuve d'un grand engagement afin d'assurer un niveau élevé de transparence et d'ouverture au moyen d'un ensemble établi, systématique, responsable et complet d'activités qui assure la participation, le dialogue et la reddition de comptes auprès du public, des intervenants et des parties intéressées à l'égard de ses activités et de ses décisions d'ordre réglementaire.

Réponse du Canada

Bonne pratique reconnue. La CCSN continue de s'engager à assurer un niveau élevé de transparence et d'ouverture à l'appui de sa priorité, qui est d'être un organisme de réglementation digne de confiance.

Suggestion de l'AIEA S4

Texte du SEIR

S4. La CCSN devrait envisager de continuer à se concentrer sur son plan de gestion des ressources humaines afin de s'assurer qu'elle continue à avoir accès à du personnel qualifié et compétent en nombre suffisant pour réglementer les installations et les activités actuelles ainsi que les technologies nouvelles et émergentes en fonction de la nature des installations.

Réponse du Canada

Acceptée. La CCSN a investi des efforts considérables dans la gestion des ressources humaines afin de s'assurer qu'elle a accès à un nombre suffisant d'employés qualifiés et compétents pour réglementer les installations et les activités existantes ainsi que les technologies nouvelles et émergentes. Compte tenu de l'évolution du contexte réglementaire et technologique, la CCSN continuera de s'assurer que son prochain plan de gestion des ressources humaines (GRH) définisse clairement les exigences de l'organisation relatives aux compétences de base et en

développement, ainsi que l'effectif requis pour exécuter son mandat. Ce plan comprendra des stratégies et des mesures définies pour obtenir l'accès aux compétences nécessaires, ainsi que des mesures de rendement claires pour le suivi des progrès. Le nouveau plan biennal de GRH (2020-2022) devrait être en place d'ici mars 2020.

Module 4 – Système de gestion de l'organisme de réglementation

Dans ce module, l'équipe du SEIR a formulé une suggestion.

Suggestion de l'AIEA S5

Texte du SEIR

S5. La CCSN devrait envisager de regrouper tous les éléments de sa politique de sûreté dans un seul document.

Réponse du Canada

Acceptée. À la CCSN, la sûreté est une priorité absolue qui prime sur les objectifs concurrents dans toutes les décisions et activités. La CCSN dispose d'un système de gestion intégré qui reflète l'environnement dans lequel elle opère, tout en veillant à ce que la sûreté ne soit jamais compromise. La CCSN tient compte de tous les éléments de sa politique de sûreté dans son mandat ainsi que dans divers documents, dont le REGDOC-3.5.3, *Principes fondamentaux de réglementation*, le *Code de valeurs et d'éthique de la CCSN* et le *Code de valeurs et d'éthique du secteur public*. Cependant, elle constate qu'il serait avantageux de regrouper les informations et apprécie cette suggestion. Par souci de clarté, la CCSN regroupera tous les éléments liés à la politique de sûreté dans un seul document officiel d'ici décembre 2020.

Module 5 – Autorisation

Dans ce module, l'équipe du SEIR a relevé une bonne pratique et a formulé quatre suggestions et une recommandation.

Bonne pratique de l'AIEA BP4

Texte du SEIR

BP4. La CCSN a élaboré de manière proactive de l'orientation et des processus détaillés pour aider les demandeurs potentiels à déterminer le contenu d'une demande pour un petit réacteur modulaire (PRM).

Réponse du Canada

Bonne pratique reconnue. La CCSN continuera à chercher des possibilités de fournir de l'orientation et des processus pour aider les demandeurs potentiels à déterminer le contenu d'une demande pour un petit réacteur modulaire (PRM). Ce travail va dans le sens de la priorité de la CCSN qui consiste à adopter une approche moderne de la réglementation nucléaire qui s'appuie sur des approches fondées sur la science, tenant compte du risque et solides sur le plan technique.

