



Protection de l'environnement **Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement**

REGDOC-2.9.1, version 1.2

Septembre 2020



Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement

Document d'application de la réglementation REGDOC-2.9.1

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2020

N° de cat. CC172-164/2016F-PDF

ISBN 978-0-660-06256-3

La reproduction d'extraits de ce document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la CCSN.

Also available in English under the title: Environmental Protection: Environmental Principles, Assessments and Protection Measures

Disponibilité du document

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le [site Web de la CCSN](#) ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
C.P. 1046, succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (au Canada seulement)

Télécopieur : 613-995-5086

Courriel : cnsccinfo@ccsn.ca

Site Web : suretenucleaire.gc.ca

Facebook : facebook.com/Commissioncanadienedesuretenucleaire

YouTube : youtube.com/ccsnccsc

Twitter : [@CCSN_CNSC](https://twitter.com/CCSN_CNSC)

LinkedIn : linkedin.com/company/cnsc-ccsn

Historique de publication

Décembre 2016 Édition 1.0

Avril 2017 Édition 1.1, Mises à jour d'ordre administratif à la section 3.2.4 et à la définition d'« effets environnementaux » dans le glossaire

Septembre 2020 Version 1.2, Mises à jour d'ordre administratif à l'ensemble du texte pour refléter la *Loi sur l'évaluation d'impact*

Préface

Ce document fait partie de la série de documents d'application de la réglementation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) intitulée Protection de l'environnement. La liste complète des séries figure à la fin de ce document et elle peut être consultée à partir du [site Web de la CCSN](#).

Le REGDOC-2.9.1, *Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement*, décrit les aspects suivants :

- les principes de la CCSN en matière de protection de l'environnement
- pour toutes les installations ou activités nucléaires qui interagissent avec l'environnement, la portée d'un examen de l'environnement et les rôles et responsabilités liés à un examen de l'environnement
- les exigences et les orientations de la CCSN en ce qui concerne l'établissement par les demandeurs et les titulaires de permis de mesures de protection de l'environnement, y compris une évaluation des risques environnementaux (ERE) le cas échéant, pour les anciennes et les nouvelles installations ou activités

Le présent document constitue la version 1.2, qui remplace l'édition 1.1 publiée en avril 2017.

La protection de l'environnement pour les installations et activités nucléaires est faite conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et à ses règlements d'application. La CCSN exige que les effets environnementaux de toutes les installations ou activités nucléaires soient pris en compte et évalués lorsqu'elle prend des décisions relatives aux permis.

Ce document servira à évaluer les demandes de permis visant de nouvelles installations ou activités nucléaires proposées, les demandes de permis destinées aux activités ou aux installations existantes (renouvellements et modifications), ainsi que les mesures de protection de l'environnement, de la façon suivante :

- toutes les demandes de permis qui démontrent des interactions potentielles entre l'installation ou l'activité et l'environnement font l'objet d'un examen de l'environnement
- pour chaque installation ou activité présentant des interactions directes avec l'environnement, le demandeur ou titulaire de permis doit démontrer que des mesures de protection de l'environnement ont été ou seront mises en place
- lorsqu'une ERE est requise pour une installation ou une activité (des détails figurent dans ce document d'application de la réglementation) :
 - l'ERE fait l'objet de mises à jour régulières (au moins tous les cinq ans et chaque fois qu'un changement important apporté à l'installation ou à l'activité est susceptible d'altérer la nature (le type ou l'ampleur) des interactions avec l'environnement précisées dans l'ERE)
 - l'ERE du titulaire de permis apporte des informations à un examen de l'environnement

Dans tous les cas, l'examen de l'environnement, les mesures de protection de l'environnement et l'ERE (le cas échéant) sont proportionnelles à l'ampleur et à la complexité des risques environnementaux liés à l'installation ou à l'activité nucléaire.

Remarque : En ce qui concerne les installations ou activités autres que les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la CCSN examine chaque demande de permis pour vérifier qu'il n'y a pas d'interactions importantes avec l'environnement (p. ex., en ce qui concerne la plupart des installations de catégorie II, comme les hôpitaux et les universités, ainsi que l'utilisation et le transport de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement, il n'y a pas

d'interactions avec l'environnement). Si l'examen de la demande par la CCSN détermine que l'installation ou l'activité :

- présente des interactions potentielles avec l'environnement et que la prise en considération de mesures de protection de l'environnement supplémentaires est justifiée, les renseignements figurant dans ce document peuvent être appliqués de façon graduelle
- ne présente pas d'interactions avec l'environnement, alors seuls les principes directeurs en matière de protection environnementale de la CCSN (section 2.1 de ce document) constituent une orientation pertinente pour ces installations ou activités

Il est recommandé que le titulaire de permis communique avec le personnel de la CCSN dès le début du processus, surtout si ses installations ou activités pourraient avoir des interactions avec l'environnement, ou s'il s'agit d'un demandeur qui n'est pas certain des interactions potentielles entre son installation ou activité et l'environnement. Le personnel de la CCSN peut fournir de l'orientation ayant trait à l'installation ou à l'activité pour aider les demandeurs et les titulaires de permis.

Un document illustrant les changements apportés au REGDOC-2.9.1, Édition 1.1 est disponible sur demande auprès de la CCSN.

Pour en savoir plus sur la mise en œuvre des documents d'application de la réglementation et sur l'approche graduelle, consultez le REGDOC-3.5.3, *Principes fondamentaux de réglementation*.

Le terme « doit » est employé pour exprimer une exigence à laquelle le titulaire ou le demandeur de permis doit se conformer; le terme « devrait » dénote une orientation ou une mesure conseillée; le terme « pourrait » exprime une option ou une mesure conseillée ou acceptable dans les limites de ce document d'application de la réglementation; et le terme « peut » exprime une possibilité ou une capacité.

Aucune information contenue dans le présent document ne doit être interprétée comme libérant le titulaire de permis de toute autre exigence pertinente. Le titulaire de permis a la responsabilité de prendre connaissance de tous les règlements et de toutes les conditions de permis applicables et d'y adhérer.

Table des matières

1.	Introduction.....	1
1.1	Objet	1
1.2	Portée	1
1.3	Législation pertinente	2
1.4	Normes nationales et internationales	3
1.5	Coordonnées pour communiquer avec la CCSN	4
2.	Principes de protection de l'environnement de la CCSN.....	5
2.1	Principes directeurs de la CCSN en matière de protection de l'environnement	5
2.2	Cadre de protection de l'environnement de la CCSN.....	5
2.3	Autres instances et ministères fédéraux	9
2.4	Mobilisation du public et des Autochtones.....	9
3.	Examens de l'environnement.....	10
3.1	Évaluations d'impact en vertu de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>	10
3.2	Les examens de projets sur des territoires domaniaux en vertu de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>	11
3.3	Évaluations environnementales en cours en vertu de la LCEE 2012.....	11
3.4	Évaluations environnementales en vertu des régimes provinciaux et accords de revendications territoriales.....	11
3.5	Examens de la protection de l'environnement en vertu de la LSRN.....	12
4.	Mesures de protection de l'environnement	14
4.1	Évaluation des risques environnementaux.....	14
4.1.1	Complexité de l'évaluation des risques environnementaux.....	16
4.2	Contrôle et surveillance des effluents et des émissions	18
4.2.1	Contrôle des rejets dans l'environnement.....	19
4.2.2	Surveillance des rejets dans l'environnement.....	20
4.3	Surveillance de l'environnement	22
4.4	Dose reçue par le public.....	25
4.5	Protection et surveillance des eaux souterraines.....	25
4.6	Système de gestion de l'environnement	27
4.6.1	Mesures de préparation en cas d'urgence environnementale.....	29
4.6.2	Autres considérations.....	30

Annexe A : Évaluations environnementales en vertu de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation</i> <i>environnementale (2012)</i>	31
A.1 Évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 réalisée par la CCSN	33
A.2 Étapes clés d'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012.....	35
A.3 Exigences particulières d'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012..	39
Annexe B : Caractérisation de l'environnement de référence pour l'évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012.....	45
B.1 Environnement atmosphérique	45
B.2 Environnement des eaux de surface.....	46
B.3 Milieu aquatique	46
B.4 Milieu géologique et hydrogéologique	47
B.5 Milieu terrestre.....	49
B.6 Radioactivité ambiante	49
B.7 Santé humaine.....	50
B.8 Utilisation des terres et des ressources par les Autochtones	50
Annexe C : Effets environnementaux pour une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012.....	51
C.1 Environnement atmosphérique	51
C.2 Eaux de surface	51
C.3 Milieu aquatique	52
C.4 Milieu géologique et hydrogéologique	52
C.5 Milieu terrestre.....	53
C.6 Radioactivité ambiante	53
C.7 Santé humaine.....	54
C.8 Utilisation des terres et des ressources par les Autochtones	54
Annexe D : Exemple de matrice sur les interactions biophysiques	55
Glossaire.....	57
Références	58
Renseignements supplémentaires	60

Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement

1. Introduction

1.1 Objet

La protection de l'environnement pour les installations et activités nucléaires est faite conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et à ses règlements d'application. Cette législation contient des dispositions pour veiller à ce que les titulaires de permis protègent adéquatement la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement. La CCSN exige que les effets environnementaux de toutes les installations ou activités nucléaires soient pris en compte et évalués lorsqu'elle rend des décisions relatives aux permis.

Ce document d'application de la réglementation fournit aux demandeurs et titulaires de permis des renseignements sur la protection de l'environnement et de la santé des personnes, notamment :

- l'identification des interactions de l'installation ou de l'activité avec l'environnement et le public
- l'identification et l'atténuation des effets environnementaux potentiels liés à ces interactions
- la conception et la mise en œuvre de mesures liées au rejet des effluents et des émissions et de mesures de surveillance de l'environnement permettant de confirmer ou de mettre à l'épreuve les prévisions et les effets réels
- des évaluations périodiques des mesures de protection de l'environnement et du rendement du titulaire de permis

En particulier, ce document d'application de la réglementation décrit :

- les principes de la CCSN en matière de protection de l'environnement
- pour toutes les installations ou activités nucléaires qui interagissent avec l'environnement, la portée et le type d'examen de l'environnement nécessaire, proportionnellement à l'ampleur et à la complexité des risques environnementaux
- les exigences et les orientations de la CCSN en ce qui concerne l'établissement par les demandeurs et les titulaires de permis de mesures de protection de l'environnement, y compris une évaluation des risques environnementaux (ERE) le cas échéant à la fois pour les nouvelles et les anciennes installations ou activités

1.2 Portée

Ce document d'application de la réglementation clarifie les attentes de la CCSN à l'égard des demandeurs et titulaires de permis et fournit de l'orientation pour protéger l'environnement et préserver la santé des personnes.

Ce document servira à évaluer les demandes de permis visant de nouvelles installations ou activités nucléaires proposées, les demandes de permis destinées aux installations ou aux activités existantes (renouvellements et modifications) et les mesures de protection de l'environnement :

- toutes les demandes de permis qui démontrent des interactions potentielles entre l'installation ou l'activité et l'environnement font l'objet d'un examen de l'environnement

- pour chaque installation ou activité présentant des interactions directes avec l'environnement, le demandeur ou titulaire de permis doit démontrer que des mesures de protection de l'environnement ont été ou seront mises en place
- lorsqu'une ERE est requise pour une installation ou une activité (des détails figurent dans ce document d'application de la réglementation) :
 - l'ERE fait l'objet de mises à jour régulières (au moins tous les cinq ans et chaque fois qu'un changement important apporté à l'installation ou à l'activité est susceptible d'altérer la nature (type et ampleur) des interactions avec l'environnement
 - l'ERE du titulaire de permis contribue à un examen de l'environnement

Dans tous les cas, l'examen de l'environnement, les mesures de protection de l'environnement et l'ERE (le cas échéant) sont proportionnelles à l'ampleur et à la complexité des risques environnementaux liés à l'installation ou à l'activité nucléaire.

En ce qui concerne les installations ou activités autres que les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la CCSN examine chaque demande de permis pour vérifier qu'il n'y a pas d'interactions importantes avec l'environnement (p. ex., en ce qui concerne la plupart des installations de catégorie II, comme les hôpitaux et les universités, ainsi que l'utilisation et le transport de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement, il n'y a pas d'interactions avec l'environnement). Si l'examen de la demande par la CCSN détermine que l'installation ou l'activité :

- présente des interactions potentielles avec l'environnement et que la prise en considération de mesures de protection de l'environnement supplémentaires est justifiée, les renseignements figurant dans ce document peuvent être appliqués de façon graduelle
- ne présente pas d'interactions avec l'environnement, alors seuls les principes directeurs en matière de protection environnementale de la CCSN (section 2.1 de ce document) constituent une orientation pertinente pour ces installations ou activités

Il est recommandé que le titulaire de permis communique avec le personnel de la CCSN dès le début du processus, surtout si ses installations ou activités pourraient avoir des interactions avec l'environnement, ou s'il s'agit d'un demandeur qui n'est pas certain des interactions potentielles entre son installation ou activité et l'environnement. Le personnel de la CCSN peut fournir de l'orientation ayant trait à l'installation ou à l'activité pour aider les demandeurs et les titulaires de permis.

Remarque : Ces exigences ne visent pas à remplacer ou à dupliquer d'autres mesures législatives adoptées à l'échelon fédéral, provincial, territorial et municipal auxquelles le titulaire de permis doit se conformer. Le cas échéant, le respect des exigences législatives en vigueur suffit à répondre aux exigences de ce document d'application de la réglementation.

1.3 Législation pertinente

Les dispositions suivantes de la LSRN et de ses règlements s'appliquent à ce document :

- *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires :*
 - paragraphe 24(4)
 - paragraphe 24(5)

- *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* :
 - alinéa 3(1)f)
 - alinéas 12(1)c) et f)
- *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* :
 - alinéas 3e), g), h) et j)
 - alinéas 4c) et e)
 - alinéas 5b), i), j) et k)
 - alinéas 6h), i), j) et k)
 - alinéas 7e), f), g), h), i) et k)
 - alinéa 8b)
- *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II* :
 - alinéa 3p)
 - alinéas 5e), f), h) et i)
- *Règlement sur la radioprotection* :
 - alinéas 4a) et b)
 - paragraphes 6(1) et (2)
 - paragraphe 13(1)
- *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement* :
 - alinéa 3(1)b)
 - alinéa 31(1)i)
- *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* :
 - sous-alinéa 3a)(v)
 - sous-alinéas 3c)(ii), (iii), (v), (vi), (vii), (viii), (ix) et (x)
 - sous-alinéas 3d)(i) et (vi)

La *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) et le *Règlement sur les activités concrètes* s'appliquent dans les cas suivants :

- projets désignés, tels que définis à l'article 2 de la LEI
- projets à réaliser sur un territoire domanial, tels que définis à l'article 82 de la LEI

Conformément à l'article 182 de la LEI, toute évaluation environnementale d'un projet désigné par la CCSN commencée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012), à l'égard de laquelle une décision n'a pas encore été rendue avant l'entrée en vigueur de la LEI, se poursuit en vertu de la LCEE 2012 comme si cette loi n'avait pas été abrogée.

La CCSN tient également compte de la législation pertinente d'autres ministères, notamment :

- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*
- *Loi sur les pêches*
- *Loi sur les espèces en péril*
- *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*

1.4 Normes nationales et internationales

Les normes du Groupe CSA qui s'appliquent à ce document d'application de la réglementation sont les suivantes :

- CAN/CSA ISO 14001, *Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation* (édition de 2004 ou éditions suivantes) [1, 2]

- CSA N288.1, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires* [3]
- CSA N288.4, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [4]
- CSA N288.5, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [5]
- CSA N288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [6]
- CSA N288.7, *Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [7]

Le processus d'autorisation de la CCSN veille à ce que les documents d'application de la réglementation pertinents soient pris en considération pour les demandes de permis. L'information exigée pour se conformer à ces documents peut contribuer à répondre aux exigences énoncées dans le présent document. Tous les documents d'application de la réglementation sont disponibles sur le [site Web de la CCSN](#).

1.5 Coordonnées pour communiquer avec la CCSN

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait consulter le personnel de la CCSN dès les premières phases du processus de planification (avant la présentation d'une demande de permis) pour identifier les documents d'application de la réglementation pertinents et confirmer la compréhension du processus de délivrance de permis.

Pour communiquer avec la CCSN :

- Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)
- Télécopieur : 613-995-5086
- Courriel : cns.info.ccsn@canada.ca

2. Principes de protection de l'environnement de la CCSN

La protection de l'environnement fait partie du mandat de la CCSN. La CCSN exige que les effets environnementaux de toutes les installations ou activités nucléaires soient pris en compte et évalués lorsqu'elle rend des décisions relatives aux permis (voir la figure 1). Pour chaque décision de permis, la CCSN (la Commission ou un fonctionnaire désigné) doit être convaincue que le demandeur ou le titulaire de permis prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement et préserver la santé et la sécurité des personnes avant qu'un permis ne puisse être accordé.

2.1 Principes directeurs de la CCSN en matière de protection de l'environnement

La CCSN réglemente les installations et les activités nucléaires au Canada pour protéger l'environnement ainsi que pour préserver la santé et la sécurité des personnes, et elle le fait en conformité avec les politiques, lois et règlements canadiens en matière d'environnement ainsi qu'avec les obligations internationales que le Canada a assumées.

