



LIGNES DIRECTRICES SUR L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE
(PORTÉE DU PROJET ET DE L'ÉVALUATION)

AUX INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DÉCHETS
RADIOACTIFS DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE
GENTILLY-2 PROPOSÉ PAR HYDRO-QUÉBEC



LIGNES DIRECTRICES SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
(PORTÉE DU PROJET ET DE L'ÉVALUATION)
AUX INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DÉCHETS RADIOACTIFS DE LA
CENTRALE NUCLÉAIRE DE GENTILLY-2 PROPOSÉ PAR HYDRO-QUÉBEC

Préparé par la
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Le 29 août 2003

TABLE DES MATIÈRES

1.0	OBJET.....	p. A1
2.0	CONTEXTE	p. A1
3.0	APPLICATION DE LA <i>LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</i>	p. A3
4.0	APPLICATION DU <i>RÈGLEMENT SUR L'ÉVALUATION ET L'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT</i> DU QUÉBEC	p. A4
5.0	COLLABORATION FÉDÉRALE-PROVINCIALE AU PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	p. A4
6.0	AUTRES MINISTÈRES FÉDÉRAUX ET PROVINCIAUX AYANT DES COMPÉTENCES SPÉCIALISÉES	p. A4
7.0	DÉLÉGATION DES ÉTUDES TECHNIQUES À HYDRO-QUÉBEC	p. A4
8.0	REGISTRE PUBLIC	p. A5
9.0	PORTÉE DU PROJET	p. A5
10.0	FACTEURS À ÉVALUER	p. A6
11.0	MÉTHODE D'ÉVALUATION	p. A7
11.1	Structure du rapport d'examen préalable.....	p. A7
11.2	Renseignements exigés	p. A7
11.2.1	Description du projet	p. A7
11.2.2	Limites spatiales et temporelles de l'évaluation	p. A9
11.2.3	Description du milieu existant	p. A11
11.2.4	Évaluation et atténuation des effets environnementaux	p. A12
11.2.5	Évaluation des effets cumulatifs	p. A15
11.2.6	Importance des effets résiduels	p. A15
11.2.7	Consultation des parties intéressées.....	p. A15
11.2.8	Programme de suivi	p. A16
12.0	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS POUR LA PRISE DE DÉCISION	p. A17
13.0	PERSONNES-RESSOURCES	p. A17
14.0	GLOSSAIRE	p. A18

1.0 OBJET

Le présent document a pour but d'aider à définir la portée de l'évaluation environnementale (LCÉE) du projet de modifications anticipées aux installations de stockage de déchets radioactifs solides et de combustible irradié du complexe nucléaire de Gentilly. Ces modifications sont également nécessaires à la gestion des composés et déchets radioactifs que pourraient engendrer les activités de réfection prévues à la centrale nucléaire de Gentilly-2.

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE) impose l'évaluation environnementale fédérale et oblige l'autorité responsable, en l'occurrence la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), à déterminer la portée du projet et les facteurs à examiner dans l'évaluation.

Le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) a prévenu le personnel de la CCSN que la construction de nouvelles unités de stockage pour la gestion des déchets radioactifs doit être assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement tel que prévu aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et à l'article 2 m du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* du Gouvernement du Québec. En effet, le MENV a déjà remis une directive du Ministre à Hydro-Québec indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact qu'il doit réaliser pour satisfaire les besoins de ce processus.

Le personnel de la CCSN et du MENV a convenu, dans la mesure du possible, d'utiliser la même étude d'impact afin de réaliser les évaluations exigées par les gouvernements fédéral et provincial.

Les présentes lignes directrices décrivent le déroulement de l'évaluation environnementale fédérale et l'orientent vers les questions et préoccupations pertinentes. Elles aident également le promoteur, Hydro-Québec, à documenter l'étude technique qui lui sera déléguée par le personnel de la CCSN en application du paragraphe 17(1) de la LCÉE. Enfin, elles constituent un moyen d'informer les parties intéressées sur le déroulement du processus.