Suggestion de l'AIEA S6

Texte du SEIR

S6. La CCSN devrait envisager de réviser ses exigences actuelles et prévues dans le domaine du déclasséement afin de les harmoniser avec l'orientation de l'AIEA selon laquelle l'enfouissement n'est pas considéré comme une stratégie acceptable pour le déclasséement prévu des centrales nucléaires actuelles et des futures installations nucléaires.

Réponse du Canada

Acceptée. Le cadre de réglementation de la CCSN est fondé sur le rendement plutôt que sur une approche normative. Toutefois, la CCSN cherche à s'aligner sur les meilleures pratiques internationales. Il peut y avoir des situations héritées dans lesquelles le démantèlement immédiat ou différé, ou une combinaison des deux ne constitue pas une stratégie de déclasséement pratique lorsque tous les facteurs pertinents sont pris en compte. Dans ces cas, et conformément aux exigences de l'AIEA en matière de sûreté, l'enfouissement pourrait être considéré comme une option lorsque cette approche est étayée par un dossier de sûreté. Bien que le texte actuel du projet de REGDOC-2.11.2, *Déclasséement*, limite l'utilisation du déclasséement *in situ* aux mines et usines de concentration d'uranium, aux circonstances exceptionnelles et aux sites hérités, la CCSN précisera explicitement, dans un texte additionnel, que le déclasséement *in situ* ne doit pas être considéré comme une stratégie acceptable pour le déclasséement planifié des centrales nucléaires existantes et des futures installations nucléaires autres que les mines d'uranium. Il est prévu que le REGDOC-2.11.2 sera soumis à l'approbation de la Commission à l'été 2020. Actuellement, le déclasséement *in situ* n'est pas la stratégie de déclasséement retenue pour les centrales nucléaires canadiennes existantes. À cet égard, le Canada estime respecter les normes de sûreté de l'AIEA relatives aux centrales nucléaires.

Suggestion de l'AIEA S7

Texte du SEIR

S7. La CCSN devrait envisager d'établir une procédure pour assurer la mise en œuvre systématique de la justification dans l'autorisation de toutes les pratiques visant les sources de rayonnement.

Réponse du Canada

Acceptée. Comme le Canada l'a indiqué précédemment dans sa réponse à la suggestion S1, le cadre canadien de réglementation intègre la notion de justification dans le cadre législatif et les exigences réglementaires connexes. Lors de l'examen d'une demande d'autorisation, le personnel de la CCSN vérifie que la proposition s'inscrit dans les limites et les activités définies par la LSRN et ses règlements, et qu'elle est donc justifiée. Bien que la CCSN ne modifiera pas la manière dont elle examine les demandes d'autorisation, elle apportera des mises à jour administratives à ses procédures internes d'ici juin 2020, afin de documenter la façon dont elle applique systématiquement le principe de justification dans les décisions d'autorisation pour toutes les pratiques comprenant des sources de rayonnement.

Suggestion de l'AIEA S8

Texte du SEIR

S8. La CCSN devrait envisager d'inclure une notification seule comme une des options pour le contrôle réglementaire des substances nucléaires et des appareils à rayonnement selon une approche graduelle.

Réponse du Canada

Acceptée. La CCSN a une approche globale et fondée sur le risque qui vise à assurer la sûreté de toutes les activités autorisées au Canada, y compris les applications à faible risque. L'équipe du SEIR était d'avis que la CCSN réglemente de façon excessive les applications à très faible risque des substances nucléaires et des appareils à rayonnement. La CCSN examinera cette question et déterminera s'il y a lieu de passer à un système de notification pour certaines applications à très faible risque qui pourraient ne pas nécessiter le même niveau d'examen que les applications à risque plus élevé, à condition qu'elles respectent les normes appropriées. Cette réflexion sur l'inclusion d'un mécanisme approprié de notification pour toute activité réglementée par la LSRN sera achevée d'ici décembre 2021. Si cela mène à envisager la notification seule comme option, la stratégie de mise en œuvre de cette option sera élaborée d'ici avril 2022.

Recommandation R2 et Suggestion S9 de l'AIEA

Texte du SEIR

R2. La CCSN devrait établir ou approuver des contraintes de dose pour toutes les installations de catégorie I.