Pour chaque installation ou activité présentant des interactions directes avec l'environnement, la CCSN doit déterminer que le demandeur ou le titulaire de permis a pris les mesures voulues pour protéger l'environnement. La demande de permis du demandeur ou du titulaire de permis doit démontrer (au moyen d'évaluations du rendement, de surveillance ou d'autres évaluations) que ses mesures de protection de l'environnement :

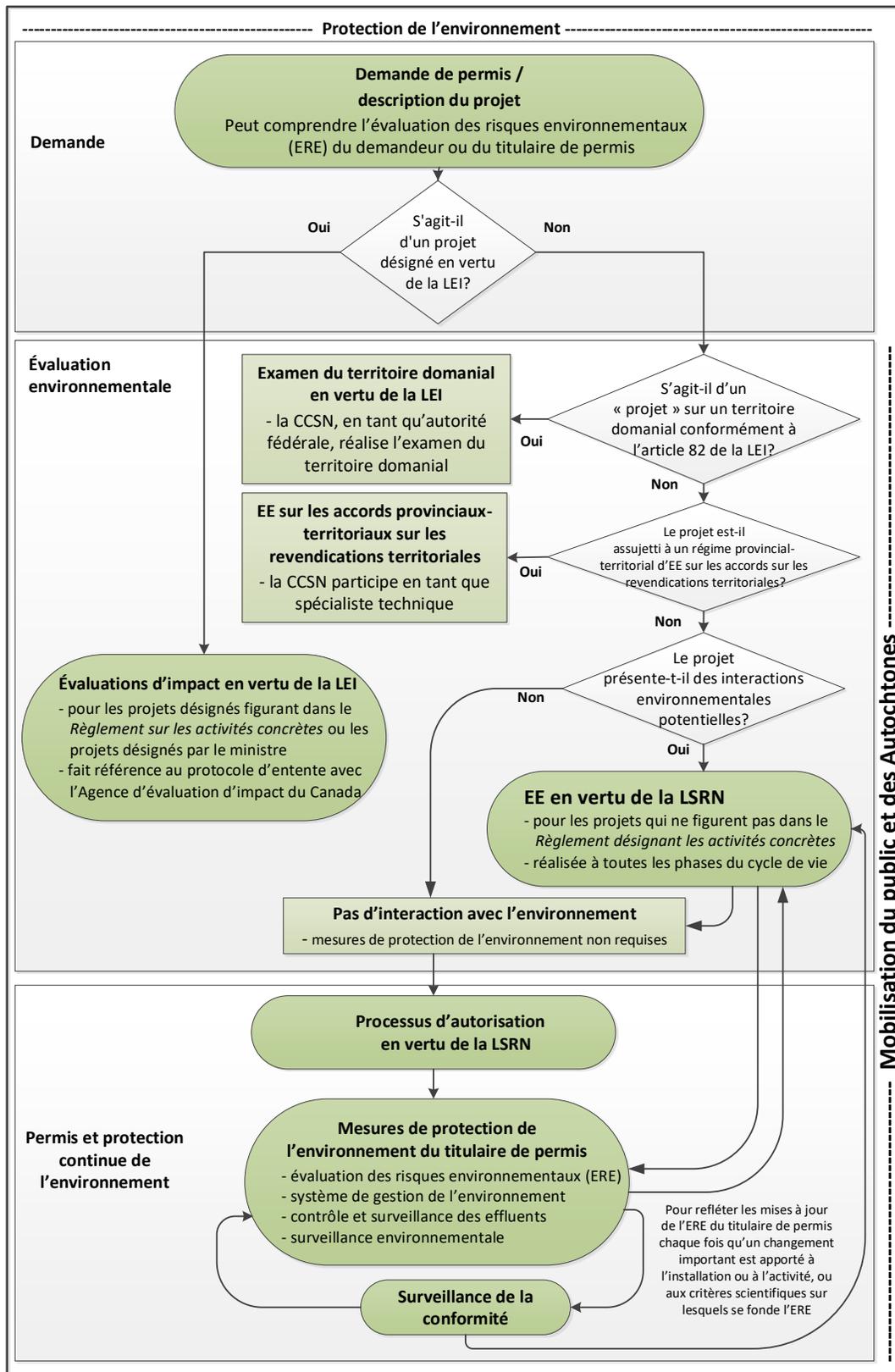
- correspondent au niveau de risque associé à l'activité
- reconnaissent les incertitudes qui existent sur le plan scientifique et tiennent compte de cette incertitude :
 - en maintenant tous les rejets dans l'environnement au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA, de l'anglais *as low as reasonably achievable*), compte tenu des facteurs sociaux et économiques pour les substances nucléaires [8]
 - en appliquant le principe des « meilleures techniques existantes d'application rentable » (MTEAR) pour les substances dangereuses
- respectent le principe de prudence, le principe du « pollueur-payeur » et les concepts de prévention de la pollution, du développement durable et de la gestion adaptative
- sont évaluées par rapport à des indicateurs de rendement et des objectifs fondés sur des données scientifiques rigoureuses

Les sections suivantes de ce document d'application de la réglementation fournissent des renseignements sur la façon de satisfaire à ces principes. La CCSN évalue les autres approches proposées et tient compte des points de vue et des propositions du titulaire de permis concernant sa situation personnelle.

2.2 Cadre de protection de l'environnement de la CCSN

Le domaine de sûreté et de réglementation (DSR) Protection de l'environnement de la CCSN englobe les mesures qui servent à détecter, à contrôler et à surveiller tous les rejets de substances radioactives et dangereuses qui proviennent des installations ou des activités autorisées, ainsi que leurs effets sur l'environnement.

Figure 1 : Assurer la prise de dispositions adéquates en vue de protéger l'environnement

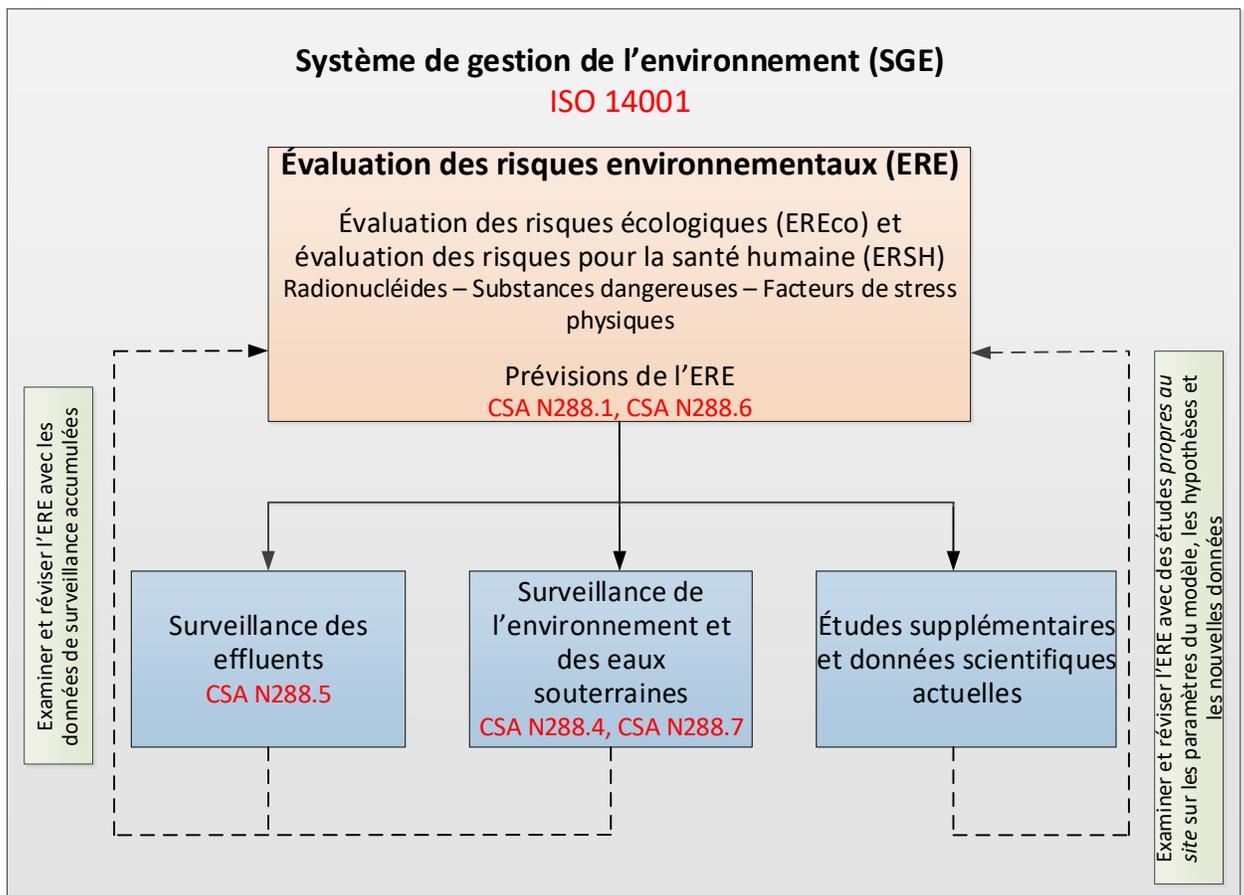


Les mesures de protection de l'environnement du demandeur ou du titulaire de permis devraient comprendre tous les aspects du DSR Protection de l'environnement de la CCSN qui s'appliquent à l'installation ou à l'activité. La portée et la complexité de chaque mesure devraient correspondre à la nature et à l'importance des interactions avec l'environnement pouvant découler de l'installation ou de l'activité.

Remarque : La CCSN utilise l'expression « mesures de protection de l'environnement ». Les éléments de ces mesures peuvent aussi être cités en référence par les demandeurs et titulaires de permis dans leurs « programmes de protection de l'environnement ». Les demandeurs et titulaires de permis ne sont pas tenus de mettre à jour leur système de gestion ou autres documents pour refléter l'expression « mesures de protection de l'environnement », mais ils doivent satisfaire aux exigences énumérées dans ce document.

La figure 2 illustre la nature cyclique d'une ERE et la façon dont l'ERE établit des liens avec les mesures de surveillance des effluents et de surveillance de l'environnement, en illustrant la façon dont l'ERE et les mesures de surveillance se complètent mutuellement.

Figure 2 : Interactions entre l'ERE et la surveillance



Le cadre de réglementation de la CCSN visant la protection de l'environnement :

- respecte les autres législations environnementales fédérales et provinciales
- applique les normes suivantes, en adoptant une méthode graduelle et proportionnelle au risque :
 - Norme CSA N288.4, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [4]
 - Norme CSA N288.5, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [5]
 - Norme CSA N288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [6] (et, pour des renseignements complémentaires sur la modélisation de l'exposition humaine, veuillez consulter la norme CSA N288.1, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires* [3])
 - Norme CSA N288.7, *Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [7]
 - Norme CAN/CSA-ISO 14001, *Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation* [1, 2]

Ces normes CSA s'appliquent aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium. Les normes CSA veillent à ce que les risques liés aux rejets dans l'environnement soient continuellement évalués et atténués, que les rejets soient contrôlés et surveillés, et que l'environnement soit surveillé. Veuillez consulter la section 4 pour de plus amples renseignements sur l'application et la mise en œuvre de ces normes CSA ainsi que sur d'autres éléments de la protection de l'environnement (p. ex., un système de gestion de l'environnement [SGE]).

En ce qui concerne les installations ou activités autres que les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la CCSN examine chaque demande de permis pour vérifier qu'il n'y a pas d'interactions importantes avec l'environnement (p. ex., en ce qui concerne la plupart des installations de catégorie II, comme les hôpitaux et les universités, ainsi que l'utilisation et le transport de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement, il n'y a pas d'interactions avec l'environnement). Si l'examen de la demande par la CCSN détermine que l'installation ou l'activité présente des interactions potentielles avec l'environnement (telles que des rejets prévus de substances radioactives ou dangereuses dans l'environnement) et que la prise en considération de mesures de protection de l'environnement supplémentaires est justifiée, le demandeur ou le titulaire de permis applique les renseignements de la section 4 à ses mesures de protection de l'environnement en adoptant une méthode graduelle et proportionnelle au risque.

La CCSN régleme également de nombreuses installations et activités qui n'ont aucune interaction avec l'environnement (c.-à-d. que l'installation ou l'activité n'a aucun rejet direct dans l'environnement). Une demande de permis décrivant la nature des activités proposées est considérée comme suffisante pour assurer la protection de l'environnement pourvu que le personnel de la CCSN arrive à la conclusion que l'installation ou les activités n'ont pas d'interaction avec l'environnement. Dans ce cas, les autres renseignements figurant dans ce document ne s'appliquent pas à ces installations ou activités.

La mobilisation du personnel de la CCSN dès le début du processus est encouragée pour les installations ou activités présentant des interactions potentielles avec l'environnement. Le personnel de la CCSN peut fournir des indications spécifiques à l'installation ou à l'activité pour aider les demandeurs et les titulaires de permis.

2.3 Autres instances et ministères fédéraux

La CCSN collabore avec d'autres instances et ministères fédéraux pour protéger l'environnement. Le cas échéant, la CCSN peut conclure des ententes officielles pour mieux protéger l'environnement. Par exemple, la CCSN a conclu des protocoles d'entente avec d'autres ministères fédéraux (comme Pêches et Océans Canada et Environnement et Changement climatique Canada). Une liste complète des protocoles d'entente est disponible sur le [site Web de la CCSN](#).

Lorsqu'une installation ou activité proposée doit également se conformer à la législation provinciale ou territoriale, la CCSN collabore et coordonne dans la mesure du possible le processus de protection de l'environnement pour accroître l'efficacité et réduire les chevauchements.

2.4 Mobilisation du public et des Autochtones

Les possibilités de participation offertes au public et aux groupes autochtones sont un élément important des processus d'examen de l'environnement et de délivrance de permis de la CCSN. La CCSN détermine le niveau approprié des possibilités de participation au cas par cas. Les critères comprennent :

- les intérêts du public et des groupes autochtones
- la complexité de l'installation ou de l'activité et ses interactions potentielles avec l'environnement et le public
- d'autres facteurs tels que le mandat d'autres instances ou le type de décision

Pour plus de renseignements sur les attentes de la CCSN à l'égard des titulaires de permis en ce qui a trait à la mobilisation du public et des Autochtones, veuillez consulter les documents suivants :

- REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques* [9]
- REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones* [10]

3. Examens de l'environnement

La CCSN exige que les effets environnementaux de toutes les installations ou activités nucléaires soient pris en compte et évalués lorsqu'elle prend des décisions relatives aux permis. Toutes les demandes de permis démontrant des interactions potentielles avec l'environnement font l'objet d'un examen de l'environnement correspondant à l'ampleur et à la complexité des risques environnementaux liés à l'installation ou à l'activité.

Dès les premières étapes du processus d'autorisation, le personnel de la CCSN détermine le type d'examen de l'environnement qui s'applique en tenant compte des renseignements fournis par le demandeur ou le titulaire de permis dans sa demande initiale et dans les documents à l'appui. L'information qui suit décrit les différents types d'examens de l'environnement qui peuvent s'appliquer selon le cadre de réglementation actuel de la CCSN.

La CCSN s'assure que le public a l'occasion de participer à l'examen de l'environnement et que, dans la mesure du possible, les activités de consultation et de mobilisation des Autochtones sont intégrées au processus d'examen.

3.1 Évaluations d'impact en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact*

Les évaluations d'impact sont réalisées pour les projets les plus susceptibles d'entraîner des effets environnementaux néfastes dans des domaines de compétence fédérale, qui sont soit inscrits en tant que « projets désignés » dans le *Règlement désignant les activités concrètes*, soit désignés par le ministre de l'Environnement. La portée des évaluations d'impact assujetties à la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) tient compte à la fois de la santé de l'environnement et des facteurs sociaux et économiques, qu'ils soient positifs ou néfastes, d'un projet.

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) dirige la réalisation d'évaluations d'impact pour tous les projets désignés assujettis à ces lois et règlements et collabore avec la CCSN pour examiner les projets qui sont aussi assujettis aux règlements pris en vertu de la LSRN. Les projets nucléaires qui doivent être évalués en vertu de la LEI font l'objet d'une évaluation d'impact intégrée réalisée par un comité d'examen. Une évaluation d'impact intégrée signifie le recours à un seul processus d'évaluation visant à respecter les exigences de la LEI et de la LSRN dans l'esprit du principe « un projet, une évaluation ».

La CCSN et l'AEIC ont conclu un protocole d'entente qui énonce les rôles et les responsabilités de chaque organisation et qui aide à orienter la collaboration pour la réalisation des évaluations d'impact intégrées en vertu de la LEI. Le protocole d'entente permet de confirmer l'engagement de chaque organisation à veiller au respect du principe « un projet, une évaluation » dans l'examen des projets désignés réglementés par la CCSN, et à ce que tout examen soit réalisé de manière efficace et efficiente, sans retard ou dédoublement d'efforts indu.

Pour de plus amples renseignements, consulter :

- Agence d'évaluation d'impact du Canada
- *Loi sur l'évaluation d'impact*
- Protocole d'entente entre la CCSN et l'Agence d'évaluation d'impact du Canada

3.2 Les examens de projets sur des territoires domaniaux en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact*

Les projets qui ne sont pas assujettis au *Règlement sur les activités concrètes*, mais que l'on propose de réaliser sur des territoires domaniaux et qui nécessitent une décision de la CCSN, en sa qualité d'autorité fédérale, sont visés par un examen de projet sur un territoire domaniaux aux termes de la LEI.

À la réception d'une demande de permis pour des activités que l'on propose de mener sur un territoire domaniaux, le personnel de la CCSN étudiera la proposition et déterminera si elle est assujettie à un examen de projet sur un territoire domaniaux en vertu de la LEI. Si un tel examen est requis, le personnel de la CCSN affichera un avis à cet effet sur le site Web de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, examinera la proposition en fonction des facteurs énoncés à l'article 84 de la LEI, et formulera sa recommandation à la Commission. Cette dernière est responsable de rendre une décision déterminant si l'achèvement du projet réalisé sur un territoire domaniaux aura vraisemblablement des effets environnementaux néfastes importants.

L'*Arrêté désignant des catégories de projets* décrit les catégories de projets réalisés sur un territoire domaniaux qui, selon la désignation du ministre de l'Environnement, n'entraînent que des effets environnementaux néfastes de moindre importance et qui, par conséquent, sont exemptés des exigences de la LEI relatives au territoire domaniaux.

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) élabore d'autres directives et documents sur les examens de projets sur des territoires domaniaux en collaboration avec les autorités fédérales, y compris la CCSN.

3.3 Évaluations environnementales en cours en vertu de la LCEE 2012

Les projets qui comprennent des évaluations environnementales (EE) déjà amorcées dans le contexte de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) et dirigés par la CCSN se poursuivront selon les processus préexistants, conformément à la disposition transitoire énoncée à l'article 182 de la LEI.

Une EE en vertu de la LCEE 2012 est réalisée aux premières étapes du processus de délivrance de permis (au début du cycle de vie du projet) et sert d'outil de planification. Le processus d'une EE en vertu de la LCEE 2012 est décrit à l'annexe A.

La CCSN a en place les *Lignes directrices génériques pour la préparation d'un énoncé des incidences environnementales réalisé en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Ce document renseigne les promoteurs sur l'information requise pour la préparation d'un énoncé des incidences environnementales (EIE) dans le cadre d'un projet qui nécessite une EE aux termes de la LCEE de 2012. L'EIE est un rapport rédigé par un promoteur qui présente les recherches techniques et les constatations d'une EE.

3.4 Évaluations environnementales en vertu des régimes provinciaux et accords de revendications territoriales

Dans certains cas, les propositions de projets nucléaires sont visées par des lois provinciales en matière d'EE, mais ne sont pas assujetties à la LEI. De plus, dans de nombreuses régions du nord du Canada (p. ex., le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut et des régions du Québec et de Terre-Neuve-et-Labrador), ce sont les processus d'EE établis dans le cadre d'accords de

revendications territoriales qui s'appliquent plutôt que la LEI. Dans les deux cas, la CCSN agit comme conseillère technique tout au long du processus d'EE et ne joue aucun rôle dans la décision concernant l'EE. La Commission conserve toutefois un pouvoir décisionnel sur les questions de permis et se sert d'information recueillie dans le processus d'EE pour éclairer sa décision à l'égard des permis en vertu de la LSRN. Lorsque plusieurs compétences sont concernées, ces processus sont harmonisés autant que possible pour réduire les doublons et assurer l'efficacité.

3.5 Examens de la protection de l'environnement en vertu de la LSRN

La CCSN effectue des examens de la protection de l'environnement (EPE) pour toutes les demandes de permis susceptibles d'avoir des interactions environnementales, conformément à son mandat prévu par la LSRN. Un EPE est une évaluation technique environnementale fondée sur des données scientifiques qu'effectue le personnel de la CCSN selon la LSRN. S'il existe des interactions environnementales potentielles, les projets qui ne sont pas assujettis à la LEI ou à tout autre loi ou règlement applicables aux EE (susmentionné) font l'objet d'un EPE en vertu de la LSRN.

Un EPE a comme objectif de rendre compte du résultat de l'examen par le personnel de la CCSN des activités d'autorisation et de conformité environnementale réalisées aux termes de la LSRN. Cet examen sert à déterminer si, en menant une activité autorisée, le demandeur ou le titulaire de permis prendra les mesures appropriées pour protéger l'environnement et la santé des personnes. Cet examen est proportionnel à l'ampleur et à la complexité des risques environnementaux liés à l'installation ou à l'activité.

Un EPE en vertu de la LSRN fait partie du processus d'autorisation et de vérification de la conformité de la CCSN; il est réalisé dans le cadre de l'examen par la CCSN de toutes les demandes de permis des installations et des activités qui sont susceptibles d'avoir des interactions avec l'environnement. Le personnel de la CCSN évalue les effets des installations et activités nucléaires sur l'environnement et sur la santé à chaque phase de leur cycle de vie ou de leur durée. À chaque phase (c.-à-d., à chaque demande de permis), le personnel de la CCSN envisage toutes les phases futures de ce cycle de vie, en fonction des renseignements disponibles. À l'instar de tout autre domaine de sûreté et de réglementation (DSR), un EPE en vertu de la LSRN s'inscrit dans le processus de vérification continue du DSR Protection de l'environnement.