2.0 CONTEXTE

Hydro-Québec détient un permis (PEID-W4-319-11.00/2003) de la CCSN qui l'autorise à exploiter l'aire de stockage de déchets radioactifs (ASDR) et l'aire de stockage à sec du combustible irradié (ASSCI), situées à l'intérieur de la zone d'exclusion de la centrale nucléaire de Gentilly-2, comme installation nucléaire de catégorie 1B conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN). Hydro-Québec détient aussi un autre permis (PERP 10.00/2006) de la CCSN qui l'autorise à exploiter la centrale nucléaire de Gentilly-2, située dans le secteur de Gentilly de la ville de Bécancour, dans le comté de Nicolet, comme installation nucléaire de catégorie 1A, conformément à la LSRN.

Hydro-Québec a avisé la CCSN qu'elle projette de réaliser des modifications aux installations de stockage de déchets radioactifs et de combustible irradié pour répondre aux besoins d'exploitation jusqu'en 2013 (fin de la vie utile de la centrale) et suite au prolongement de la

durée de vie du réacteur occasionné par les travaux de réfection proposés à la centrale nucléaire de Gentilly-2.

La réfection de la centrale générera un important volume (environ 1300 m³) de déchets radioactifs qui devront être entreposés dans de nouvelles unités de stockage. Selon le scénario de référence identifié par Hydro-Québec dans la Description du projet, l'exploitation de la centrale jusqu'à l'horizon 2035 exigera pour sa part la construction d'une nouvelle aire de stockage de déchets radioactifs et une augmentation de capacité d'entreposage de l'ASSCI. La nouvelle aire de stockage est nécessaire pour recevoir les déchets radioactifs solides produits par le projet de réfection et par le prolongement de l'exploitation de la centrale jusqu'en 2035. Cette nouvelle aire de stockage occupera une superficie d'environ 100m x 100m et sera identifiée par l'acronyme IGDRS (installation de gestion des déchets radioactifs solides). Elle sera construite à proximité de l'ASSCI et sera située à l'intérieur d'aires clôturées et à l'intérieur du périmètre d'exclusion de la centrale.

La capacité d'entreposage de l'ASSCI autorisée par la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) en 1994 devra être modifiée de façon à répondre aux besoins futurs de stockage créés par le prolongement de l'exploitation de la centrale jusqu'à l'horizon 2035.

Initialement,

la construction de 16 modules CANSTOR à l'ASSCI a été autorisée suite à un examen public par une commission d'évaluation environnementale Canada/Québec créée dans le cadre du *Décret sur les lignes directrices visant la mise en œuvre du processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* et de l'article 2 des *Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques* du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) du Québec. Cet examen public se terminait en 1994. Cependant, si le prolongement de la durée de vie de la centrale jusqu'à l'horizon 2035 est approuvé, Hydro-Québec prévoit construire 20 modules CANSTOR à l'intérieur de l'aire initialement autorisée, soit 4 modules CANSTOR de plus que les 16 qui avaient été approuvés suite à cet examen.

Les activités principales du projet de réfection sont le remplacement des tubes de force, des tubes de calandre et des tubes d'alimentation. Parmi ces activités, seules celles qui produisent des déchets à être stockés aux installations de stockage des déchets radioactifs seront considérées dans l'évaluation environnementale. Les travaux de réfection de la centrale, d'une durée de 18 mois, débuteraient en 2008 pour se terminer en 2009. Les travaux de construction de l'IGDRS auront lieu en 2006 et en 2007, de façon à être complétés à temps pour recevoir les déchets radioactifs générés par l'exploitation de la centrale et par le projet de réfection qui débutera en 2008.

Si la CCSN approuve la demande, il faudra modifier l'actuel permis, en vertu du paragraphe 24(2) de la LSRN.