S9. La CCSN devrait envisager de mettre en œuvre de manière cohérente le concept de contraintes de dose pour toutes les installations et de normaliser la pratique réglementaire pour les limites de rejet dérivées (LRD).

Réponse du Canada

Acceptée. La CCSN avait déjà fait cette constatation dans le cadre de son auto-évaluation réalisée avant la mission du SEIR. La CCSN impose des limites de dose pour l'exposition du public, et ce, pour tous les types d'installations et exige que les demandes de permis démontrent que les meilleures techniques existantes d'application rentable (MTEAR) sont appliquées. La CCSN a déjà constaté une application incohérente des contraintes de dose pour les limites de rejet dérivées visant les installations de catégorie I. Ce problème est traité dans le projet de document REGDOC-2.9.2, *Contrôler les rejets dans l'environnement*, qui traitera du rôle des contraintes de dose dans l'optimisation et le soutien du processus d'autorisation des rejets. La consultation publique concernant le REGDOC-2.9.2 aura lieu en 2020, et son approbation par la Commission est envisagée pour 2021.

Module 6 – Examen et évaluation

Dans ce module, l'équipe du SEIR a relevé deux bonnes pratiques et a formulé une suggestion.

Bonne pratique de l'AIEA BP5

Texte du SEIR

BP5. Les examens par les pairs adoptés pour l'homologation des colis réduisent au minimum le risque lié à l'homologation des conceptions à risque élevé et augmentent la fiabilité et la cohérence des certificats d'homologation octroyés par la CCSN. Ils améliorent également la communication et l'échange des connaissances entre les ingénieurs en homologation.

Réponse du Canada

Bonne pratique reconnue. La CCSN continuera à rechercher des possibilités d'améliorer et de maintenir son processus d'homologation des colis, dans le cadre de son engagement à mettre en place un programme de réglementation complet et à la fine pointe de la technologie qui assure efficacement la sûreté des activités d'emballage et de transport au Canada.

Bonne pratique de l'AIEA BP6

Texte du SEIR

BP6. Santé Canada a entrepris une différenciation stratégique des messages sur le radon afin de cibler efficacement des sous-groupes du public. Il s'agit d'un programme novateur et efficace de sensibilisation au radon et aux mesures nécessaires pour l'atténuer, qui cible un moment où les gens sont plus susceptibles d'être réceptifs au message.

Réponse du Canada

Bonne pratique reconnue. Santé Canada partagera les résultats et les leçons tirées de l'expérience dans ce domaine avec d'autres pays qui réalisent des activités d'éducation et de sensibilisation au sujet du radon.

Suggestion de l'AIEA S10

Texte du SEIR

S10. Santé Canada devrait envisager d'entreprendre une étude sur les niveaux de radionucléides dans les matériaux de construction ou les débits de dose gamma à l'intérieur provenant des matériaux de construction afin de déterminer s'ils contribuent de manière importante à l'exposition du public.

Réponse du Canada

Acceptée. Les contrôles radiologiques suggérés ont été réalisés en partie et ont indiqué qu'il existe peu de risque d'exposition importante aux rayons gamma par les matériaux de construction (les matériaux manufacturés, comme le béton ou les briques, ainsi que les matériaux utilisés sous leur forme naturelle, comme le granite ou le marbre) employés au Canada. Santé Canada consolidera et mettra à jour l'évaluation des risques en collaboration avec les autorités compétentes, le cas échéant. Les résultats seront utilisés pour déterminer si des mesures

supplémentaires sont nécessaires. On décidera d'ici mars 2021 s'il y a lieu de recommander d'autres mesures pour gérer l'exposition aux matériaux de construction.

Module 7 – Inspections

Dans ce module, l'équipe du SEIR a formulé trois suggestions.

Suggestion de l'AIEA S11

Texte du SEIR

S11. La CCSN devrait envisager d'officialiser la pratique des échanges d'inspecteurs entre les sites des titulaires de permis pour qu'ils puissent participer aux inspections à différents sites. Cette pratique permet aux membres du personnel de la CCSN de partager l'expérience d'exploitation et les leçons tirées des inspections à ces différents sites.