Conformément à la LSRN, un EPE est principalement fondé sur l'information que le demandeur ou le titulaire de permis doit soumettre à la CCSN au moyen du processus d'autorisation établi, par exemple la demande de permis et les documents à l'appui, ainsi que l'information sur les mesures de protection environnementale. Un tel EPE est également fondé sur les activités de conformité et d'évaluation technique que réalise le personnel de la CCSN (p. ex., des examens des rapports annuels de surveillance environnementale et des évaluations des risques environnementaux). Un EPE en vertu de la LSRN peut aussi être étayé par des activités de vérification indépendante, comme le Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE), ainsi que des recherches régionales utiles sur la santé, des programmes de surveillance et des recherches sur le savoir autochtone.

Dans le contexte d'un processus d'autorisation, les résultats de l'EPE peuvent être présentés dans un rapport à l'appui du rapport d'autorisation du personnel à l'intention de la Commission, ou être inclus directement dans le rapport d'autorisation (appelé document à l'intention des commissaires [CMD]). En dehors d'un processus d'autorisation, les résultats de l'EPE peuvent être présentés dans un rapport distinct qui est affiché sur le site web de la CCSN. Le rapport

d'EPE est destiné à deux publics clés : les membres du public et les groupes autochtones, et dans le contexte d'un processus d'autorisation, la Commission. Il vise ce qui suit :

- publier à l'intention du public et des groupes autochtones une section ou un rapport clair et transparent sur l'évaluation technique du personnel de la CCSN
- fournir des renseignements probants afin de faciliter la décision d'autorisation de la Commission (remarque : aucune décision n'est rendue dans le rapport d'EPE)

4. Mesures de protection de l'environnement

Les mesures nécessaires pour protéger l'environnement sont déterminées en fonction de chaque installation ou activité. **Remarque :** Les installations ou activités ne sont pas toutes tenues d'adopter des mesures de protection de l'environnement décrites dans cette section. Le demandeur ou le titulaire de permis peut aborder certaines exigences en démontrant qu'une mesure particulière n'est pas nécessaire ou ne s'applique pas à cette installation ou activité. Une demande de permis décrivant la nature des activités proposées est considérée comme suffisante pour assurer la protection de l'environnement pourvu que le personnel de la CCSN arrive à la conclusion que l'installation ou les activités n'ont pas d'interaction avec l'environnement.

4.1 Évaluation des risques environnementaux

Une ERE est un processus qui permet d'identifier, de quantifier et de caractériser le risque posé par les contaminants (substances nucléaires ou dangereuses) et les facteurs de stress physique dans l'environnement. Il s'agit d'une pratique ou d'une méthode qui fournit des renseignements scientifiques pour appuyer la prise de décisions et établir un ordre de priorité lors de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

L'ERE du demandeur ou du titulaire de permis contribue à un examen de l'environnement.
L'ERE :

- identifie les caractéristiques propres à l'installation ou à l'activité et les caractéristiques environnementales propres au site
- identifie les interactions entre ces caractéristiques
- évalue la probabilité et l'importance de ces interactions et les effets qui pourraient en résulter sur l'environnement et le public

Avec les exigences réglementaires en matière de surveillance, l'ERE et ses prévisions connexes en matière de rendement servent de base au contrôle et à la surveillance des rejets, à la surveillance de l'environnement et à toute étude supplémentaire. Toutes ces mesures sont interdépendantes et gérées à l'intérieur du système de gestion de l'environnement (SGE). Pour de plus amples renseignements sur le SGE, veuillez consulter la section 4.6.

L'ERE initiale d'une nouvelle installation ou d'une nouvelle activité est fondée sur les meilleures estimations des caractéristiques propres à l'installation ou à l'activité. Ces caractéristiques sont combinées à une caractérisation environnementale suffisante (comme des données de référence) pour étayer l'évaluation des interactions potentielles avec l'environnement et la possibilité d'effets environnementaux connexes.

L'ERE utilise les estimations propres à l'installation ou à l'activité en ce qui concerne les perturbations physiques et les rejets de produits chimiques (substances nucléaires et dangereuses) afin de prédire :

- les termes sources des effluents gazeux et liquides
- le transport de substances nucléaires et de substances dangereuses à travers l'environnement
- l'exposition au rayonnement et la dose reçue par le public
- l'exposition et les effets sur le biote représentatif
- les modifications de l'habitat et les effets sur les espèces qui dépendent de cet habitat

Ces prévisions établissent les bases du programme de conformité de la CCSN à l'égard de cette installation ou activité.

Le demandeur ou le titulaire de permis intègre les résultats de l'ERE initiale dans son SGE, y compris les mesures de surveillance des effluents et de l'environnement. Les prévisions relatives aux perturbations physiques et aux rejets ainsi que le comportement environnemental et les effets potentiels connexes sont mesurés et testés en utilisant des mesures de surveillance propres au site.

L'ERE initiale présentée aux fins d'autorisation d'une nouvelle installation ou d'une nouvelle activité est principalement prédictive dans la mesure où elle implique l'évaluation des effets potentiels d'une installation ou d'une activité hypothétique. Au fur et à mesure que l'installation ou l'activité passe d'une étape à l'autre de son cycle de vie, l'ERE est périodiquement examinée et révisée (voir la section 4.1.2) en utilisant les connaissances accumulées sur le site grâce à l'expérience en exploitation, à la surveillance, à des enquêtes spéciales, à l'intégration des progrès scientifiques et, le cas échéant, aux connaissances traditionnelles des Autochtones.

Ces ERE « en évolution constante », qui sont étayées par des données réelles des programmes de surveillance (des émissions, des effluents, de l'environnement) et de la science actuelle, sont utilisées pour évaluer si les prévisions initiales concernant les incidences environnementales ont été dépassées ou pourront être dépassées dans le futur. De cette manière, l'ERE initiale évolue tout au long du cycle de vie de l'installation ou de l'activité, demeurant à jour et devenant un outil propre au site de plus en plus puissant.

Exigences

Pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, le titulaire de permis doit mener une ERE conformément aux exigences de la norme CSA N288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [6].

L'ERE doit être réalisée de façon systématique, qui puisse être défendue sur le plan scientifique, qui évalue, quantifie et caractérise le risque posé par les rejets de substances nucléaires et dangereuses et les perturbations physiques (facteurs de stress) sur le biote représentatif (humain et non humain). Le titulaire de permis doit veiller à ce que l'ERE comprenne, selon l'installation ou l'activité, une évaluation des risques écologiques (EReco) pour l'environnement et une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) pour les membres du public.

Orientation

En ce qui concerne les installations ou activités autres que des installations nucléaires de catégorie I ou des mines et usines de concentration d'uranium pour lesquelles le personnel de la CCSN a identifié la présence d'interactions directes avec l'environnement, le titulaire de permis devrait utiliser le processus d'ERE décrit dans la norme CSA N288.6 [6] en adoptant une méthode graduelle, adaptée à sa situation. Pour bon nombre de ces installations, une simple évaluation préalable (telle que décrite dans la norme CSA N288.6) est adéquate. **Remarque :** Bien que la norme CSA N288.6 ait été élaborée pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la méthode et les principes généraux peuvent être appliqués à d'autres installations et activités réglementées par la CCSN.

La consultation de la CCSN au début du processus est encouragée pour les installations et activités qui ne sont pas spécifiquement visées par la norme CSA N288.6 [6]. La CCSN peut fournir de l'orientation propre à l'installation ou à l'activité pour aider les titulaires de permis.

4.1.1 Complexité de l'évaluation des risques environnementaux

Exigences

Le demandeur ou le titulaire de permis doit indiquer les caractéristiques de l'installation et les activités susceptibles d'avoir des interactions avec l'environnement au cours de la phase pertinente du cycle de vie de l'installation ou de l'activité p. ex., la préparation de l'emplacement, la construction, l'exploitation et le déclassement).

Cette caractérisation doit comprendre des descriptions du rendement spécifique de l'installation ou de l'activité en ce qui concerne :

- les perturbations physiques (p. ex., superficie au sol des structures de surface, structures souterraines, déviations ou modifications du débit des eaux de surface ou des eaux souterraines)
- les émissions rejetées dans l'environnement
- les effluents rejetés dans l'environnement

La caractérisation de l'installation ou de l'activité doit être suffisamment détaillée pour évaluer la possibilité d'effets découlant des quantités maximales proposées, ainsi que du volume et du débit d'écoulement prévus des rejets liés à l'installation ou à l'activité.

Le demandeur ou le titulaire de permis doit présenter une caractérisation de l'environnement de référence (c.-à-d. l'environnement avant le début de tout aménagement destiné à l'installation ou à l'activité) pour toute partie de l'environnement où la caractérisation du site indique une interaction potentielle.

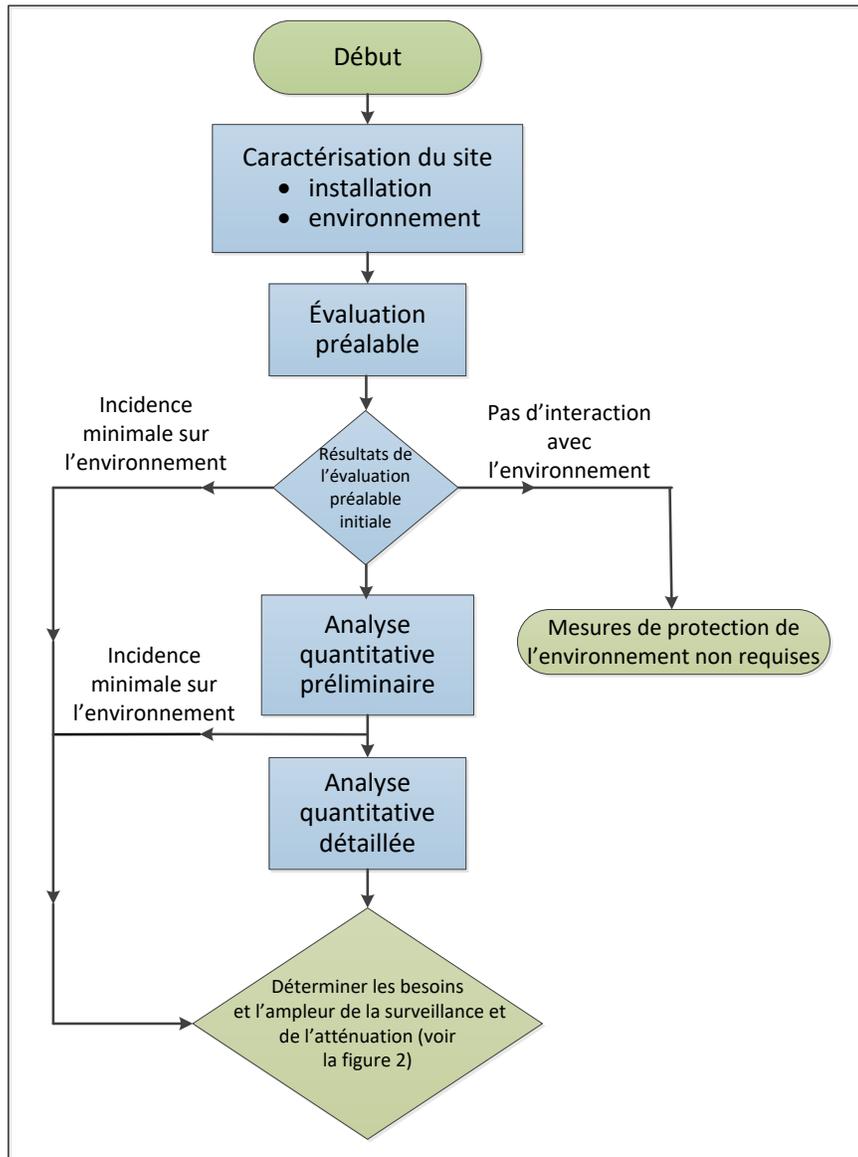
Le demandeur ou le titulaire de permis doit utiliser la caractérisation propre à l'installation ou à l'activité et la caractérisation de l'environnement de référence pour identifier les interactions potentielles entre l'installation ou l'activité et le milieu environnant. Il convient de noter que ces interactions deviendront l'élément central des étapes ultérieures de l'ERE.

Le demandeur ou le titulaire de permis doit utiliser les interactions environnementales potentielles du site pour appuyer sa justification du niveau de complexité de l'ERE conformément aux exigences de la norme CSA N288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [6].

Orientation

Les ERE peuvent être réalisées d'une manière échelonnée qui reflète la complexité des perturbations et des rejets liés à l'installation ou à l'activité et à la complexité ou à la sensibilité du milieu environnant. Cette approche échelonnée permet la réalisation rapide de simples évaluations préalables des risques pour les installations ou les activités présentant des interactions limitées avec l'environnement récepteur ou le public. Toutefois, elle permet également d'effectuer des évaluations quantitatives progressivement plus complexes pour les installations ou les activités lorsque la gravité et l'étendue spatiale et temporelle des effets potentiels les justifient (voir la figure 3).

Figure 3 : Options échelonnées pour les évaluations des risques environnementaux (diagramme simplifié, tiré de la norme CSA N288.6 [6])



Examen et révision de l'évaluation des risques environnementaux

Lorsqu'une ERE existe, le titulaire de permis doit examiner et réviser l'ERE conformément aux exigences de la norme CSA N288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [6], en tenant compte s'il y a lieu :

- d'un changement important possible à l'installation ou à l'activité susceptible d'altérer la nature (le type ou l'ampleur) des interactions avec l'environnement (comme la modification, l'agrandissement ou la réfection de l'installation) au sein des prévisions de l'ERE
- de tout passage à une nouvelle phase du cycle de vie (comme la transition vers un permis d'exploitation, de déclassement ou d'abandon) alors que la demande visant la nouvelle

phase comporte des interactions avec l'environnement qui n'avaient pas été précédemment prises en compte dans l'ERE

L'ERE doit être révisée avec les connaissances sur le site tirées :

- de l'expérience en exploitation (p. ex., le rendement de mesures d'atténuation comme les systèmes de contrôle des effluents)
- des résultats de la surveillance
- des études supplémentaires
- de l'intégration des dernières avancées scientifiques

L'ERE révisée doit être utilisée pour évaluer le rendement environnemental de l'installation ou de l'activité. L'ERE doit également être utilisée pour obtenir des prévisions sur le rendement continu et les effets environnementaux connexes de l'installation ou de l'activité.

Si l'ERE révisée indique que la nature, l'étendue et l'importance des effets environnementaux sont supérieures à celles prévues, le titulaire de permis doit :

- évaluer les effets environnementaux en termes de risque
- rechercher au besoin des mesures d'atténuation
- identifier tout changement qu'il convient d'apporter aux mesures de surveillance des émissions et des effluents découlant des mesures d'atténuation éventuelles

4.2 Contrôle et surveillance des effluents et des émissions

Les contrôles des rejets dans l'environnement sont établis pour assurer la protection de l'environnement et respecter les principes du développement durable et de la prévention de la pollution.

Exigences

Les mesures de prévention et de contrôle doivent être fondées sur les risques que l'installation ou l'activité peut poser pour l'environnement.

Le contrôle et la surveillance des effluents et des émissions doivent :

- recenser et documenter les infrastructures et les activités (comme les pipelines ou le stockage) susceptibles de provoquer un rejet accidentel important de substances nucléaires ou dangereuses dans l'environnement et les barrières (telles que le confinement primaire et secondaire et les revêtements) destinées à éviter les rejets
- recenser et documenter les points de rejet dans l'environnement ainsi que les mesures de prévention et de contrôle correspondantes et l'équipement nécessaire pour réguler et contrôler le rejet de ces substances nucléaires et dangereuses de manière autorisée
- estimer ou mesurer, documenter et signaler la qualité et la quantité des rejets dans l'environnement
- vérifier la nature et la quantité des rejets par rapport aux critères de conformité (tels que les limites autorisées pour les rejets), les indicateurs de rendement (tels que les seuils d'intervention) et les prévisions relatives aux rejets utilisées comme paramètres d'entrée pour l'ERE propre au site
- évaluer des mesures d'atténuation pour contrôler davantage les rejets lorsque les résultats de la surveillance identifient des écarts par rapport au rendement attendu

4.2.1 Contrôle des rejets dans l'environnement

Les mesures de prévention et de contrôle visant les effluents et les émissions sont établies en se fondant sur les pratiques exemplaires du secteur, en ajoutant l'application du principe des MTEAR, du principe ALARA, l'optimisation des processus, l'amélioration continue et les résultats d'une ERE.

Orientation

Le contrôle des effluents et des émissions d'un titulaire de permis devrait tenir compte des éléments suivants :

- évaluation des MTEAR concernant les technologies de prévention et de contrôle de la pollution :
 - concevoir et maintenir des barrières techniques entre les principaux flux de déchets et les sources de substances nucléaires et dangereuses (p. ex., des conduites à double paroi, un confinement secondaire et des puisards, des aires de stockage des stériles et des matériaux de revêtement pour les bassins), avec des programmes d'entretien pour assurer l'intégrité de ces barrières
 - des systèmes de traitement des eaux usées (p. ex., des systèmes de précipitation et de dépôt, des colonnes échangeuses d'ions, des évaporateurs et des systèmes de séparation à membranes tels que l'osmose inverse) qui minimisent les contaminants rejetés dans les eaux de surface par les flux d'effluents liquides, avec des programmes d'entretien pour assurer la disponibilité et le rendement de ces systèmes
 - des systèmes techniques de contrôle de la pollution atmosphérique (p. ex., des filtres à haute efficacité pour les particules de l'air, des dépoussiéreurs à sacs filtrants, des épurateurs par voie humide ou sèche, des systèmes d'absorption ou d'adsorption) qui minimisent les polluants atmosphériques rejetés dans l'environnement par le biais des émissions atmosphériques des cheminées ou sous forme d'émissions fugitives des installations, avec des programmes d'entretien pour assurer la disponibilité et le rendement de ces systèmes
- évaluation des MTEAR concernant les techniques :
 - axée sur l'optimisation des MTEAR; c'est-à-dire, l'application de normes de rendement, d'objectifs de conception et de pratiques exemplaires en matière de prévention de la pollution pour minimiser ou éliminer le rejet de substances nucléaires ou dangereuses dans l'environnement :
 - les pratiques opérationnelles et les pratiques de gestion pouvant exercer une influence sur la qualité des rejets dans l'environnement (p. ex., l'optimisation des processus en amont et en aval, une formation adéquate du personnel et une gestion globale efficace de l'exploitation)
 - l'application et l'examen continu des seuils d'intervention en tant qu'indicateurs d'une éventuelle perte de contrôle des mesures de protection de l'environnement propres au site, pour s'assurer que le processus respecte ses spécifications approuvées en matière de conception et fonctionne à l'intérieur des conditions d'exploitation normale
 - des évaluations du principe ALARA (axées sur la minimisation); c'est-à-dire, l'application des principes de radioprotection pour réduire efficacement l'exposition des personnes et de l'environnement aux substances nucléaires

- les processus et procédures permettant d'assurer une gestion efficace des systèmes de contrôle des effluents et des émissions au sein du SGE (p. ex., l'entretien des systèmes de traitement, le remplacement en temps opportun des filtres, l'étalonnage de l'équipement de surveillance et les procédures détaillant les réponses appropriées aux dépassements des seuils d'intervention).

Une fois que l'installation ou l'activité est autorisée, les évaluations des MTEAR concernant les technologies de prévention de la pollution et de contrôle des rejets sont uniquement nécessaires lorsque les effets dépassent ou peuvent dépasser ceux identifiés dans l'ERE et qu'une gestion adaptative impliquant la modification ou la réduction des rejets de certaines substances nucléaires ou dangereuses est indiquée.