Réponse du Canada

Acceptée. La CCSN encourage déjà et met en œuvre la pratique du partage, entre inspecteurs, de l'expérience d'exploitation et des leçons acquises, et ce, par de multiples moyens, et elle accepte la suggestion de formaliser ces moyens. Par exemple, les inspecteurs des centrales nucléaires participent à des inspections conjointes avec des collègues d'autres sites autorisés dans le but de partager l'expérience d'exploitation. Ces échanges entre inspecteurs renforcent l'objectivité et l'indépendance, car les inspecteurs acquièrent d'autres techniques d'inspection et leurs relations avec les titulaires de permis s'en trouvent améliorées. En outre, les inspecteurs de la CCSN, dans tous les secteurs d'activité, se réunissent une fois par an lors d'un Forum de la communauté d'inspection pour discuter des leçons tirées, présenter des études de cas et proposer des améliorations. La CCSN examinera et officialisera ses pratiques actuelles en matière d'échanges d'inspecteurs entre les sites des titulaires de permis d'ici septembre 2021, afin de maximiser la diffusion de l'expérience d'exploitation et des leçons tirées.

Suggestion de l'AIEA S12

Texte du SEIR

S12. La CCSN devrait envisager d'officialiser dans son processus tous les éléments utilisés pour la réalisation d'un examen complet et régulier de l'objectivité et de l'indépendance des inspecteurs de sites.

Réponse du Canada

Acceptée. La CCSN reconnaît l'importance de s'assurer que le personnel qui réalise des inspections dans les installations nucléaires est bien formé, qu'il possède de solides compétences techniques et des qualités personnelles importantes, notamment l'objectivité et l'indépendance. La CCSN s'appuie sur une approche systématique en matière de formation et de qualification des inspecteurs en vue de leur accréditation. L'objectivité et l'indépendance font partie du cours que doivent suivre tous les inspecteurs sur les principes fondamentaux de l'inspection. La CCSN renouvelle le certificat de chaque inspecteur aux cinq ans, met à jour les cours et tient compte des commentaires formulés par les superviseurs et les pairs concernant les connaissances techniques des inspecteurs et leurs principaux traits comportementaux.

L'objectivité et l'indépendance sont intégrées dans le programme de vérification de la conformité des manières suivantes : la CCSN affecte plus d'un inspecteur à chaque site, elle transfère et partage régulièrement et systématiquement les responsabilités et les domaines d'intérêt entre les inspecteurs, elle fait rédiger les rapports d'inspection par une équipe d'inspection, fait examiner ces rapports par un superviseur et les fait approuver par des directeurs hors site. Il existe également des plans de base pour la vérification de la conformité qui répertorient les domaines à évaluer et à inspecter selon une fréquence donnée. Ces plans sont approuvés par la Direction générale de la réglementation des opérations et la Direction générale du soutien technique de la CCSN, afin d'assurer l'objectivité et la collaboration. En outre, des réunions trimestrielles d'examen et d'intégration sont organisées pour permettre à la direction d'exercer une surveillance et de discuter des nouvelles tendances qui pourraient donner lieu à des activités supplémentaires de surveillance réglementaire. La CCSN examinera ses pratiques actuelles d'ici septembre 2021 et officialisera les éléments du processus qui permettent aux inspecteurs d'être objectifs et indépendants.

Suggestion de l'AIEA S13

Texte du SEIR

S13. La CCSN devrait envisager de procéder à des inspections non annoncées des installations de fabrication, de raffinage et de conversion du combustible d'uranium.

Réponse du Canada

Acceptée. La LSRN autorise deux types d'inspections : les inspections annoncées et les inspections non annoncées. Une inspection annoncée est menée lorsque le résultat de l'inspection ne sera probablement pas affecté par la notification préalable. Une inspection inopinée est menée lorsqu'il est plus que probable que la notification préalable ait une incidence sur le résultat de l'inspection. Pour déterminer si une inspection inopinée serait plus efficace, la CCSN tient compte également des données récentes et historiques sur la conformité du titulaire de permis, ainsi que des événements et des renseignements fournis par des sources externes qui soulignent des préoccupations potentielles et importantes en matière de sûreté. D'ici avril 2020, la CCSN codifiera davantage la façon dont les inspections inopinées continueront d'être envisagées dans le cadre du Programme du cycle du combustible nucléaire et des réacteurs de recherche.

Module 8 – Mesures d'application

Dans ce module, l'équipe du SEIR n'a relevé aucune bonne pratique ni formulé aucune recommandation ou suggestion.

Module 9 – Règlements et guides

Dans ce module, l'équipe du SEIR a formulé trois suggestions et deux recommandations.

Suggestion de l'AIEA S14

Texte du SEIR

S14. La CCSN devrait envisager de mettre en œuvre une analyse systématique des écarts entre les exigences de l'AIEA et le cadre de réglementation et de mettre à jour le cadre de réglementation au besoin.

Réponse du Canada

Acceptée. Lorsque la CCSN élabore ou révisé ses instruments de réglementation, elle tient compte des normes de sûreté applicables de l'AIEA dans son cadre de réglementation, mais cette pratique n'est pas toujours documentée systématiquement. Afin d'assurer une documentation cohérente de cette pratique, le document du système de gestion de la CCSN intitulé « Effectuer l'analyse de la politique de réglementation » et ses modèles connexes ont été mis à jour en décembre 2019. Le document rend maintenant obligatoire la réalisation d'une analyse systématique des écarts par rapport aux normes de sûreté de l'AIEA.

Suggestion de l'AIEA S15

Texte du SEIR

S15. La CCSN devrait tenir compte des exigences des Prescriptions de sûreté particulières (SSR-4) et de l'orientation pertinente de l'AIEA lorsqu'elle définit les exigences et les critères de sûreté pour les installations du cycle du combustible.

Réponse du Canada

Acceptée. L'équipe du SEIR a observé que le cadre de réglementation de la CCSN ne fait pas directement référence à la norme de sûreté SSR-4 de l'AIEA, *Sûreté des installations du cycle du combustible nucléaire*. Le personnel de la CCSN utilise les matrices de référence de l'évaluation technique (MRET) pour examiner les demandes de permis. Les MRET examinées par l'équipe du SEIR comprenaient la norme de sûreté NS-R-5 de l'AIEA, *Sûreté des installations du cycle du combustible nucléaire*, qui a été remplacée par la norme SSR-4 en 2017. Le personnel de la CCSN mettra à jour les MRET actuelles afin qu'elles contiennent des renseignements et des références vers la norme SSR-4 et d'autres documents d'orientation de l'AIEA concernant les installations du cycle du combustible, lors de la prochaine révision des MRET, prévue pour 2020.

Lorsque la CCSN élabore ou révisé ses instruments de réglementation, elle tient compte des normes de sûreté applicables de l'AIEA dans le cadre de réglementation.

Suggestion de l'AIEA S16

Texte du SEIR

S16. La CCSN devrait envisager d'établir ou d'adopter de l'orientation conformes avec le document TS-G-1.4 de l'AIEA.

Réponse du Canada

Acceptée. La surveillance réglementaire de la CCSN en matière d'emballage et de transport est alignée sur le document SSR-6 de l'AIEA, *Règlement de transport des matières radioactives*, et sur les prescriptions de sûreté connexes. Au Canada, le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)* contient une référence directe au document SSR-6, mais ne fait pas explicitement référence aux documents d'orientation. Au cours de la prochaine révision du REGDOC-2.14.1, *Information intégrée par renvoi dans le Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015) du Canada*, la CCSN ajoutera une référence explicite à tous les guides de sûreté pertinents de l'AIEA. Cette révision du REGDOC-2.14.1, qui devrait avoir lieu en 2021, coïncidera avec l'entrée en vigueur du document SSR-6 de l'AIEA (2018).