Les évaluations des techniques et les processus et procédures permettant d'assurer des programmes de contrôle des effluents et des émissions efficaces devraient être examinés dans le cadre de l'exigence relative à l'amélioration continue du SGE.

4.2.2 Surveillance des rejets dans l'environnement

Avec certaines exigences réglementaires, l'ERE fournit le fondement technique et la structure permettant d'établir la nécessité et les détails d'une surveillance des effluents et des émissions. La surveillance des effluents et des émissions propres au site est effectuée en utilisant la caractérisation des lieux, le volume prévu, la chimie et le débit des rejets, et les quantités et concentrations maximales proposées de substances nucléaires et dangereuses (y compris leurs caractéristiques physiques, chimiques et radiologiques).

Pour les installations et activités sans rejets mesurables importants dans l'environnement, la surveillance des effluents et des émissions n'est pas nécessaire. Dans ces cas, le titulaire de permis devrait démontrer (grâce à des méthodes techniques ou scientifiques) que des barrières et des pratiques appropriées sont instaurées, surveillées et entretenues pour éviter les rejets dans l'environnement.

Pour les installations et activités présentant des rejets à faible risque ou en quantités trop faibles ou trop difficiles à mesurer, aucune surveillance n'est requise. Le titulaire de permis peut estimer les émissions en se fondant sur la chimie des processus et les principes techniques propres au site.

Exigences

Pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la surveillance des effluents et des émissions doit satisfaire aux exigences de la norme CSA N288.5, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [5].

La surveillance des effluents et des émissions doit être conçue et mise en œuvre pour :

- démontrer la conformité aux limites de rejets autorisées
- répondre aux seuils d'intervention ou autres indicateurs de rendement, objectifs internes ou cibles établis pour les rejets afin de contrôler les effluents
- confirmer le caractère adéquat des contrôles des rejets émis à la source
- fournir les données probantes nécessaires pour évaluer le niveau de risque pour la santé et la sécurité humaines et les effets potentiels sur l'environnement, de la façon déterminée par l'ERE ou les règlements

En outre, le titulaire de permis doit veiller à ce que la surveillance des effluents et des émissions :

- démontre que les rejets contrôlés dans les eaux où vivent des poissons n'ont pas de létalité aiguë
- appuie et évalue le caractère adéquat de toute mesure de gestion adaptative

Pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, le demandeur ou le titulaire de permis doit évaluer et consigner le besoin d'avoir des seuils d'intervention. Le demandeur ou le titulaire de permis doit mobiliser le personnel de la CCSN au sujet des exigences relatives à l'établissement et à la mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement.

En ce qui concerne les installations et les activités assujetties au *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*, le titulaire de permis doit élaborer un code de pratique propre à l'installation comprenant, le cas échéant, des seuils d'intervention pour les rejets de substances nucléaires et dangereuses dans l'environnement.

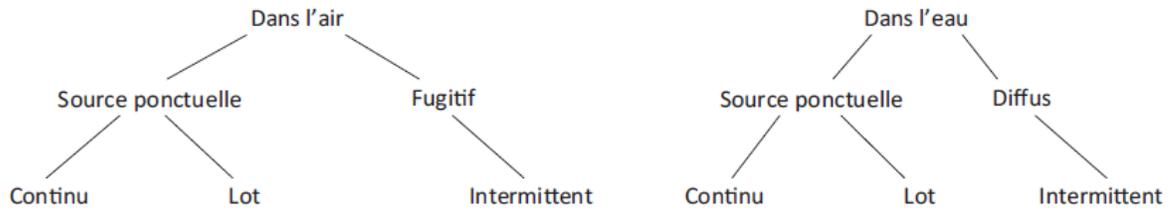
Le demandeur ou le titulaire de permis doit évaluer la létalité aiguë de tout effluent rejeté dans les eaux où vivent des poissons et qui contient des substances dangereuses pouvant être considérées comme nocives en vertu de la *Loi sur les pêches*. Le respect des exigences fédérales ou provinciales concernant les essais de toxicité sera considéré comme répondant à cette exigence. Autrement, les méthodes, la fréquence des essais et les mesures à mettre en œuvre en cas d'échec d'un essai seront élaborées pendant la phase d'autorisation et seront déterminées par les pratiques standards actuelles appliquées à d'autres secteurs industriels.

Orientation

En ce qui concerne les installations ou activités autres que des installations nucléaires de catégorie I et des mines et usines de concentration d'uranium pour lesquelles la CCSN a dénoté des interactions directes sur l'environnement, le titulaire de permis devrait utiliser le processus décrit dans la norme CSA N288.5 [5] en adoptant une méthode graduelle, adaptée à sa situation. **Remarque :** Bien que la norme CSA N288.5 [5] ait été élaborée pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la méthode et les principes généraux peuvent être appliqués à d'autres installations et activités réglementées par la CCSN.

La mesure et l'évaluation des rejets dans l'environnement sont essentielles pour vérifier l'efficacité des mesures de prévention et de contrôle. Le processus global devrait comprendre des mécanismes de rétroaction (à la fois périodique et continue) permettant de déterminer et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs de rendement. La surveillance devrait s'effectuer sur une échelle temporelle correspondant à la nature et à la complexité du rejet (p. ex., rejet continu, intermittent ou en discontinu), et devrait utiliser une méthode d'échantillonnage normalisée (ou une méthode non normalisée approuvée par le personnel de la CCSN) appropriée pour le type de rejet (voir la figure 4).

Figure 4 : Types de rejets susceptibles d'être liés à une installation ou une activité nucléaire pouvant influencer la méthode et la fréquence de prélèvement des échantillons (CSA N288.5 [5])



La surveillance des effluents et des émissions tient compte de la nature et des quantités de rejets de substances nucléaires et dangereuses, y compris les déchets. Des indicateurs de rendement du contrôle opérationnel, tels que des seuils d'intervention (le cas échéant), devraient être établis pour servir d'indicateurs précoces d'une perte de contrôle potentielle ou d'un écart par rapport à la qualité ou à la quantité prévue des rejets. Les indicateurs de rendement devraient être conçus pour déclencher des enquêtes sur les situations anormales et, au besoin, entraîner des mesures correctives. La mesure et l'évaluation devraient être coordonnées pour que des mesures correctives puissent être prises en temps voulu.

Pour les installations et activités autres que des installations nucléaires de catégorie I et des mines et usines de concentration d'uranium pour lesquelles la CCSN a déterminé l'absence d'interactions directes avec l'environnement, les titulaires de permis devraient envisager l'intégration d'indicateurs similaires de rendement environnemental, tels que des seuils d'intervention, dans leur surveillance des effluents et des émissions.

4.3 Surveillance de l'environnement

La surveillance de l'environnement se compose d'un ensemble d'activités intégrées et documentées tenant compte du risque qui servent à l'échantillonnage, à la mesure, à l'analyse, à l'interprétation et à l'établissement de rapports concernant un ou l'ensemble des éléments suivants :

- la concentration des substances nucléaires et dangereuses dans les milieux environnementaux pour évaluer un ou les deux éléments suivants :
 - l'exposition des récepteurs à ces substances
 - les effets potentiels sur la santé humaine, la sécurité et l'environnement
- l'intensité des facteurs de stress physique et/ou leur effet potentiel sur la santé humaine et l'environnement
- les paramètres physiques, chimiques et biologiques de l'environnement normalement pris en considération dans la conception de la surveillance de l'environnement nécessaire pour appuyer l'interprétation des résultats; certains exemples sont des données s'appliquant au transport (telles que la vitesse du vent), à l'évaluation de la toxicité (telles que le carbone organique ou la dureté) ou aux mesures effectuées aux stations de référence (lorsqu'elles sont intégrées dans la surveillance)

Exigences

Pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, le titulaire de permis doit s'assurer que la surveillance de l'environnement satisfait aux exigences

de la norme CSA N288.4, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [4].

Le titulaire de permis doit utiliser les exigences applicables en matière de surveillance réglementaire et l'ERE pour déterminer la nécessité et la complexité de la surveillance de l'environnement. Le titulaire de permis doit fournir une justification pour établir si une surveillance de l'environnement découlant de l'ERE est nécessaire ou non. Dans la justification, le titulaire de permis doit aborder :

- les caractéristiques de l'installation ou de l'activité autorisée
- les caractéristiques du milieu environnant
- les substances nucléaires et dangereuses et les facteurs de stress physique
- les récepteurs susceptibles d'être touchés
- l'étendue spatiale des expositions potentielles
- la gravité, la probabilité ainsi que l'étendue spatiale et temporelle de tout effet biologique potentiel

Le titulaire de permis doit s'assurer que les mesures, les plans et les données de la surveillance de l'environnement fournissent suffisamment d'information pour évaluer l'exposition ou les effets potentiels sur la santé humaine et l'environnement dus aux rejets ou aux perturbations physiques découlant de l'installation ou de l'activité.

Le titulaire de permis doit veiller à ce que les résultats de la surveillance de l'environnement soient utilisés pour confirmer que les effets sur l'environnement se situent dans les limites définies dans les prévisions destinées à la délivrance de permis et que des dispositions adéquates sont prises pour protéger l'environnement.

Orientation

En ce qui concerne les installations ou activités autres que des installations nucléaires de catégorie I ou des mines et usines de concentration d'uranium pour lesquelles le personnel de la CCSN a identifié la présence d'interactions directes avec l'environnement, le titulaire de permis devrait utiliser le processus décrit dans la norme CSA N288.4, *Programme de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [4] en adoptant une méthode graduelle, adaptée à sa situation.

Remarque : Bien que la norme CSA N288.4 [4] ait été élaborée pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la méthode et les principes généraux peuvent être appliqués à d'autres installations et activités réglementées par la CCSN.

Surveiller la présence de facteurs de stress (facteurs de stress physique ou substances nucléaires et dangereuses) dans l'environnement est parfois plus utile que de surveiller le rejet à la source. La surveillance de la qualité de l'air ambiant est couramment pratiquée pour les émissions atmosphériques, en particulier pour les émissions fugitives ou diffuses (telles que le radon provenant des aires de stockage de minerai).

Les résultats de la surveillance de l'environnement devraient :

- être utilisés pour valider les prévisions liées au transport des substances nucléaires et dangereuses dans l'environnement ainsi que l'ampleur et l'étendue de tout effet prédit dans l'ERE propre au site pour déterminer si l'installation ou l'activité continue de

fonctionner en respectant ses spécifications prévues en matière de rendement environnemental

- être périodiquement revus (en marge de la révision et de la mise à jour périodique de l'ERE) pour déterminer leur caractère adéquat aux fins de la mise à l'épreuve des prévisions environnementales
- être modifiés au besoin pour appuyer et évaluer le caractère adéquat de toute mesure de gestion adaptative

La surveillance de l'environnement peut comporter trois types d'objectifs de base de surveillance (voir la norme CSA N288.4 [4]) :

- la surveillance des voies de pénétration
- la surveillance des effets biologiques
- des études supplémentaires

La surveillance des voies de pénétration est la forme de surveillance la plus courante. Elle implique l'échantillonnage et l'analyse des milieux abiotiques et biotiques qui se trouvent le long des voies de transport qui relient une source (c.-à-d. un rejet d'une installation ou d'une activité) à un récepteur (tel que le biote non humain ou le public) pour déterminer la concentration ou le niveau d'un contaminant ou d'un facteur de stress physique dans ce milieu. Ces données, combinées aux paramètres de transfert dans l'environnement qui décrivent le déplacement des contaminants ou des facteurs de stress physique dans l'environnement, peuvent être utilisées pour évaluer l'exposition du récepteur. Voici quelques exemples des milieux d'échantillonnage les plus courants :

- les composantes de l'air, de l'eau, du sol et des sédiments
- la végétation consommée par des récepteurs herbivores
- les tissus de proies animales consommés par des récepteurs carnivores
- les produits alimentaires consommés par les humains

Une telle surveillance de l'environnement est uniquement nécessaire pour les installations ou activités dont les rejets sont potentiellement mesurables dans l'environnement. Les détails de la surveillance concernant les analytes mesurés (facteurs de stress physique, substances nucléaires et dangereuses) et les milieux à échantillonner (air, eau, etc.) dépendent de l'ampleur et de la complexité des risques environnementaux liés à l'installation ou à l'activité.

La surveillance des effets biologiques est utilisée pour détecter les réponses biologiques mesurables réelles des organismes à l'exposition à un facteur de stress. À des fins réglementaires, les réponses au niveau de l'organisation biologique d'un individu, d'une population ou d'une communauté sont considérées comme étant plus pertinentes en tant qu'indicateurs des effets écologiques. La surveillance des effets biologiques susceptible d'être pertinente en fonction du risque posé par l'installation ou l'activité comprend, par exemple :

- des essais de toxicité en utilisant les milieux d'exposition (tels que les eaux de réception des effluents ou les sédiments exposés)
- des indicateurs de la santé et de la population des poissons (tels que l'indice gonadosomatique et la production d'œufs)
- la surveillance de la composition des communautés de végétaux ou d'invertébrés benthiques (invertébrés ou végétaux benthiques)

Des études supplémentaires peuvent être menées pour atteindre certains objectifs bien définis tels que :

- fournir les données requises pour réduire les facteurs d'incertitude et de confusion dans l'ERE
- améliorer la connaissance du comportement des contaminants et des facteurs de stress physique dans l'environnement (p. ex., en affinant les paramètres de transfert dans l'environnement)
- enquêter sur les résultats de la surveillance indiquant un écart potentiel par rapport aux prévisions sur le transport ou les effets figurant dans l'ERE ou le fondement d'autorisation

4.4 Dose reçue par le public

Les rejets radiologiques dans l'environnement sont contrôlés et surveillés par le contrôle et la surveillance des effluents et des émissions et la surveillance de l'environnement. Les résultats de ces activités de surveillance et de contrôle sont utilisés pour déterminer la dose reçue par les membres du public.

Une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) est effectuée en tant que sous-élément de l'ERE pour les substances nucléaires et les substances dangereuses.

Exigences

Le *Règlement sur la radioprotection* définit les limites de dose établies pour les travailleurs et les membres du public et exige que les doses soient surveillées par mesure directe ou par estimation des quantités et concentrations des substances nucléaires que libère une activité autorisée.

Le *Règlement sur la radioprotection* exige que les titulaires de permis mettent en œuvre un programme de radioprotection pour assurer la protection du public. Dans le cadre de la protection de l'environnement, le programme de radioprotection vise à assurer la radioprotection de l'environnement et du public.

Orientation

L'élaboration d'un programme de radioprotection devrait reposer sur une politique, une stratégie et une méthode rigoureuses en matière de radioprotection et sur l'application du principe ALARA, tout en prenant en considération les voies d'exposition et les groupes critiques identifiés dans les limites opérationnelles dérivées (LOD) de la norme CSA N288.1, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires* [3].

Le titulaire de permis devrait concevoir le programme de radioprotection de manière à ce qu'il corresponde aux risques radiologiques liés aux activités autorisées, en se fondant sur une ERE, avec des évaluations de l'exposition aux rayonnements et des doses.

4.5 Protection et surveillance des eaux souterraines

La protection des eaux souterraines est un élément spécialisé des mesures globales de protection de l'environnement. Étant donné que le débit des eaux souterraines et le transport des

contaminants peuvent être plus difficiles à détecter et à délimiter que ceux des eaux de surface, des exigences et une orientation spécifiques sont présentées ici.

La protection des eaux souterraines est un système d'initiatives, de processus et d'activités interdépendants dont l'objectif global est de protéger la qualité et la quantité des eaux souterraines en minimisant les interactions avec l'environnement des activités liées à une installation nucléaire, permettant ainsi une gestion efficace des ressources en eaux souterraines.

Exigences

En ce qui concerne les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, le titulaire de permis doit s'assurer que le besoin et la conception de programmes de protection des eaux souterraines et la surveillance connexe répondent aux exigences de la norme CSA N288.7, *Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [7].

Le demandeur ou le titulaire de permis doit mettre en œuvre un programme de protection des eaux souterraines en adoptant une méthode graduelle, adaptée à sa situation, pour :

- prévenir ou minimiser les rejets de substances nucléaires ou dangereuses dans les eaux souterraines
- prévenir ou minimiser les effets des facteurs de stress physique sur les utilisations finales des eaux souterraines
- confirmer que des mesures adéquates sont en place pour arrêter, contenir, contrôler et surveiller tout rejet et facteur de stress physique susceptibles de survenir en mode d'exploitation normale

Orientation

En ce qui concerne les installations ou activités autres que des installations nucléaires de catégorie I ou des mines et usines de concentration d'uranium pour lesquelles le personnel de la CCSN a identifié la présence d'interactions directes avec l'environnement, le demandeur ou le titulaire de permis devrait mettre en œuvre un programme de protection des eaux souterraines et un programme de surveillance connexe conformément aux exigences de la norme CSA N288.7, *Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [7] en adoptant une méthode graduelle, adaptée à sa situation. **Remarque :** Bien que la norme CSA N288.7 [7] ait été élaborée pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, la méthode et les principes généraux peuvent être appliqués à d'autres installations et activités réglementées par la CCSN.

Les programmes de protection des eaux souterraines sont élaborés en fonction du site et devraient tenir compte des éléments suivants :

- identification des sources de contaminants préoccupants
- enquête sur les rejets en mode d'exploitation normale et caractérisation de la source
- caractérisation du site
- évaluation de l'utilisation finale des eaux souterraines
- évaluation de la vulnérabilité des eaux souterraines
- élaboration d'un programme de surveillance des eaux souterraines
- gestion des risques (le cas échéant)

4.6 Système de gestion de l'environnement

Un système de gestion de l'environnement (SGE) désigne la gestion des politiques, mesures et procédures environnementales d'une organisation d'une manière exhaustive, systématique, planifiée et documentée. Il comprend la structure organisationnelle, les activités de planification et les ressources permettant d'élaborer, de mettre en œuvre et de tenir à jour une politique en matière de protection de l'environnement et d'assurer l'amélioration continue par :

- l'identification et la gestion des risques environnementaux liés à une installation ou à une activité (voir la section 3 et la section 4.1)
- l'identification, la mise en œuvre et le maintien des activités et des technologies de contrôle de la pollution (voir la section 4.2.1)
- la surveillance des rejets (voir la section 4.2.2)
- la surveillance des contaminants et de leurs effets potentiels dans l'environnement (voir la section 4.3)

De plus, le SGE devrait traiter des mesures de préparation en cas d'urgence environnementale.

Le SGE sert d'outil de gestion permettant d'intégrer toutes les mesures de protection de l'environnement du demandeur ou du titulaire de permis dans un processus documenté, géré et vérifiable par :

- l'identification et la gestion des cas de non-conformité et des mesures correctives visant les activités, par le biais d'inspections et de vérifications internes et externes
- le résumé et la déclaration du rendement de ces activités, tant à l'interne (structure de gestion du titulaire de permis) qu'à l'externe (à la Commission et au public)
- la formation du personnel prenant part à ces activités
- la mise à disposition des ressources (telles que du personnel qualifié, des infrastructures organisationnelles, des ressources techniques et financières)
- la définition et la délégation des rôles, des responsabilités et des pouvoirs essentiels pour assurer une gestion efficace de l'environnement

Le SGE peut être mis en œuvre à l'intérieur du système de gestion intégré du titulaire de permis.

Exigences

Pour les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium, le titulaire de permis doit gérer ses mesures de protection de l'environnement dans un SGE qui reflète la nature et la complexité de ses mesures de protection de l'environnement.

Le titulaire de permis doit :

- élaborer, mettre en œuvre et administrer un SGE qui répond aux exigences établies dans la norme CAN/CSA ISO 14001, *Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation* (édition de 2004 ou éditions suivantes) [1, 2]
- s'assurer que la portée du SGE est conforme aux définitions d'« environnement », d'« effets environnementaux » et de « prévention de la pollution » fournies dans le glossaire de ce document d'application de la réglementation

- effectuer des vérifications internes à des intervalles prévus afin que tous les éléments du SGE soient vérifiés au moins tous les cinq ans
- réaliser annuellement un examen de gestion

Orientation

Pour les installations ou activités autres que des installations nucléaires de catégorie I ou des mines et usines de concentration d'uranium pour lesquelles le personnel de la CCSN a identifié la présence d'interactions directes avec l'environnement, le demandeur ou le titulaire de permis devrait gérer ses mesures de protection de l'environnement dans un SGE qui reflète la nature et la complexité de ses mesures de protection de l'environnement.

En plus des renseignements fournis dans ce document d'application de la réglementation, le titulaire de permis devrait consulter les documents suivants :

- CAN/CSA ISO 14001, *Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation* (édition de 2004 ou éditions suivantes) [1, 2]
- CAN/CSA ISO 14004, *Systèmes de management environnemental – Lignes directrices générales concernant les principes, les systèmes et les techniques de mise en œuvre* [11]

Remarque : La CCSN ne considère pas que la certification à la norme CAN/CSA ISO 14001 par un registraire autorisé ou par une tierce partie indépendante suffise en soi à démontrer la conformité aux exigences. La CCSN évalue toutes les activités par rapport aux exigences énoncées dans ce document d'application de la réglementation. Les activités de vérification de la conformité de la CCSN sont axées sur l'efficacité du SGE plutôt que sur le respect de la norme CAN/CSA ISO 14001 (édition de 2004 ou éditions suivantes) [1, 2] par le titulaire de permis.

Lors de la conception d'un SGE, les documents ISO fournissent de l'orientation et de l'information qui peuvent être utiles. Toutefois, le titulaire de permis devrait noter qu'en tant qu'organisme fédéral, la CCSN a adopté certains concepts clés d'autres lois fédérales en matière de protection de l'environnement. S'il y a lieu, la CCSN attend des titulaires de permis qu'ils appliquent les exigences plus rigoureuses de la législation fédérale dans le cadre de leur SGE.

Pour éviter toute interprétation erronée de ces concepts, le titulaire de permis devrait examiner les différences qui suivent entre les concepts clés de la législation fédérale et ceux de la norme CAN/CSA ISO 14001 (édition de 2004 ou éditions suivantes) [1, 2], et les prendre en compte dans le cadre de son SGE :

- les définitions d'environnement, d'effet environnemental (c.-à-d. d'impact) et de prévention de la pollution adoptées par la CCSN dans ce document d'application de la réglementation proviennent de la législation fédérale et ont une portée plus large que les définitions des termes connexes de la norme CAN/CSA ISO 14001 (édition de 2004 ou éditions suivantes) [1, 2]
- dans la LSRN comme dans la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE 1999), le risque est un concept clé de la protection de l'environnement qui n'est pas abordé dans la norme CAN/CSA ISO 14001 [1, 2]
- le titulaire de permis devrait utiliser l'ERE comme une des sources de base pour éclairer les aspects et effets environnementaux importants dans le SGE
- la norme CAN/CSA ISO 14001 [1, 2] fournit seulement des conseils de base quant à l'interprétation des effets environnementaux négatifs

La prévention de la pollution est le principe clé qui est à la base de la gestion des substances dangereuses au Canada. L'article 64 de la LCPE 1999 définit la nature des substances toxiques, en classant explicitement en fonction du risque certaines substances répertoriées. Dans le cas des autres substances potentiellement dangereuses qui ne sont pas assujetties aux lois, l'expression « risque inacceptable » peut être interprétée comme susceptible d'entraîner des effets négatifs importants. Ce concept est presque l'équivalent du concept d'impacts environnementaux importants de la norme CAN/CSA ISO 14001 [1, 2]. Dans le cadre du processus de la CCSN visant l'autorisation des installations nucléaires de catégorie I et des mines et usines de concentration d'uranium, le processus d'EPE mené en vertu de la LSRN ou d'une évaluation d'impact en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* fournit un cadre initial pour la détermination et l'évaluation des aspects équivalents aux aspects environnementaux importants de la norme ISO, dans un contexte approprié. Cette information peut servir de fondement initial pour établir la portée du SGE.

Dans le cas des substances nucléaires, le *Règlement sur la radioprotection* exige que l'exposition et la dose aux personnes soient gérées conformément au principe ALARA (niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre), en tenant compte des facteurs sociaux et économiques. Le document G-129, *Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA) »* [8], fournit des informations supplémentaires.

Le *Règlement sur la radioprotection* définit les risques pour les travailleurs et le public au moyen des limites de dose et exige que les doses soient surveillées par mesure directe ou par estimation des quantités et concentrations des substances nucléaires que libère une activité autorisée.

Le cadre du SGE devrait comprendre l'évaluation des rejets et des effets potentiels, les mesures pour contrôler les rejets de substances nucléaires et dangereuses dans l'environnement, et les mesures prises pour éviter ou atténuer les effets potentiels.

Le cadre devrait correspondre au type d'installation ou d'activité et à la phase d'autorisation, et devrait être proportionnel aux exigences réglementaires générales. En plus des mesures de protection de l'environnement qui ont été détaillées ci-dessus, le SGE devrait tenir compte des mesures de préparation en cas d'urgence environnementale.

4.6.1 Mesures de préparation en cas d'urgence environnementale

Le titulaire de permis devrait également traiter des mesures de préparation et d'intervention en cas d'urgence environnementale en ce qui concerne :

- les mesures proposées pour éviter ou atténuer les effets des rejets accidentels de substances nucléaires et de substances dangereuses dans l'environnement
- les mesures proposées pour assurer la disponibilité et l'accessibilité de l'instrumentation de surveillance de l'environnement lors des urgences
- l'inclusion des plans d'aménagement de l'instrumentation et de l'équipement de surveillance de l'environnement dans les plans d'urgence

Le titulaire de permis devrait tenir compte des exigences concernant la production de rapports sur les situations d'urgence, réelles et potentielles.

Pour obtenir de l'orientation supplémentaire, veuillez consulter le document REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires* [12].

4.6.2 Autres considérations

Le titulaire de permis devrait décrire les éléments du SGE concernant la formation ou les qualifications des travailleurs et les obligations des travailleurs à l'égard de la protection de l'environnement. Le titulaire de permis devrait démontrer la façon dont les programmes de formation permettront aux travailleurs de respecter leurs obligations en matière de protection de l'environnement.

Annexe A : Évaluations environnementales en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*

Remarque : Les projets pour lesquels une évaluation environnementale (EE) a été amorcée et vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) et dirigée par la CCSN se poursuivront selon les modalités actuelles, conformément à la disposition transitoire prévue à l'article 182 de la LEI. La présente annexe se rapporte à ces projets en cours et demeurera donc dans le présent document d'application de la réglementation aux fins de référence jusqu'à leur achèvement.

La CCSN s'assure que les exigences en matière d'évaluation environnementale (EE) précisées dans la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) sont respectées en ce qui concerne les projets désignés (décrits dans la LCEE 2012) qui sont réglementés en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN).

Une EE en vertu de la LCEE 2012 :

- prédit les effets environnementaux d'un projet désigné proposé
- identifie les mesures d'atténuation
- évalue si le projet proposé, compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement
- veille à ce qu'un programme de suivi soit élaboré pour vérifier l'exactitude des prévisions de l'EE menée en vertu de la LCEE 2012 et l'efficacité des mesures d'atténuation éventuelles

Une EE réalisée en vertu de la LCEE 2012 constitue un outil de planification. Elle est réalisée au début du processus d'autorisation (avant qu'un permis ne soit délivré) et examine le cycle de vie entier proposé d'un projet. L'EE en vertu de la LCEE 2012 comprend les renseignements préparés par le demandeur et le personnel de la CCSN ainsi que les commentaires reçus des groupes autochtones et du public. Après avoir examiné l'EE, la Commission détermine si le projet proposé est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, en tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Conformément à l'alinéa 15a) de la LCEE 2012, la CCSN est la seule autorité fédérale responsable de la réalisation des EE visant des projets désignés réglementés en vertu de la LSRN et décrits dans le *Règlement désignant les activités concrètes*, comme suit :

- « 31. La construction, l'exploitation et le déclassement d'une nouvelle mine d'uranium ou d'une nouvelle usine de concentration d'uranium sur un site à l'extérieur des limites autorisées d'une mine d'uranium ou d'une usine de concentration d'uranium existante.
- 32. L'agrandissement d'une mine d'uranium existante ou d'une usine existante de concentration d'uranium qui entraînerait une augmentation de l'aire d'exploitation minière de 50 % ou plus.
- 33. La construction, l'exploitation et le déclassement :
 - a) d'une nouvelle installation de traitement, de retraitement ou de séparation d'isotopes d'uranium, de thorium ou de plutonium, d'une capacité de production de 100 t/an ou plus;
 - b) d'une nouvelle installation de fabrication d'un produit dérivé de l'uranium, du thorium ou du plutonium, d'une capacité de production de 100 t/an ou plus;
 - c) d'une nouvelle installation de traitement ou d'utilisation d'une quantité supérieure à 10^{15} Bq par année civile de substances nucléaires d'une période radioactive supérieure à un an, autres que l'uranium, le thorium ou le plutonium.

34. L'agrandissement :
- d'une installation existante de traitement, de retraitement ou de séparation d'isotopes d'uranium, de thorium ou de plutonium qui entraînerait une augmentation de la capacité de production de 50 % ou plus et une capacité de production totale de 100 t/an ou plus;
 - d'une installation existante de fabrication d'un produit dérivé de l'uranium, du thorium ou du plutonium qui entraînerait une augmentation de la capacité de production de 50 % ou plus et une capacité de production totale de 100 t/an ou plus;
 - d'une installation existante de traitement ou d'utilisation d'une quantité supérieure à 10^{15} Bq par année civile de substances nucléaires d'une période radioactive supérieure à un an, autres que l'uranium, le thorium ou le plutonium, qui entraînerait une augmentation de la capacité de traitement de 50 % ou plus.
35. La construction, l'exploitation et le déclassement d'un nouveau réacteur à fission ou à fusion nucléaires.
36. L'agrandissement d'un réacteur à fission ou à fusion nucléaires existant qui entraînerait une augmentation de la puissance de sortie de 50 % ou plus.
37. La construction et l'exploitation :
- d'une nouvelle installation de stockage de combustibles nucléaires irradiés ou de déchets nucléaires, sur un site à l'extérieur du périmètre autorisé d'une installation nucléaire existante;
 - d'une nouvelle installation de gestion ou d'évacuation à long terme de combustible nucléaire irradié ou de déchets nucléaires.
38. L'agrandissement d'une installation existante de gestion ou d'évacuation à long terme de combustibles nucléaires irradiés ou de déchets nucléaires qui entraînerait une augmentation de 50 % ou plus de l'aire au niveau du sol occupée par l'installation. »

La ministre d'Environnement et Changement climatique Canada peut également désigner une activité physique qui n'est pas visée dans le *Règlement désignant les activités concrètes* si ce projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs ou si le public exprime des inquiétudes à l'égard de tels effets.

Pour les projets désignés :

- La CCSN doit rendre une décision en matière d'EE, conformément à l'article 52 de la LCEE 2012, avant de pouvoir prendre une décision réglementaire en vertu de la LSRN, pour autoriser la réalisation du projet.
- Si la CCSN détermine que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, conformément au paragraphe 52(1) de la LCEE 2012, alors en conformité avec l'article 53 et au moyen du processus d'autorisation, la CCSN établit les mesures d'atténuation et, s'il y a lieu, les activités de suivi que le demandeur devra mettre en œuvre.
- Si la CCSN détermine que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, alors conformément au paragraphe 52(2) de la LCEE 2012, la CCSN renverra au gouverneur en conseil la question de savoir si ces effets sont justifiables dans les circonstances.

Les activités d'autorisation, de conformité et de vérification réalisées par le personnel de la CCSN visent à s'assurer que le demandeur a mis en œuvre les mesures d'atténuation établies dans l'EE. Le cas échéant, les activités d'autorisation, de conformité et de vérification serviront aussi à assurer la mise en œuvre d'un programme de suivi.

Si un demandeur propose de poursuivre une activité après l'achèvement d'une EE en vertu de la LCEE 2012, il doit suivre le processus d'autorisation de la CCSN, y compris la prise de mesures de sûreté et de réglementation pour protéger l'environnement et préserver la santé et la sécurité des personnes.

A.1 Évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 réalisée par la CCSN

Le demandeur choisit si l'EE en vertu de la LCEE 2012 sera réalisée au moyen d'une approche intégrée qui inclut le processus d'autorisation de la CCSN, ou au moyen d'une approche séquentielle.

Une approche intégrée signifie que l'EE est réalisée en même temps que l'examen des renseignements fournis dans la demande de permis du demandeur, ce qui permet au personnel de la CCSN de présenter ses recommandations à l'égard de l'EE et de la demande de permis lors de la même séance de la Commission (p. ex., une réunion, une audience ou une audience abrégée).

Dans le cadre d'une approche séquentielle, l'EE est réalisée en premier lieu et est suivie par l'examen de la demande de permis. Cette approche peut être plus appropriée lorsque, par exemple, un demandeur se sert de l'EE pour évaluer la faisabilité de son projet.

Remarque :

- Une fois l'EE achevée, le demandeur a la responsabilité de soumettre tous les documents de permis afin de respecter les exigences en matière de permis de la CCSN pour entreprendre les activités du projet.
- Si un laps de temps suffisant s'écoule entre la décision en matière d'EE et la soumission de la demande de permis correspondante et fait apparaître des avancées scientifiques ou technologiques, de nouvelles politiques, des changements dans l'environnement ou toute modification au projet qui pourrait avoir une incidence différente sur l'environnement, le personnel de la CCSN peut demander au titulaire de permis de mettre à jour les renseignements de l'EE précédente pour tenir compte de ces considérations supplémentaires.

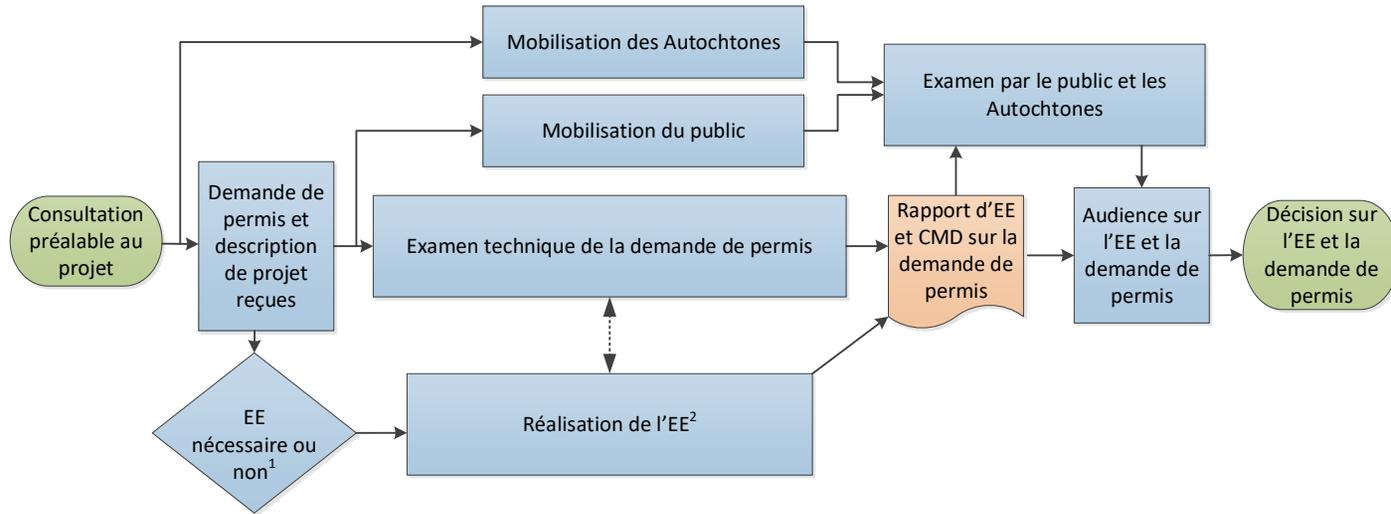
La LCEE 2012 ne fixe pas d'échéanciers précis pour la réalisation des EE par la CCSN. Toutefois (conformément au *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et au *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*), la CCSN s'est engagée à exécuter ce processus selon l'échéancier fédéral de 24 mois établi pour la procédure d'autorisation au moyen d'une approche intégrée. En outre, la norme de service du personnel de la CCSN pour réaliser une EE en vertu de la LCEE 2012 dans le cadre d'une approche séquentielle correspond aussi à un échéancier fédéral de 24 mois. Le respect de cet échéancier, tant pour une approche intégrée que pour une approche séquentielle, est facilité par l'exhaustivité des renseignements reçus des demandeurs et débute au moment où l'avis de lancement est affiché.

Remarque : L'échéancier fédéral de 24 mois s'applique aux activités de la CCSN et non aux périodes de temps requises pour les étapes hors du contrôle de la CCSN, comme le temps dont a besoin le demandeur pour préparer les études techniques ou pour répondre aux demandes de renseignements supplémentaires ou aux circonstances particulières du projet.

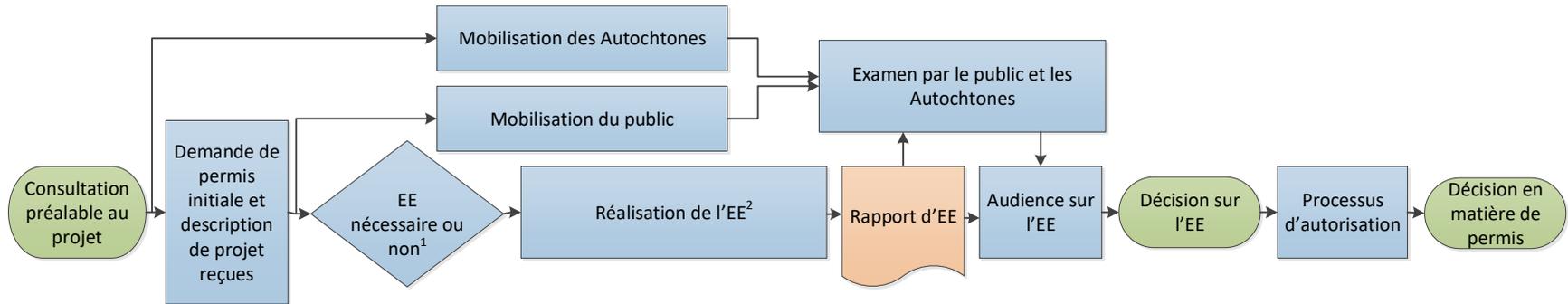
La figure 5 et le tableau A décrivent le processus de la CCSN pour la réalisation d'une EE en vertu de la LCEE 2012.

Figure 5 : Vue d'ensemble du processus d'évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012, au moyen de l'approche intégrée ou de l'approche séquentielle

Processus intégré en matière d'EE et de délivrance de permis



Processus séquentiel en matière d'EE et de délivrance de permis



¹ Si le projet ne figure pas dans le *Règlement désignant les activités concrètes*, alors un examen de l'environnement sera effectué (consulter la section 3).

² La CCSN peut déléguer à une autre instance la réalisation de l'EE, en totalité ou en partie. Dans un tel cas, la Commission conserve la responsabilité de prendre une décision en vertu de la LCEE 2012.