Recommandation de l'AIEA R3

Texte du SEIR

<p>R3. La CCSN devrait s'assurer que les exigences en matière de radioprotection sont conformes aux Prescriptions générales de sûreté (GSR) Partie 3.</p>
--

Réponse du Canada

Acceptée. La CCSN a établi un processus d'examen systématique et régulier des règlements et des documents d'application de la réglementation. Elle s'assure ainsi que le régime de réglementation nucléaire du Canada est complet et à jour, qu'il reflète les changements pertinents dans la technologie et les pratiques internationales et qu'il répond aux besoins des Canadiens.

La CCSN achève actuellement une révision du *Règlement sur la radioprotection*, et prévoit que ces modifications réglementaires seront apportées au début de 2020. Cette mise à jour représente plus de six ans de travail et de consultation des parties intéressées. Le Règlement révisé sera plus conforme aux Prescriptions générales de sûreté Partie 3, n° GSR, de l'AIEA, tout en tenant compte du cadre global de la CCSN en matière de sûreté et des besoins des Canadiens.

Dans le cadre de son cycle régulier d'examen des instruments de réglementation, la CCSN continuera d'examiner les normes et les recommandations internationales pertinentes afin de déterminer les améliorations qui renforceraient la sûreté.

Recommandation de l'AIEA R4

Texte du SEIR

<p>R4. La CCSN devrait réviser son orientation concernant les demandes d'homologation de la conception de colis afin de l'aligner au document SSR-6 de l'AIEA.</p>

Réponse du Canada

Acceptée. Le document d'application de la réglementation de la CCSN, RD-364, *Guide d'approbation des colis de transport du type B(U) et des colis transportant des matières fissiles Canada-États-Unis* contient actuellement des références à une édition précédente du document SSR-6 de l'AIEA, *Règlement de transport des matières radioactives*. Bien que le contenu du document soit toujours exact, les références doivent être mises à jour pour refléter l'édition actuelle du document SSR-6, soit celle de 2018. La CCSN continuera à travailler avec ses

homologues de la Commission de réglementation nucléaire des États-Unis et du Département américain des transports pour réviser le RD-364 dès que les États-Unis auront terminé la mise à jour de leur réglementation sur le transport intérieur. D'ici là, le document RD-364 demeure un guide utile pour aider les demandeurs à vérifier que les demandes concernant les colis de type B(U) comprennent toutes les informations nécessaires à l'obtention d'une homologation de colis au Canada et aux États-Unis. Le document RD-364 révisé devrait être publié en 2023.

Module 10 – Préparation et intervention en cas d'urgence

Comme le gouvernement du Canada a accueilli une mission EPREV en juin 2019, il a été convenu que le Module 10 du SEIR (Préparation et intervention en cas d'urgence) serait inclus dans le rapport de la mission EPREV au Canada. Ce module a donc été exclu du champ d'application de la mission du SEIR au Canada.

Module 11 – Interfaces avec la sécurité nucléaire

Dans ce module, l'équipe du SEIR n'a relevé aucune bonne pratique ni formulé aucune recommandation ou suggestion.

Conclusion

La CCSN reconnaît l'importance des examens internationaux par les pairs et s'est engagée à assurer l'excellence en matière de réglementation dans le secteur nucléaire. Pour continuer à démontrer cet engagement, le Canada a accueilli une mission du SEIR en septembre 2019 afin d'examiner les éléments du cadre de sûreté canadien, ainsi que les principaux processus réglementaires de la CCSN pour tous les aspects du cycle du combustible nucléaire.