Tableau A : Étapes clés d'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012

Étape	Mesure
Étape 1	Le demandeur consulte la CCSN avant le début du projet.
Étape 2	Approche séquentielle : Le demandeur présente une description du projet et une demande de permis initiale. Approche intégrée : Le demandeur présente une description du projet et une demande de permis.
Étape 3	Le personnel de la CCSN détermine si une EE est requise en vertu de la LCEE 2012.
Étape 4	Le personnel de la CCSN définit les possibilités de participation.
Étape 5	La Commission détermine la portée de l'EE.
Étape 6	Le demandeur réalise les études techniques et soumet une étude d'impact environnemental (EIE).
Étape 7	Le personnel de la CCSN procède à un examen technique de l'EIE.
Étape 8	Le personnel de la CCSN rédige et diffuse le rapport d'EE.
Étape 9	Séance de la Commission (réunion, audience ou audience abrégée) sur le rapport d'EE

Remarque : La CCSN et le demandeur offrent au public et aux groupes autochtones des possibilités de participation tout au long de ce processus.

A.2 Étapes clés d'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012

Le processus de réalisation d'une EE par la CCSN en vertu de la LCEE 2012 comprend les étapes clés qui suivent.

Étape 1 : Le demandeur consulte la CCSN avant le début du projet

Les demandeurs peuvent commencer à déterminer la faisabilité d'un projet avant de présenter une description du projet et (en cas d'approche intégrée) une demande de permis. Ils sont encouragés à communiquer tôt dans le processus avec la CCSN afin de les aider à :

- identifier les projets qui doivent faire l'objet d'une EE conformément aux exigences de la LCEE 2012
- comprendre les exigences réglementaires
- comprendre les processus d'EE et de délivrance de permis de la CCSN (c.-à-d. les différences entre l'approche intégrée et l'approche séquentielle) et les délais prévus
- préciser les renseignements à inclure dans la description du projet
- identifier la participation potentielle d'autres instances
- identifier les groupes autochtones dont les droits ancestraux ou issus de traités pourraient être touchés ou les groupes autochtones ayant un intérêt pour le projet
- déterminer le niveau approprié des activités de mobilisation du public et des Autochtones

Pour faciliter la planification, la CCSN encourage les demandeurs et titulaires de permis à présenter la description des projets le plus tôt possible.

La CCSN peut autoriser certains demandeurs à utiliser une approche graduelle pour les exigences relatives à une description de projet, telle que précisée dans le *Règlement sur les renseignements*

à inclure dans la description d'un projet désigné. Cette possibilité devrait être discutée pendant la phase de consultation préalable au projet.

Aux fins de mobilisation précoce et de planification, la CCSN peut entamer des discussions tôt dans le processus avec d'autres autorités fédérales, provinciales ou territoriales et avec des groupes autochtones dès qu'un demandeur fait part de son intention de demander une autorisation réglementaire pour un projet proposé. Une mobilisation précoce a pour objectif d'assurer un processus d'examen plus efficace et plus rapide de l'EE menée en vertu de la LCEE 2012. Pour de plus amples renseignements, consulter l'étape 4 ci-dessous.

Étape 2 : Le demandeur présente une description du projet et/ou une demande de permis

Pour ce qui est de l'approche séquentielle appliquée à une nouvelle installation proposée (qui exige une nouvelle demande de permis), le demandeur doit présenter **à la fois** les éléments suivants :

- une description de projet qui contient les renseignements décrits dans le *Règlement sur les renseignements à inclure dans la description d'un projet désigné*
- une demande de permis initiale avec l'information requise pour débiter le processus d'EE et un calendrier de présentation des autres documents

En ce qui concerne l'approche séquentielle appliquée à une installation existante avec une proposition de nouvelles activités (qui exige une modification du permis), le demandeur présente uniquement une description du projet.

Pour ce qui est de l'approche intégrée, le demandeur doit soumettre **à la fois** les éléments suivants :

- une description de projet qui contient les renseignements décrits dans le *Règlement sur les renseignements à inclure dans la description d'un projet désigné*
- une demande de permis

Même si la description de projet respecte généralement ce règlement, la CCSN peut, au besoin, demander des renseignements supplémentaires afin de déterminer s'il faut procéder ou non à une EE.

Étape 3 : Le personnel de la CCSN détermine si une évaluation environnementale est requise en vertu de la LCEE 2012

Un projet nucléaire fait l'objet d'une EE en vertu de la LCEE 2012 s'il correspond à la description d'un projet désigné figurant dans le *Règlement désignant les activités concrètes* ou s'il a été désigné comme tel par le ministre d'Environnement et Changement climatique Canada. En utilisant les renseignements fournis dans la description du projet, le personnel de la CCSN détermine s'il s'agit d'un projet désigné et rédige un mémoire sur la nécessité de mener ou non une EE qui documente ses conclusions.

Si une EE en vertu de la LCEE 2012 est requise, la CCSN en informe le demandeur.

Si une EE en vertu de la LCEE 2012 n'est pas requise, le demandeur doit tout de même répondre aux exigences de permis de la CCSN avant qu'un permis puisse être délivré, y compris soumettre de l'information permettant au personnel de la CCSN de réaliser une EE en vertu de la LSRN pour s'assurer que le demandeur ou le titulaire de permis, dans le cadre de son projet, prennent les

mesures nécessaires pour protéger l'environnement et préserver la santé des personnes, comme décrit à la section 3.

Réalisation d'une EE en vertu de la LCEE 2012 :

- En tant que seule autorité fédérale responsable pour les projets nucléaires, la CCSN communique avec les instances provinciales pour déterminer s'il y a d'autres exigences provinciales en matière d'EE. Le cas échéant, la CCSN travaille avec d'autres instances pour déterminer si leurs exigences en matière d'EE peuvent être prises en compte dans un seul processus d'EE afin de réduire le chevauchement des tâches et d'assurer l'efficacité de la réglementation. Les ententes fédérales-provinciales en matière d'EE fournissent des indications sur les rôles et les responsabilités des différentes instances pour l'évaluation de tels projets.
- La CCSN peut également déléguer à une autre instance l'exécution de l'EE du projet, en totalité ou en partie. En pareil cas, la responsabilité de la prise de décisions au titre du paragraphe 52(1) de la LCEE 2012 demeure du ressort de la Commission. La délégation de questions relatives à l'EE d'un projet donné est déterminée au cas par cas, conformément aux exigences de l'article 26 de la LCEE 2012.
- La CCSN communique avec d'autres autorités fédérales afin de déterminer si d'autres décisions réglementaires sont requises pour permettre la réalisation du projet. La CCSN demande également aux autorités fédérales concernées de déterminer si elles peuvent fournir de l'expertise ou de l'information spécialisée pour soutenir la réalisation de l'EE.
- La CCSN s'assure qu'un avis de lancement d'une EE est affiché dans le Registre canadien d'évaluation environnementale (RCEE). Cet avis fournit une brève description du projet, les instances concernées et les coordonnées d'une personne-ressource à la CCSN. La CCSN affiche un avis similaire sur son site Web et fournit l'hyperlien vers l'avis de lancement sur le site du RCEE. La CCSN distribue également l'avis aux personnes inscrites sur sa liste d'abonnés et transmet un avis officiel aux groupes autochtones identifiés.

Étape 4 : Définition des possibilités de participation

Les activités de consultation des Autochtones sont intégrées, dans la mesure du possible, au processus d'évaluation environnementale. Pour plus d'information, consulter le document REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones* [10].

La CCSN s'assure que le public a la possibilité de participer au processus d'EE. L'ampleur et le moment de la participation du public demeurent à la discrétion de la CCSN. Par exemple, une période d'examen public peut être menée sur la description du projet afin de recueillir le point de vue du public, des groupes autochtones et d'autres parties intéressées pour contribuer à la réalisation de l'EE en vertu de la LCEE 2012. D'autres possibilités pourraient comprendre des séances de sensibilisation du public (comme des journées portes ouvertes ou des séances d'information), un examen public des documents (tels que l'étude d'impact environnemental (EIE) ou le rapport d'EE) ou la participation à une audience publique consacrée à l'EE.

Étape 5 : Détermination de la portée de l'EE

En vertu du paragraphe 19(1) de la LCEE 2012, la CCSN est tenue d'examiner certains facteurs dans l'EE en vertu de la LCEE 2012 (voir la sous-section A.3). La Commission détermine la portée de ces facteurs dans le cadre d'une séance de la Commission.

Le personnel de la CCSN informera le demandeur de la portée finale des facteurs déterminés par la Commission, y compris les exigences supplémentaires éventuelles qui doivent être incluses dans la réalisation des études techniques et de l'EIE.

Étape 6 : Le demandeur réalise les études techniques et présente l'EIE

La réalisation des études techniques et la préparation d'une EIE sont généralement déléguées au demandeur. Le document *Lignes directrices génériques pour la préparation d'un énoncé des incidences environnementales réalisé en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [13] informe les demandeurs au sujet des exigences en matière de renseignements pour la préparation d'une EIE visant un projet devant faire l'objet d'une EE en vertu de la LCEE 2012.

Le demandeur présente l'EIE et les études techniques à l'appui à la CCSN aux fins d'un examen technique.

Remarque : Pour satisfaire aux exigences de la LCEE 2012, le demandeur devrait procéder à une caractérisation de l'environnement de référence (voir l'annexe B) et à une caractérisation des effets environnementaux (voir l'annexe C). Les exigences particulières de la LCEE 2012 sont décrites à la sous-section A.3.

Étape 7 : Examen technique de l'EIS

Le personnel de la CCSN et, le cas échéant, les autres autorités fédérales et provinciales effectuent un examen technique approfondi de l'EIE et des études techniques à l'appui. Si certains éléments doivent être clarifiés, confirmés ou améliorés à la suite de l'examen technique, la CCSN peut exiger du demandeur qu'il fournisse des renseignements supplémentaires pour combler ces lacunes.

Lorsque le personnel de la CCSN estime que le demandeur a correctement comblé toutes les lacunes en matière d'information, l'examen technique est considéré comme étant terminé.

Étape 8 : Rapport d'évaluation environnementale

La CCSN doit veiller à ce qu'un rapport d'EE soit préparé. Le rapport d'EE contient les conclusions du personnel de la CCSN concernant les effets environnementaux potentiels, les mesures d'atténuation proposées, si le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, ainsi que les exigences relatives au programme de suivi.

Le personnel de la CCSN rédige l'ébauche du rapport d'EE, qui résume l'information technique du demandeur et prend en compte les résultats de l'examen technique ainsi que les commentaires formulés par d'autres parties.

La CCSN peut demander à d'autres organismes fédéraux d'examiner le rapport d'EE ou de fournir une expertise ou de l'information spécialisée. Les commentaires reçus seront pris en considération lors de l'élaboration du rapport d'EE.

Étape 9 : Séance de la Commission sur le rapport d'évaluation environnementale

Le personnel de la CCSN prépare un document qui résume les conclusions et les recommandations du rapport d'EE et qui décrit les décisions devant être prises en lien avec l'EE.

Ce document et le rapport d'EE sont présentés à la Commission, accompagnés des commentaires reçus du public (avec les réponses du personnel de la CCSN à ces commentaires). La Commission se sert de cette information pour éclairer sa décision.

Pour ce qui est des audiences publiques, un avis d'audience publique de la Commission est affiché sur le site Web de la CCSN au moins 60 jours avant l'audience prévue afin d'informer le public et les groupes autochtones concernant les renseignements de l'audience, y compris des renseignements sur la façon d'intervenir lors de l'audience. La CCSN envoie également une copie de l'avis aux groupes autochtones identifiés. Ce processus permet aux parties intéressées de demander un statut d'intervenant auprès de la Commission pour l'audience publique et d'envoyer leurs commentaires sur le rapport d'EE.

Les audiences publiques se tiennent généralement à l'administration centrale de la CCSN, à Ottawa, mais la Commission peut décider de les organiser dans une collectivité située à proximité du projet proposé.

La nature exacte de l'audience publique dépend du type de processus adopté pour le projet, c'est-à-dire un processus intégré ou séquentiel en matière d'EE et de délivrance de permis. Cette information est précisée dans l'avis de la séance publique de la Commission.

Lorsque d'autres autorités fédérales ont fourni de l'expertise ou de l'information spécialisée lors de la réalisation de l'EE en vertu de la LCEE 2012, la Commission peut demander leur participation à l'audience publique.

Après l'audience publique, la Commission prend une décision, basée sur l'EE, à savoir si le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, en tenant compte des mesures d'atténuation identifiées pendant l'EE. Cette décision doit être rendue avant qu'une décision de permis puisse être envisagée pour permettre la réalisation du projet.

Si la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, conformément au paragraphe 52(1) de la LCEE 2012, alors en conformité avec l'article 53 et au moyen du processus d'autorisation, la Commission établit les mesures d'atténuation et les activités de suivi que le demandeur doit mettre en œuvre.

Si la Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, elle doit, conformément au paragraphe 52(2) de la LCEE 2012, renvoyer au gouverneur en conseil la question de savoir si ces effets sont justifiables dans les circonstances.

La décision de la Commission est affichée sur le site Web de la CCSN et le site du RCEE. Les groupes autochtones et les membres du public qui ont manifesté un intérêt pour un projet particulier peuvent être directement informés de la décision.

A.3 Exigences particulières d'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012

Pour les renseignements communs à l'EIE et à la demande de permis, le demandeur peut fournir cette information dans la demande ou dans l'EIE au moyen de renvois appropriés entre les documents. Le demandeur doit clairement indiquer où sont traitées les exigences de la LSRN et de la LCEE 2012.

L'EE d'un projet désigné doit prendre en compte les éléments suivants, énumérés au paragraphe 19(1) de la LCEE 2012 :

- a) les effets environnementaux du projet désigné, y compris les effets causés par les accidents ou les défaillances pouvant résulter du projet, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement
- b) l'importance de ces effets environnementaux
- c) les commentaires du public reçus conformément à la LCEE 2012
- d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, qui minimiseront les effets négatifs importants sur l'environnement causés par le projet désigné
- e) les exigences du programme de suivi du projet désigné
- f) les raisons d'être du projet désigné
- g) les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets sur l'environnement
- h) les changements susceptibles d'être apportés au projet désigné du fait de l'environnement
- i) les résultats de toute étude pertinente effectuée par un comité constitué au titre des articles 73 ou 74 de la LCEE 2012
- j) toute autre question utile pour l'EE qui doit être prise en compte sur ordre de l'autorité responsable

Conformément au paragraphe 19(2) de la LCEE 2012, la portée des facteurs à prendre en considération aux termes des alinéas 19(1)a), b), d), e), g), h) et j) est déterminée par la Commission, en tant qu'autorité responsable.

L'EIE et les études techniques à l'appui sont réalisées pour répondre aux exigences des alinéas 19(1)a), b), d), e), f), g), h) et, s'il y a lieu, i) et j) de la LCEE 2012, conformément à la portée de ces facteurs déterminée par la CCSN. La réalisation de l'EIE et, au besoin, des études techniques à l'appui, est habituellement déléguée au demandeur, en conformité avec l'article 23 de la LCEE 2012. Ce document d'application de la réglementation précise les exigences et l'orientation à l'appui de la planification du projet et de l'élaboration précoce de l'EIE et des études techniques par le demandeur. Les exigences et l'orientation fournies n'annulent pas l'importance de la consultation préalable au projet ni la possibilité d'avoir des lignes directrices pour l'EE spécifiques au projet.

A.3.1 Raison d'être du projet

L'alinéa 19(1)f) de la LCEE 2012 stipule que l'EIE doit indiquer la raison d'être du projet (définie comme l'objectif visé par la réalisation du projet).

Pour obtenir de l'orientation supplémentaire, veuillez consulter l'*Énoncé de politique opérationnelle – « Raison d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [14].

A.3.2 Solutions de rechange pour la réalisation du projet

L'alinéa 19(1)g) de la LCEE 2012 stipule que l'EIE doit indiquer et décrire les solutions de rechange pour l'exécution du projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique, du point de vue du demandeur. Les solutions de rechange définies par le promoteur comprennent les autres options possibles concernant les emplacements, les méthodes d'aménagement ou de mise

en œuvre, les routes, la conception, les technologies, les mesures d'atténuation, etc. Les solutions de rechange peuvent aussi être liées à la construction, à l'exploitation, à l'agrandissement, au déclassement et à l'abandon d'un ouvrage.

La méthode et le niveau d'effort appliqués à l'étude des solutions de rechange sont établis au cas par cas, en fonction des paramètres suivants :

- les caractéristiques du projet
- les effets environnementaux liés aux solutions de rechange potentielles
- l'état de santé ou le statut des composantes valorisées (CV) qui pourraient être touchées par les effets environnementaux des solutions de rechange
- les mesures d'atténuation envisageables et la mesure dans laquelle elles peuvent contrer les effets environnementaux potentiels
- le degré de préoccupation exprimé par les groupes autochtones ou le public

L'EIE devrait décrire les effets environnementaux de chaque solution de rechange. L'EIE devrait aussi décrire les critères utilisés pour identifier les solutions inacceptables et comment ces critères ont été appliqués, ainsi que les critères utilisés pour examiner les effets environnementaux de chaque solution de rechange restante afin de déterminer la solution privilégiée.

Pour obtenir de l'orientation supplémentaire, veuillez consulter l'*Énoncé de politique opérationnelle – « Raison d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [14].

A.3.3 Effets environnementaux

L'alinéa 19(1)a) de la LCEE 2012 stipule que l'EE doit tenir compte des effets environnementaux du projet désigné.

Les effets environnementaux qui doivent être pris en compte dans une EE réalisée en vertu de la LCEE 2012 constituent également des exigences en vertu de la LSRN. Tel que décrit à la section 4, le demandeur devrait réaliser une ERE en conformité avec la norme CSA 288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* [6].

A.3.4 Défaillances et accidents

L'alinéa 19(1)a) de la LCEE 2012 stipule que l'EE doit évaluer les accidents et les défaillances. Il faudrait classer les défaillances et les accidents en fonction des catégories radiologiques et non radiologiques (classiques).

Le demandeur devrait fournir une évaluation des effets potentiels sur la santé et l'environnement découlant des défaillances et des accidents hypothétiques radiologiques et classiques. L'EIE devrait également inclure des mesures d'atténuation, comme les travaux de surveillance, d'urgence, de nettoyage ou de remise en état du milieu environnant, qui pourraient s'avérer nécessaires pendant ou immédiatement après les scénarios de défaillance ou d'accident hypothétique.

L'EIE devrait décrire les séquences d'accident ou de défaillance hypothétique entraînant un rejet radiologique ou non radiologique qui tiennent compte, selon le cas, des événements internes, des événements externes, des événements anthropiques, y compris leur fréquence et une explication de la façon dont ces événements ont été identifiés, ainsi que toute modélisation effectuée.

Le demandeur peut utiliser une approche limitative ou des renseignements propres à l'installation ou à l'activité (p. ex., la conception, l'exploitation, les rejets prévus dans l'environnement) pour évaluer les accidents et les défaillances radiologiques. S'il utilise une approche limitative, le demandeur devrait fournir une justification détaillée pour la sélection de chaque scénario limitatif.

L'EIE devrait inclure la source, la quantité, le mécanisme, la trajectoire, le débit, la forme et les caractéristiques des contaminants et autres matières (physiques et chimiques) qui risquent d'être rejetés dans le milieu environnant pendant les défaillances et les accidents hypothétiques.

Remarque : Les accidents et les défaillances sont examinés en profondeur en vertu de la LSRN dans le cadre du processus d'autorisation (p. ex., aux termes du REGDOC-2.4.1, *Analyse déterministe de la sûreté* [15], du REGDOC-2.4.2, *Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires* [16] et du REGDOC-1.1.1, *Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs* [17]). Le demandeur devrait prendre en compte ces scénarios au moment de concevoir les mesures de protection de l'environnement (voir la section 4).

S'il y a lieu, le demandeur devrait se servir de l'expérience en exploitation (OPEX) pour identifier les fonctionnements anormaux, les accidents et les déversements passés dans la mesure où ils s'appliquent à l'évaluation actuelle afin de déterminer les scénarios d'accidents et de défaillances à évaluer.

A.3.5 Effets cumulatifs

L'alinéa 19(1)a) de la LCEE 2012 stipule que le demandeur doit évaluer les effets négatifs résiduels sur l'environnement découlant du projet en combinaison avec d'autres activités et/ou projets passés, présents ou prévus dans un avenir raisonnable dans la zone d'étude.

Le demandeur devrait expliquer l'approche et les méthodes utilisées pour déterminer et évaluer les effets cumulatifs. L'approche et les méthodes devraient être conformes au document *Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [18].

A.3.6 Importance des effets résiduels

L'alinéa 19(1)b) de la LCEE 2012 stipule que le demandeur doit évaluer l'importance des effets résiduels qui persistent, en tenant compte des mesures d'atténuation proposées. Ces effets résiduels sont établis dans le cadre de l'ERE ou d'une caractérisation des effets environnementaux.

Dans l'EIE, le demandeur devrait inclure une analyse détaillée de l'importance de chaque effet résiduel. Il devrait clairement expliquer la méthode et les définitions utilisées pour décrire le niveau de l'effet négatif résiduel (p. ex., faible, moyen ou élevé) pour chaque enjeu. Le demandeur devrait aussi décrire tout effet environnemental cumulatif susceptible de découler du projet désigné en combinaison avec d'autres activités physiques qui ont été réalisées ou qui le seront et expliquer comment ces niveaux ont été regroupés afin d'arriver à une conclusion globale sur l'importance des effets négatifs pour chacune des composantes valorisées (CV).

Orientation

Voici quelques éléments précis à évaluer :

- l'ampleur de l'effet
- l'étendue spatiale de l'effet
- la durée et la fréquence de l'effet
- la mesure dans laquelle l'effet peut être inversé ou atténué
- l'importance écologique

La méthode employée pour décrire le degré de l'effet négatif devrait être transparente et reproductible.

L'EIE devrait préciser les critères supplémentaires utilisés pour coter les effets négatifs prédits selon leur importance. L'EIE devrait renfermer suffisamment d'information claire pour permettre à la CCSN et au public de comprendre et d'évaluer le jugement du demandeur quant à l'importance des effets. Le demandeur devrait définir les termes qu'il utilise pour décrire le degré d'importance des effets. Afin d'évaluer l'importance par rapport aux critères, l'EIE devrait, dans la mesure du possible, s'appuyer sur des documents pertinents existants, notamment des documents d'application de la réglementation, des normes environnementales, des lignes directrices ou des objectifs comme les niveaux maximums prescrits d'émissions ou de rejets de substances dangereuses particulières dans l'environnement ou les niveaux maximums acceptables de substances dangereuses dans l'environnement.

A.3.7 Environnement socio-économique

Le demandeur devrait caractériser l'environnement socioéconomique et déterminer toutes les répercussions socio-économiques indirectes.

Par répercussions indirectes, on entend une répercussion environnementale secondaire qui découle d'un changement que peut apporter un projet à l'environnement. Selon l'alinéa 5(2)b) de la LCEE 2012, il s'agit des changements sur les plans sanitaires et socio-économiques, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel ainsi que sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Pour plus d'information, consulter le document *Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [19].

A.3.8 Connaissances des collectivités et connaissances traditionnelles autochtones

Le paragraphe 19(3) de la LCEE 2012 stipule que l'EE doit prendre en compte les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones. Le personnel de la CCSN fournira de l'orientation au demandeur le plus tôt possible dans le processus d'EE concernant la mesure dans laquelle ces connaissances doivent être prises en compte.

Pour plus d'information, consulter :

- *Tenir compte du savoir traditionnel autochtone dans les évaluations environnementales aux termes de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [20]
- le REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones* [10] (pour en savoir plus sur les attentes de la CCSN à l'égard des demandeurs en ce qui concerne la mobilisation des Autochtones)

A.3.9 Évaluation des effets de l'environnement sur le projet

L'alinéa 19(1)h) de la LCEE 2012 stipule que l'EIE doit prendre en considération les effets négatifs que l'environnement pourrait avoir sur le projet. Le demandeur doit aussi tenir compte de tout effet potentiel des changements climatiques sur le projet, y compris déterminer si le projet peut être sensible aux changements climatiques pendant son cycle de vie.

Voici quelques exemples de conditions environnementales néfastes : inondations, conditions météorologiques graves, dangers biophysiques (comme les algues), dangers géotechniques et séismes.

A.3.10 Programme de suivi de l'EE

L'alinéa 19(1)e) de la LCEE 2012 stipule que l'EIE doit inclure un cadre ou un programme préliminaire à partir duquel seront gérées les mesures de suivi de l'EE pendant tout le cycle de vie du projet.

Le demandeur devrait concevoir un programme de suivi dans le but de vérifier l'exactitude des prévisions de l'EE et de déterminer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour atténuer les effets environnementaux négatifs potentiels du projet.

Le demandeur devrait également concevoir le programme de suivi de façon à intégrer l'information préalable au projet qui fournirait les données de référence, les données de conformité (telles que les critères de qualité environnementale établis, les documents d'application de la réglementation, les normes ou les lignes directrices) et les données en temps réel (telles que les données observées recueillies sur le terrain). Dans le cadre du programme de suivi, le demandeur devrait décrire les modes de présentation des rapports de conformité qui seront utilisés, notamment la fréquence, la méthode et la forme des rapports.

Remarque : La CCSN, en collaboration avec d'autres autorités fédérales (le cas échéant), vérifie et surveille toutes les activités de suivi de l'EE au moyen des processus d'autorisation et de conformité de la CCSN. Les activités de surveillance du programme de suivi de l'EE peuvent être intégrées dans les mesures de protection de l'environnement du demandeur.

Annexe B : Caractérisation de l'environnement de référence pour l'évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012

Remarque : Les projets pour lesquels une évaluation environnementale (EE) a été amorcée et vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) et dirigée par la CCSN se poursuivront selon les modalités actuelles, conformément à la disposition transitoire prévue à l'article 182 de la LEI. La présente annexe se rapporte à ces projets en cours et demeurera donc dans le présent document d'application de la réglementation aux fins de référence jusqu'à leur achèvement.

En ce qui concerne un nouveau permis, le demandeur devrait se servir de l'information de cette annexe pour établir la caractérisation de l'environnement de référence. Tout au long du cycle de vie de l'installation ou de l'activité, le titulaire de permis devrait l'utiliser pour revoir et mettre à jour la caractérisation, et également se servir de l'information contenue à l'annexe C pour documenter et prédire les futurs effets environnementaux par comparaison avec cette caractérisation de référence.

Pour de plus amples renseignements, consulter l'annexe D qui présente un exemple de matrice servant à établir les interactions entre l'installation/activité et les composantes de l'environnement.

B.1 Environnement atmosphérique

L'environnement atmosphérique comprend les conditions climatiques du site et des zones d'études locale et régionale. Cette section fournit une description des variations saisonnières dans les conditions météorologiques des zones d'étude afin que leurs effets sur l'installation ou l'activité puissent être évalués.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une description de la qualité de l'air ambiant actuelle dans les zones d'étude, en mettant l'accent sur la caractérisation des analytes radiologiques et non radiologiques.

La description devrait comprendre des données météorologiques comme la température de l'air, l'humidité relative, les précipitations, la vitesse et l'orientation des vents, la pression atmosphérique et le rayonnement solaire. Elle devrait également comprendre les phénomènes météorologiques, notamment les éclairs, les inversions de température et le brouillard. Une attention spéciale devrait être accordée à l'analyse des phénomènes météorologiques extrêmes et rares (p. ex., les tornades). Les incertitudes devraient être décrites et prises en compte au moment d'examiner la fiabilité des renseignements présentés.

La description devrait en outre inclure les niveaux de bruit ambiant relevés le jour et la nuit sur le site et dans les zones d'étude locale, y compris les données relatives aux sources de bruit, à leur portée géographique et à leur variation dans le temps. La description devrait indiquer les niveaux de bruit ambiant pour les autres zones qui pourraient être touchées par l'installation ou l'activité. Voici des exemples :

- la circulation accrue le long des voies de transport en direction et en provenance du site pendant la construction
- les récepteurs des quartiers résidentiels et des lieux vulnérables (p. ex., hôpitaux, écoles, garderies, résidences pour personnes âgées et lieux de culte)

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire l'influence de la topographie régionale ou d'autres éléments susceptibles d'influer sur les conditions météorologiques des zones d'étude.

Les renseignements de référence devraient être suffisants pour permettre l'utilisation d'un modèle de dispersion atmosphérique dans le but d'effectuer une ERE propre au site et d'appuyer une évaluation des effets de l'environnement sur le projet (p. ex., les tornades).

B.2 Environnement des eaux de surface

L'environnement des eaux de surface comprend toutes les caractéristiques des eaux de surface, l'hydrologie et les rejets qui ont une incidence sur les eaux de surface du site ou des zones d'étude locale et régionale. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait inclure la délimitation des bassins de drainage aux échelles appropriées.

Au moment de documenter la qualité de toutes les eaux de surface, le demandeur ou le titulaire de permis devrait démontrer qu'il utilise des protocoles d'échantillonnage et d'analyse appropriés pour toute la gamme des paramètres d'analyse qui pourraient être influencés par l'installation ou l'activité. Cette information devrait être présentée au moyen de tableaux, de cartes et de figures afin de bien comprendre les caractéristiques et les conditions des eaux de surface sur le site et dans les zones d'étude locale et régionale.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire les régimes hydrologiques à l'intérieur du bassin de drainage, y compris les fluctuations saisonnières et la variation d'année en année de toutes les eaux de surface. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait évaluer les caractéristiques relatives à l'écoulement normal, au débordement et à l'assèchement des plans d'eau, ainsi que les interactions entre les systèmes d'eaux de surface et les eaux souterraines. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une description de toutes les sources d'eau pour l'approvisionnement en eau potable dans le secteur, y compris les prises d'eau des installations de traitement de l'eau potable.

Les renseignements de référence devraient être suffisants pour permettre l'utilisation d'un modèle de dispersion aquatique dans le but d'effectuer une ERE propre au site et d'appuyer une évaluation des effets de l'environnement sur l'installation ou l'activité (p. ex., les inondations).

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait documenter la qualité des sédiments de tous les plans d'eau qui seront touchés par l'installation ou l'activité afin de démontrer l'utilisation de protocoles d'échantillonnage et d'analyse appropriés pour toute la gamme des paramètres d'analyse qui pourraient être influencés par l'installation ou l'activité. Cette information devrait fournir une compréhension appropriée des caractéristiques et des conditions des sédiments sur le site et dans les zones d'étude locale et régionale.

Il faudrait fournir une description exhaustive de la conception de l'étude, y compris l'endroit et le moment de prélèvement des échantillons, ainsi que les méthodes de mesure et les résultats.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait inclure une évaluation des limites ou des écarts relatifs à la qualité et à l'étendue des données de référence et des méthodes, et décrire les méthodes qui ont servi à combler ces lacunes.

B.3 Milieu aquatique

Le milieu aquatique comprend les espèces aquatiques et les espèces vivant dans les terres humides du site et des zones d'étude locale et régionale, ainsi que la flore, la faune et leur habitat.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait demander de l'information auprès des autorités concernées, comme Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), Pêches et Océans

Canada (MPO) et les autorités provinciales ou territoriales, sur les espèces aquatiques et les espèces vivant dans les terres humides et leur habitat dans les zones d'étude locale et régionale. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait également entreprendre des études indépendantes pour recueillir l'information nécessaire, au besoin.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait inclure une description de la chaîne alimentaire et de la dynamique du réseau alimentaire à titre de composante de l'habitat des populations de poissons ainsi que des effets potentiels en raison de l'installation ou de l'activité (comme l'impaction et l'entraînement).

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir des cartes détaillées de l'habitat afin de démontrer l'utilisation de l'habitat par les poissons dans les zones d'étude. Ces renseignements devraient comprendre les profils de profondeur, la cartographie du substrat, les profils de température de l'eau, ainsi qu'une description des utilisations potentielles et connues de l'habitat (p. ex., frai, nurserie, alevinage, alimentation et migration) par les poissons, dans les zones d'étude.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait indiquer toutes les espèces biologiques visées par des mesures de conservation (c.-à-d. espèces rares, vulnérables, en péril, menacées ou peu courantes à l'échelon fédéral, provincial ou municipal) et leurs habitats critiques, s'ils ont été identifiés.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une caractérisation de référence des niveaux de radionucléides et de substances dangereuses dans le biote aquatique pour appuyer l'évaluation des risques humains et écologiques.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une description exhaustive de la conception de l'étude, y compris l'endroit et le moment de prélèvement des échantillons, ainsi que les méthodes de mesure et les résultats.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait inclure une évaluation des limites ou des écarts relatifs à la qualité et à l'étendue des données de référence et des méthodes, et décrire les méthodes qui ont servi à combler ces lacunes.

B.4 Milieu géologique et hydrogéologique

Le milieu géologique et hydrogéologique comprend la géologie du substrat rocheux et des morts-terrains dans les zones d'étude locale et régionale.

B.4.1 Géologie

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait caractériser la géomorphologie, la topographie, la géologie du quaternaire et les caractéristiques du sol, la géologie structurale, la pétrologie, la géochimie, la géologie économique et l'hydrogéologie. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait également décrire les propriétés géomécaniques de la région et du site qui seront perturbées.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire les propriétés géotechniques des morts-terrains, y compris la résistance au cisaillement et le potentiel de liquéfaction, afin de pouvoir évaluer la stabilité des pentes et la portance du sous-sol, à la fois dans des conditions statiques et des conditions dynamiques.

La description de la géologie structurale devrait inclure des documents propres au site et aux zones d'étude locale et régionale sur les fractures et les failles. Ces documents devraient comprendre une description des caractéristiques géologiques primaires et de la fabrique de tectonique du site et des zones d'étude locale et régionale.

S'il y a lieu, le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire la géomorphologie côtière et documenter les caractéristiques des falaises au bord du lac ou de l'océan, des rives et des zones près du rivage et au large.

La caractérisation de référence devrait être suffisante pour évaluer les effets de l'environnement sur l'installation ou l'activité (p. ex., les effets sismiques).

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait présenter un modèle géologique qui inclut toute l'information sur les morts-terrains et le substrat rocheux. Lorsqu'il faut faire appel à l'extrapolation pour établir la stratigraphie, le demandeur ou le titulaire de permis devrait discuter explicitement des incertitudes et de la nécessité d'autres enquêtes sur le terrain dans le but de réduire ces incertitudes.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire les dangers géotechniques et géophysiques et tenir compte de l'affaissement, du soulèvement, des séismes (et de la formation de failles actives), ainsi que de la possibilité de mouvements de la surface du sol (y compris les ruptures co-sismiques) et de mouvements du sol attribuables à des tremblements de terre. Il faudrait fournir une évaluation des dangers sismiques. S'il y a lieu, les exposés descriptifs devraient être accompagnés de cartes géologiques, de figures, de coupes transversales, de rapports de forage et de photographies (avec des renseignements sur l'emplacement précis).

B.4.2 Hydrogéologie

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire l'hydrogéologie du site et des zones d'étude locale et régionale. La description devrait établir les caractéristiques des propriétés physiques et géochimiques de tous les éléments hydrogéologiques dans les morts-terrains et le substrat rocheux (de la surface jusqu'à la couche supérieure du socle, qui dépend du site).

Les éléments peuvent être caractérisés comme aquifères ou aquitards, et la description de chaque élément devrait inclure ses caractéristiques géochimiques, la délimitation des perméabilités verticale et latérale, le mécanisme de transport (diffusion versus advection) et les directions de l'écoulement souterrain.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait préciser les aires d'alimentation et de vidange de l'eau souterraine et décrire en détail les interactions de l'eau souterraine avec les eaux de surface.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait présenter un modèle hydrogéologique conceptuel et numérique qui aborde l'hydrostratigraphie et les systèmes d'écoulement souterrain.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une description de la qualité de base des eaux souterraines sur le site et dans la zone d'étude locale. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait également préciser toutes les sources d'approvisionnement en eau souterraine potable à l'échelle locale et régionale, leur utilisation actuelle et leur potentiel d'utilisation future.

B.5 Milieu terrestre

Le milieu terrestre comprend la flore, la faune, leur habitat, les corridors fauniques et le sol.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire les espèces terrestres du site et des zones d'étude locale et régionale, y compris la flore, la faune et leur habitat. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait identifier toutes les espèces biologiques en péril (c.-à-d. en voie de disparition, menacées, suscitant une préoccupation spéciale ou déracinées au niveau fédéral, provincial ou municipal) dont la présence est signalée dans la zone ou lorsque le site se trouve à proximité de l'aire de distribution de l'espèce.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire la présence et l'importance de l'habitat faunique dans les zones d'étude, y compris les habitats critiques pour les espèces inscrites (si des espèces ont été identifiées). Le demandeur ou le titulaire de permis devrait également décrire tout trajet de passage de la faune et tout obstacle physique au mouvement des espèces.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait indiquer toutes les zones protégées et les zones de conservation établies par les instances fédérales, provinciales et municipales (p. ex., aires de nature sauvage, parcs, sites d'importance historique ou écologique, réserves naturelles, refuges fédéraux d'oiseaux migrateurs et aires de gestion de la faune).

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire la qualité du sol (y compris les concentrations de substances dangereuses et radiologiques) pour toutes les zones d'étude ainsi que tout autre paramètre de la qualité du sol potentiellement utile à des fins de modélisation (comme le transport et la biodisponibilité de contaminants potentiellement préoccupants).

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir la caractérisation de référence des niveaux de radionucléides et de substances dangereuses présents dans la végétation et les autres biotes non humains pour appuyer l'évaluation des risques pour les humains et l'environnement. La caractérisation devrait prendre en considération les conditions de référence d'autres composantes applicables de l'environnement (comme l'environnement atmosphérique).

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait entreprendre des études indépendantes pour recueillir l'information nécessaire, au besoin. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire les études sur le terrain en fonction de leur caractère représentatif des populations cibles, dans la mesure du possible. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une description exhaustive de la conception de l'étude, y compris l'endroit et le moment de prélèvement des échantillons, ainsi que les méthodes de mesure et les résultats.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait inclure une évaluation des limites ou des écarts relatifs à la qualité et à l'étendue des données de référence et des méthodes, et décrire les méthodes qui ont servi à combler ces lacunes.

B.6 Radioactivité ambiante

La radioactivité ambiante provient des sources, de leur niveau d'activité et de leur origine, pour tous les milieux applicables de l'environnement, y compris l'air, le sol, les aliments, l'eau, les sédiments aquatiques ainsi que les tissus végétaux et animaux.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire les conditions radiologiques ambiantes sur le site et dans les zones d'étude locale et régionale. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait inclure de l'information sur les conditions qui prévalent, y compris un inventaire des sources, leur niveau d'activité et leur origine (naturelle ou anthropique), pour tous les milieux environnementaux applicables.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir une description exhaustive de la conception de l'étude, y compris l'endroit et le moment de prélèvement des échantillons, ainsi que les méthodes de mesure et les résultats.

La description devrait inclure une évaluation des limites ou des écarts relatifs à la qualité et à l'étendue des données de référence et des méthodes, et décrire les méthodes qui ont servi à combler ces lacunes.