La mission du SEIR a confirmé que la CCSN dispose d'un cadre de réglementation solide et qu'elle continue d'assurer l'exploitation sûre des installations nucléaires au Canada. La mission au Canada a fourni des informations précieuses pour le Canada et les autres participants. Outre un certain nombre de bonnes pratiques, la CCSN et d'autres ministères fédéraux canadiens ont reçu des suggestions et des recommandations visant à améliorer la surveillance du secteur nucléaire au Canada, y compris le cadre de réglementation de la CCSN. Tous les commentaires reçus ont été soigneusement examinés et pris en compte. Une réponse pour chaque recommandation, suggestion et bonne pratique est fournie dans le présent rapport. Toutes les mesures découlant des recommandations et des suggestions, avec les délais d'exécution connexes, sont résumées à l'annexe A du présent rapport. Ces mesures définies montrent l'engagement du Canada à donner suite aux constatations découlant de la mission du SEIR de 2019, et seront considérées comme les mesures permettant de déterminer si les recommandations et les suggestions ont été pleinement prises en compte, et ce, avant la mission de suivi du SEIR.

La CCSN continuera à communiquer, de manière ouverte et transparente, les progrès liés aux initiatives d'amélioration continue découlant de la mission du SEIR de 2019.

Annexe A : Engagements du Canada en vue de la mission de suivi du Service d'examen intégré de la réglementation

Constatation	Mesure	Échéancier
Module 1 – Responsabilités et fonctions du gouvernement		
S1	Aucune mesure n'est nécessaire. Des renseignements détaillés sont disponibles dans la réponse du Canada au Rapport de la mission du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) 2019.	
S2/S3	Aucune mesure n'est nécessaire. Des renseignements détaillés sont disponibles dans la réponse du Canada au Rapport de la mission du SEIR 2019.	
R1	Ressources naturelles Canada examinera sa politique actuelle en matière de déchets radioactifs et étudiera comment elle peut être améliorée pour donner effet aux principes énoncés dans la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs, y compris l'établissement d'une stratégie connexe.	L'examen sera réalisé avant la mission de suivi du SEIR.
Module 2 – Régime mondial de sûreté		
Aucune recommandation ni suggestion n'a été formulée pour ce module.		
Module 3 – Responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation		
S4	La CCSN continuera à veiller à ce que son prochain plan biennal de gestion des ressources humaines définisse clairement les exigences de l'organisation relatives aux compétences de base et en développement, ainsi que l'effectif nécessaire pour exécuter son mandat.	Le nouveau plan biennal de gestion des ressources humaines (2020-2022) sera en place d'ici mars 2020.
Module 4 – Système de gestion de l'organisme de réglementation		
S5	La CCSN regroupera tous les éléments de sa politique de sûreté dans un seul document officiel.	La politique sera achevée d'ici décembre 2020.
Module 5 – Autorisation		
S6	La CCSN mettra à jour son document d'application de la réglementation REGDOC-2.11.2, <i>Déclassement</i> , afin de refléter explicitement le fait que la CCSN reconnaît que le déclassement <i>in situ</i> ne devrait pas être considéré comme une stratégie acceptable pour le déclassement planifié des centrales nucléaires existantes et des futures installations nucléaires autres que les mines d'uranium.	Ce REGDOC devrait être soumis à la Commission pour approbation à l'été 2020.

Constatation	Mesure	Échéancier
S7	La CCSN apportera des mises à jour administratives à ses procédures internes afin de documenter la façon dont elle applique systématiquement la notion de justification lorsqu'elle autorise les pratiques visant les sources de rayonnement.	Les procédures internes seront mises à jour d'ici juin 2020.
S8	La CCSN examinera et étudiera la possibilité de passer à un système de notification pour certaines applications à très faible risque.	L'examen de cette possibilité pour toute activité réglementée en vertu de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> sera achevé d'ici décembre 2021. Si cela mène à envisager la notification seule comme option, la stratégie de mise en œuvre de cette option sera élaborée d'ici avril 2022.
R2/S9	La CCSN mettra à jour son REGDOC-2.9.2, <i>Contrôler les rejets dans l'environnement</i> , afin de remédier aux incohérences dans l'application des contraintes de dose pour les limites de rejet dérivées visant les installations de catégorie I.	La consultation publique pour ce REGDOC aura lieu en 2020, l'approbation de la Commission étant envisagée pour 2021.
Module 6 – Examen et évaluation		
S10	Des contrôles radiologiques réalisés antérieurement ont indiqué qu'il existe peu de risque d'exposition importante aux rayons gamma par les matériaux de construction (les matériaux manufacturés, comme le béton ou les briques, ainsi que les matériaux utilisés sous leur forme naturelle, comme le granite ou le marbre) employés au Canada. Santé Canada consolidera et, s'il y a lieu, mettra à jour l'évaluation des risques en collaboration avec les autorités compétentes. Les résultats seront utilisés pour déterminer si des mesures supplémentaires sont nécessaires. On déterminera ensuite s'il y a lieu de recommander d'autres mesures pour gérer l'exposition aux matériaux de construction.	On décidera d'ici mars 2021 s'il y a lieu de recommander d'autres mesures pour gérer l'exposition aux matériaux de construction.
Module 7 – Inspections		
S11	La CCSN examinera et officialisera sa pratique d'échange d'inspecteurs entre les sites des titulaires de permis afin d'optimiser l'échange de l'expérience d'exploitation et des leçons tirées.	L'examen et la formalisation seront terminés d'ici septembre 2021.

Constatation	Mesure	Échéancier
S12	La CCSN examinera ses pratiques actuelles et formalisera les éléments du processus qui assurent l'objectivité et l'indépendance des inspecteurs.	L'examen et la formalisation seront terminés d'ici septembre 2021.
S13	La CCSN codifiera davantage la manière dont les inspections inopinées continueront d'être envisagées dans le cadre du Programme du cycle du combustible nucléaire et des réacteurs de recherche.	La codification sera terminée d'ici avril 2020.
Module 8 – Mesures d'application		
Aucune recommandation ni suggestion n'a été formulée pour ce module.		
Module 9 – Règlements et guides		
S14	La CCSN mettra à jour son document du système de gestion intitulé « Effectuer l'analyse de la politique de réglementation » et les modèles connexes afin d'y inclure l'exigence de réaliser une analyse systématique des écarts par rapport aux normes de sûreté de l'AIEA.	Cette mesure a été achevée en décembre 2019.
S15	Le personnel de la CCSN mettra à jour les matrices de référence de l'évaluation technique (MRET) actuelles afin qu'elles contiennent des renseignements et des références vers la norme SSR-4 et d'autres documents d'orientation de l'AIEA concernant les installations du cycle du combustible, lors de la prochaine révision prévue des MRET.	Cette question sera traitée lors de la prochaine révision des MRET, prévue pour 2020.
S16	Lors de la prochaine révision du REGDOC-2.14.1, <i>Information intégrée par renvoi dans le Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015) du Canada</i> , la CCSN intégrera une référence explicite à tous les guides de sûreté pertinents de l'AIEA.	Le REGDOC devrait être publié en 2021.
R3	La CCSN finalise actuellement une révision du <i>Règlement sur la radioprotection</i> . Cette mise à jour représente plus de six ans de travail et de consultation des parties intéressées. Le Règlement révisé sera plus conforme aux Prescriptions générales de sûreté Partie 3, n° GSR de l'AIEA, tout en tenant compte du cadre global de la CCSN en matière de sûreté et des besoins des Canadiens.	Dans le cadre de son cycle d'examen continu des instruments de réglementation, la CCSN continuera d'examiner les recommandations et les normes internationales pertinentes afin de déterminer les améliorations qui renforceront la sûreté.

Constatation	Mesure	Échéancier
R4	La CCSN révisera son document d'application de la réglementation RD-364, <i>Guide d'approbation des colis de transport du type B(U) et des colis transportant des matières fissiles Canada-États-Unis</i> , afin d'inclure des références vers l'édition actuelle du document SSR-6, soit l'édition de 2018.	La version révisée du document d'application de la réglementation devrait être publiée en 2023.
Module 10 – Préparation et intervention en cas d'urgence		
Ce module a été inclus dans le mandat de la mission d'examen de la préparation aux situations d'urgence au Canada et a donc été exclu de la portée de la mission du SEIR au Canada.		
Module 11 – Interfaces avec la sécurité nucléaire		
Aucune recommandation ni suggestion n'a été formulée pour ce module.		