B.7 Santé humaine

Les effets potentiels de l'installation ou de l'activité sur la santé humaine comprennent les sources radiologiques et les contaminants non radiologiques.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire l'état de santé actuel des collectivités qui pourraient être touchées par l'installation ou l'activité, y compris l'information sur la santé de la population des collectivités situées dans les zones d'étude locale et régionale.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir, selon la disponibilité, des renseignements sur la consommation actuelle des aliments cultivés localement et des aliments traditionnels et sur leur qualité (par type d'aliments, quantités et parties consommées [animal entier ou organe particulier]).

B.8 Utilisation des terres et des ressources par les Autochtones

L'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones comprend les terres, les eaux et les ressources qui revêtent une valeur particulière, les activités et les modes de vie traditionnels et ainsi que les habitudes alimentaires traditionnelles.

L'utilisation traditionnelle des terres peut inclure des zones où ont lieu des activités traditionnelles, comme l'établissement de campements saisonniers, le camping, les déplacements sur des routes ancestrales, la cueillette d'aliments traditionnels et de plantes médicinales (chasse, pêche, piégeage, plantation et récolte). L'utilisation traditionnelle des terres comprend également les lieux de cultes importants pour les peuples autochtones.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait indiquer les terres, les eaux et les ressources qui revêtent une valeur sociale, économique, archéologique, culturelle ou spirituelle particulière pour les peuples autochtones, y compris les droits ancestraux ou issus de traités, établis et exercés, qui pourraient être touchés par l'installation ou l'activité.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait décrire l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones sur le site et dans les zones d'étude locale et régionale. Le demandeur ou le titulaire de permis devrait indiquer les activités traditionnelles, y compris les activités à des fins alimentaires, sociales, rituelles ou autres fins culturelles associées à ces terres, eaux et ressources, en portant une attention particulière aux utilisations traditionnelles actuelles.

Le demandeur ou le titulaire de permis devrait fournir des renseignements sur les habitudes alimentaires traditionnelles, la dépendance aux aliments traditionnels et à la récolte à d'autres fins, y compris la cueillette de plantes à des fins médicinales. L'analyse devrait porter sur l'identification des effets nocifs potentiels de l'installation ou de l'activité sur la capacité des futures générations de peuples autochtones à poursuivre leurs activités et leurs modes de vie traditionnels.

Annexe C : Effets environnementaux pour une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012

Remarque : Les projets pour lesquels une évaluation environnementale (EE) a été amorcée et vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) et dirigée par la CCSN se poursuivront selon les modalités actuelles, conformément à la disposition transitoire prévue à l'article 182 de la LEI. La présente annexe se rapporte à ces projets en cours et demeurera donc dans le présent document d'application de la réglementation aux fins de référence jusqu'à leur achèvement.

Le titulaire de permis devrait déjà avoir établi une caractérisation de l'environnement de référence (voir l'annexe B) et devrait se servir de l'information de cette annexe pour documenter les effets environnementaux d'une installation ou d'une activité. Pour de plus amples renseignements, consulter l'annexe D qui présente un exemple de matrice servant à établir les interactions entre l'installation ou l'activité et les composantes de l'environnement.

C.1 Environnement atmosphérique

Le titulaire de permis devrait caractériser les effets de l'installation ou de l'activité sur l'environnement atmosphérique pendant toutes les phases du cycle de vie de l'installation ou de l'activité, y compris pour les scénarios d'accidents et de défaillances hypothétiques.

Le titulaire de permis devrait identifier et caractériser toutes les émissions atmosphériques (radiologiques et non radiologiques) qui seront vraisemblablement générées pendant toutes les phases du cycle de vie de l'installation ou de l'activité, y compris les scénarios d'accidents et de défaillances hypothétiques. Ces renseignements devraient inclure les émissions moyennes et maximales provenant des rejets prévus, de sources ponctuelles et de rejets fugitifs (sources non ponctuelles, y compris les gaz à effet de serre).

Le titulaire de permis devrait procéder à une modélisation qui inclut les caractéristiques de référence sur la qualité de l'air (ou de l'air ambiant) en plus des caractéristiques atmosphériques propres au site, comme l'enfumage des rives, afin d'évaluer les effets potentiels sur la qualité de l'air, le transport de contaminants atmosphériques et toute exposition aux récepteurs humains et récepteurs du biote non humain.

Le titulaire de permis devrait décrire les effets prévus du bruit sur les espèces terrestres et aquatiques, ainsi que sur les résidents et les collectivités à proximité. La description devrait inclure les niveaux de bruit et le bruit tonal de jour et de nuit. Les niveaux de bruit prévus devraient être comparés aux niveaux de référence et aux lignes directrices publiées par des organisations reconnues.

C.2 Eaux de surface

Le titulaire de permis devrait décrire les effets de l'installation ou de l'activité sur les eaux de surface pendant toutes les phases du cycle de vie de l'installation ou de l'activité, y compris pour les scénarios d'accidents et de défaillances.

Le titulaire de permis devrait identifier et caractériser tous les effluents liquides qui pourraient potentiellement être générés pendant toutes les phases de l'installation ou de l'activité. Voici des exemples :

- émissions maximales et moyennes provenant de sources ponctuelles (concentrations ou niveaux d'activité et volumes)
- rejets prévus
- rejets fugitifs
- dépôt de particules en suspension dans l'air
- ruissellement de surface

C.3 Milieu aquatique

Pour toutes les phases du cycle de vie de l'installation ou de l'activité, le titulaire de permis devrait décrire les effets de l'installation ou de l'activité sur la faune et la flore aquatiques et fournir un compte rendu détaillé des effets sur les espèces ayant un statut de conservation et leur habitat. Cette évaluation devrait être basée sur les résultats des études de surveillance sur le terrain ou sur les prévisions obtenues à l'aide d'une évaluation des risques écologiques.

La description devrait préciser clairement comment les effets prévus sur le biote exposé à l'agent stressant se comparent aux conditions de référence du biote non exposé dans une population biologique, en tenant compte des variations naturelles. Les prévisions devraient être suffisamment détaillées pour permettre une vérification de suivi.

Voici des exemples d'effets potentiels :

- les effets sur l'habitat, y compris la végétation aquatique et les zones vulnérables, comme les frayères, les aires d'alevinage, les refuges hivernaux et les aires de migration
- les effets sur les espèces aquatiques, y compris les espèces rares ou sensibles
- les effets du dynamitage sur les poissons et leur habitat dans les systèmes aquatiques locaux
- l'exposition aux contaminants par le biais du transport dans l'environnement et dans la chaîne alimentaire
- les effets attribuables à l'impaction et à l'entraînement sur le biote aquatique
- les effets du remplissage sur la perte de l'habitat du poisson et sur les changements dans la capacité de production
- les effets du panache thermique sur le poisson et son habitat
- les effets sur les milieux humides

En vertu de la LSRN, la CCSN évalue l'exploitation continue des installations et des activités nucléaires pour protéger l'environnement et préserver la santé et la sécurité des personnes.

En vertu du protocole d'entente conclu entre la CCSN et le ministère des Pêches et des Océans (MPO), la CCSN est chargée de mener les examens des demandes de permis pour évaluer les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson et s'assurer que le processus d'évaluation tienne compte de l'esprit et des exigences de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur les espèces en péril* et de leurs cadres politiques et de réglementation connexes.

C.4 Milieu géologique et hydrogéologique

Le milieu géologique et hydrogéologique comprend la géologie du substrat rocheux et des morts-terrains dans les zones d'étude locale et régionale.

C.4.1 Géologie

Le titulaire de permis devrait décrire de manière exhaustive tout changement dans la géologie et la géomorphologie découlant de l'installation ou de l'activité, y compris toute interaction avec le régime des eaux souterraines.

Le titulaire de permis devrait décrire tout changement de l'environnement découlant de l'enlèvement du substrat rocheux et/ou de dépôts meubles. Le titulaire de permis devrait également décrire la perturbation des sols ou des sédiments qui pourraient être empilés, utilisés pour des travaux de construction ou autrement perturbés.

Le titulaire de permis devrait inclure une évaluation des changements apportés qui pourraient avoir une incidence sur les berges et les caractéristiques des berges (p. ex., les changements à la morphologie des rives par la construction, l'érosion ou le transport des sédiments).

C.4.2 Hydrogéologie

Le titulaire de permis devrait décrire et évaluer les effets que l'installation ou l'activité pourrait avoir sur le régime des eaux souterraines, y compris la quantité et la qualité des eaux souterraines ainsi que l'influence éventuelle de ces effets sur les eaux de surface. Le titulaire de permis devrait procéder à une modélisation, au besoin, pour élaborer et mettre à l'essai les effets prévus.

C.5 Milieu terrestre

Le titulaire de permis devrait décrire les effets de l'installation ou de l'activité sur la faune et la flore terrestres et fournir un compte rendu détaillé des effets sur les espèces ayant un statut de conservation et leur habitat. Cette évaluation devrait être basée sur les résultats des études de surveillance sur le terrain ou sur les prévisions obtenues à l'aide d'une évaluation du risque écologique. La description devrait clairement préciser comment les effets prévus sur le biote exposé aux facteurs de stress se comparent aux « conditions de référence » attendues du biote non exposé dans une population biologique, en tenant compte des variations naturelles. Les prévisions des effets devraient être suffisamment détaillées pour permettre une vérification de suivi.

Voici certains effets qui devraient être pris en considération :

- la perte, sur les espèces pertinentes, des habitats terrestres et la qualité de ces habitats
- la perturbation des aires d'alimentation, de nidification ou de reproduction
- les obstacles physiques pour la faune
- les perturbations, les obstructions, les obstacles et les perturbations sensorielles (p. ex., bruit, lumière et vibration) des déplacements quotidiens ou saisonniers de la faune (p. ex., migration, aires de déplacement)
- la mortalité directe et indirecte de la faune
- la réduction de la capacité de reproduction de la faune
- l'exposition aux contaminants par le transport dans l'environnement et dans la chaîne alimentaire
- les effets sur la biodiversité

C.6 Radioactivité ambiante

Le titulaire de permis devrait décrire les effets de l'installation ou de l'activité sur la radioactivité ambiante. Les humains et le biote non humain exposés à la radioactivité ambiante devraient être évalués afin de déterminer toutes les voies d'exposition qui s'appliquent (scénarios d'exposition interne et externe).

Afin d'appuyer l'évaluation de la santé humaine (voir la section 3.2.7), le titulaire de permis devrait fournir de l'information sur les niveaux de rayonnement auxquels pourraient être exposés les membres du public, y compris la prise en considération des consommateurs d'aliments traditionnels pour qui les voies d'exposition peuvent varier en raison de normes culturelles (p. ex., les caractéristiques alimentaires des peuples autochtones).

C.7 Santé humaine

Le titulaire de permis devrait décrire les effets potentiels de l'installation ou de l'activité sur le bien-être physique des groupes autochtones et d'autres personnes résultant des effets biophysiques, y compris les effets de l'installation ou de l'activité sur toutes les composantes de l'environnement (p. ex., l'environnement atmosphérique) ainsi que les effets qui en découlent sur la santé humaine.

Voici des exemples :

- une analyse des effets de l'installation ou de l'activité sur la santé et la sécurité du public, y compris les effets possibles des défaillances ou des accidents (radiologiques et classiques)
- les doses de rayonnement prévues pour les membres du public découlant des activités incluses dans la portée de l'installation ou de l'activité, ainsi que les effets qui en résultent sur la santé
- une description du modèle d'évaluation quantitative du risque réalisée, s'il y a lieu, pour toutes les défaillances et tous les accidents
- une évaluation des effets potentiels sur la santé humaine provenant de tous les contaminants non radiologiques rejetés par l'installation ou l'activité, par toutes les voies potentielles d'exposition
- les effets potentiels des niveaux sonores générés par l'installation ou l'activité sur les récepteurs humains dans les zones d'étude

C.8 Utilisation des terres et des ressources par les Autochtones

Le titulaire de permis devrait indiquer tout changement que l'installation ou l'activité est susceptible de causer dans l'environnement ainsi que tous les effets de ces changements sur les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine naturel et culturel et l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par des groupes autochtones, y compris les effets sur la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette.

Le titulaire de permis devrait présenter l'ensemble des préoccupations soulevées par les peuples autochtones au sujet de l'installation ou de l'activité en lien avec des droits ancestraux ou issus de traités.

Pour plus d'information sur les attentes de la CCSN à l'égard des titulaires de permis en ce qui concerne la mobilisation des Autochtones, veuillez consulter le REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones*. [10]

Annexe D : Exemple de matrice sur les interactions biophysiques

Séquence des effets résiduels de l'installation ou de l'activité sur l'environnement

Phase (le cas échéant)	Activité	Environnement atmosphérique		Eaux de surface				Milieu aquatique				Milieu géologique et hydrogéologique		→
		Qualité de l'air	Niveaux de bruit	Hydrologie et drainage de surface	Niveau de lac	Intégrité des rives ou des bassins	Qualité de l'eau	Qualité des sédiments	Habitat aquatique	Population/répartition des invertébrés et poissons benthiques	Santé du milieu aquatique	Qualité et quantité des eaux souterraines	Débit ou niveau de la nappe phréatique	(Page suivante...)
Préparation de l'emplacement (p. ex., défrichage du site, excavation)														→
														→
Construction (p. ex., couler les fondations, construire l'installation)														→
														→
Exploitation (p. ex., émissions et effluents)														→
														→
Déclassement (p. ex., nettoyage et décontamination)														→
														→

○ = Interactions entre l'installation/activité et l'environnement n'entraînant aucun effet résiduel

● = Interactions entre l'installation/activité et l'environnement ayant le potentiel d'entraîner des effets résiduels sur l'environnement

(page suivante)

Séquence des effets résiduels de l'installation ou de l'activité sur l'environnement (suite)

Phase (le cas échéant)	Activité	Milieu terrestre					Radio-activité ambiante		Santé humaine					Utilisation des terres et des ressources par les Autochtones	
		Qualité et quantité	Communautés végétales,	Habitat faunique	Population et	Santé de la faune	Exposition aux	Produits alimentaires	Doses de rayonnement	Doses de rayonnement	Exposition du public aux	Exposition des travailleurs	Santé et sécurité	Valeur sociale ou économique, archéologique, culturelle	Droits ou titres ancestraux
Préparation de l'emplacement (p. ex., défrichage du site, excavation)															
Construction (p. ex., couler les fondations, construire l'installation)															
Exploitation (p. ex., émissions et effluents)															
Déclassement (p. ex., nettoyage et décontamination)															

○ = Interactions entre l'installation/activité et l'environnement n'entraînant aucun effet résiduel.

● = Interactions entre l'installation/activité et l'environnement ayant le potentiel d'entraîner des effets résiduels sur l'environnement.

Glossaire

Les définitions des termes utilisés dans le présent document figurent dans le [REGDOC-3.6, *Glossaire de la CCSN*](#), qui comprend des termes et des définitions tirés de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), de ses règlements d'application ainsi que des documents d'application de la réglementation et d'autres publications de la CCSN. Le REGDOC-3.6 est fourni à titre de référence et pour information.

Références

La CCSN pourrait inclure des références à des documents sur les pratiques exemplaires et les normes, comme celles publiées par le Groupe CSA. Avec la permission du Groupe CSA, qui en est l'éditeur, toutes les normes de la CSA associées au nucléaire peuvent être consultées gratuitement à partir de la page Web de la CCSN « [Comment obtenir un accès gratuit à l'ensemble des normes de la CSA associées au nucléaire](#) ».

1. Groupe CSA. [CAN/CSA ISO 14001, Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation](#), 2004 (1^{re} édition).
2. Groupe CSA. [CAN/CSA ISO 14001, Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation](#) (éditions suivantes).
3. Groupe CSA. [CSA N288.1, Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires](#).
4. Groupe CSA. [CSA N288.4, Programme de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#).
5. Groupe CSA. [CSA N288.5, Programme de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#).
6. Groupe CSA. [CSA N288.6, Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#).
7. Groupe CSA. [CSA N288.7, Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#).
8. CCSN. Guide d'application de la réglementation [G-129, révision 1, Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre \(ALARA\) »](#), Ottawa, Canada, 2004.
9. CCSN. [REGDOC-3.2.1, L'information et la divulgation publiques](#), Ottawa, Canada, 2018.
10. CCSN. [REGDOC-3.2.2, Mobilisation des Autochtones](#), Ottawa, Canada, 2016.
11. CAN/CSA [ISO 14004:2004, Systèmes de management environnemental – Lignes directrices générales concernant les principes, les systèmes et les techniques de mise en œuvre](#).
12. CCSN. [REGDOC-2.10.1, Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires, version 2](#), Ottawa, Canada, 2016.
13. CCSN. [Lignes directrices génériques pour la préparation d'un énoncé des incidences environnementales réalisé en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#), Ottawa, Canada, 2016.
14. ACEE. [Énoncé de politique opérationnelle – « Raisons d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#), Ottawa, Canada, 2015.
15. CCSN. [REGDOC-2.4.1, Analyse déterministe de la sûreté](#), Ottawa, Canada, 2014.

16. CCSN. [REGDOC-2.4.2, Études probabilistes de sûreté \(EPS\) pour les centrales nucléaires](#), Ottawa, Canada, 2014.
17. CCSN. [REGDOC-1.1.1, Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs](#), Ottawa, Canada, 2018.
18. ACEE. Énoncé de politique opérationnelle – [Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#), Ottawa, Canada, 2015.
19. ACEE. Document d'orientation technique – [Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#), Ottawa, Canada, 2015.
20. ACEE. [Tenir compte du savoir traditionnel autochtone dans les évaluations environnementales aux termes de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#), Ottawa, Canada, 2015.

Renseignements supplémentaires

Les documents suivants fournissent des renseignements supplémentaires qui pourraient être pertinents et faciliter la compréhension des exigences et de l'orientation fournis dans le présent document d'application de la réglementation :

- Gouvernement du Canada. [*Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque*](#). Ottawa, Canada, 2003.

Séries de documents d'application de la réglementation de la CCSN

Les installations et activités du secteur nucléaire du Canada sont réglementées par la CCSN. En plus de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de ses règlements d'application, il pourrait y avoir des exigences en matière de conformité à d'autres outils de réglementation, comme les documents d'application de la réglementation ou les normes.

Les documents d'application de la réglementation préparés par la CCSN sont classés en fonction des catégories et des séries suivantes :

1.0 Installations et activités réglementées

Séries	1.1	Installations dotées de réacteurs
	1.2	Installations de catégorie IB
	1.3	Mines et usines de concentration d'uranium
	1.4	Installations de catégorie II
	1.5	Homologation d'équipement réglementé
	1.6	Substances nucléaires et appareils à rayonnement

2.0 Domaines de sûreté et de réglementation

Séries	2.1	Système de gestion
	2.2	Gestion de la performance humaine
	2.3	Conduite de l'exploitation
	2.4	Analyse de la sûreté
	2.5	Conception matérielle
	2.6	Aptitude fonctionnelle
	2.7	Radioprotection
	2.8	Santé et sécurité classiques
	2.9	Protection de l'environnement
	2.10	Gestion des urgences et protection-incendie
	2.11	Gestion des déchets
	2.12	Sécurité
	2.13	Garanties et non-prolifération
	2.14	Emballage et transport

3.0 Autres domaines de réglementation

Séries	3.1	Exigences relatives à la production de rapports
	3.2	Mobilisation du public et des Autochtones
	3.3	Garanties financières
	3.4	Séances de la Commission
	3.5	Processus et pratiques de la CCSN
	3.6	Glossaire de la CCSN

Remarque : Les séries de documents d'application de la réglementation pourraient être modifiées périodiquement par la CCSN. Chaque série susmentionnée peut comprendre plusieurs documents d'application de la réglementation. Pour obtenir la plus récente [liste de documents d'application de la réglementation](#), veuillez consulter le site Web de la CCSN.