L'évaluation environnementale, à être complétée en conformité avec la LCÉE, constituera une partie de l'information dont la CCSN aura besoin pour étudier la demande de permis de construction présentée par Hydro-Québec en ce qui a trait aux modifications requises aux installations de stockage de déchets radioactifs et de combustible irradié. La demande fera aussi l'objet d'une évaluation approfondie sous le régime de la LSRN et des règlements connexes. Le tout comprend un examen de sécurité approfondi, dans le cadre du processus d'autorisation de la

CCSN, qui permettra au public de faire connaître son opinion à la Commission avant que celle-ci décide d'autoriser ou de refuser le permis relatif à l'exploitation des installations de stockage de déchets radioactifs et de combustible irradié. La demande de permis n'est en outre pas liée aux activités en cours à la centrale nucléaire de Gentilly-2.

3.0 APPLICATION DE LA LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le personnel de la CCSN a déterminé, en application de l'alinéa 5(1)d) de la LCÉE, qu'il doit y avoir une évaluation environnementale avant qu'Hydro-Québec puisse être autorisée à construire et à exploiter de nouvelles aires de stockage prévues pour la gestion des déchets radioactifs provenant des activités courantes, des travaux de réfection et du prolongement de l'exploitation de la centrale de Gentilly-2. En vertu de la LCÉE, la CCSN est l'autorité responsable de l'évaluation.

En raison de la promulgation de la LSRN, il faut modifier les règlements d'application de la LCÉE pour remplacer les renvois à la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* par les renvois voulus aux dispositions de la LSRN. Jusqu'à ce que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (Agence) ait terminé la modification de la LCÉE, l'article 44 de la *Loi d'interprétation* prévoit que les renvois à l'ancienne loi sont des renvois à des dispositions analogues de la LSRN.

L'ancienne disposition autorisant la modification du permis d'exploitation de l'ASDR et de l'ASSCI était l'article 27(1) du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique*, présenté comme un "élément déclencheur" d'une évaluation aux termes du *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* de la LCÉE. En lisant la LSRN dans la même optique, la modification du permis d'exploitation de l'ASDR et de l'ASSCI du complexe nucléaire de Gentilly est un "élément déclencheur" pour la LCÉE en vertu du *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*.

Aucun autre facteur déclencheur aux termes de la LCÉE (le financement, la promotion d'un projet ou l'aliénation d'un intérêt foncier à l'appui du projet) ne concerne la CCSN.

L'amendement au permis d'exploitation des installations de déchets nécessaire pour réaliser le projet de modification des aires de stockage de déchets radioactifs concerne l'autorisation d'activités liées à deux ouvrages à savoir la construction et exploitation de nouvelles aires de stockage de déchets radioactifs et la construction de 4 modules CANSTOR additionnels pour l'ASSCI; il s'agit donc de deux "projets" aux termes de la LCÉE. De plus, bien que la construction de 16 modules CANSTOR à l'ASSCI ait fait l'objet d'une évaluation environnementale en 1993, le besoin de construire 4 modules additionnels portant le total à 20 modules CANSTOR, constitue un projet qui n'est pas identique à l'exploitation qui a fait l'objet d'une évaluation environnementale précédente. Il n'y a donc pas d'exclusion en vertu de l'article 7 de la LCÉE et de l'article 2, Partie I, Annexe I du *Règlement sur la liste d'exclusion*.

En conséquence, l'autorisation par la CCSN des travaux de construction de l'IGDRS et de 4 modules CANSTOR additionnels à l'ASSCI nécessitera une évaluation environnementale.

Le projet n'appartient pas aux catégories prévues dans le *Règlement sur la liste d'étude approfondie* pris en vertu de la LCÉE. À ce jour, le personnel de la CCSN n'est au courant d'aucun effet environnemental ni d'aucune préoccupation publique justifiant l'intervention d'un médiateur ou d'une commission d'examen en application de l'article 25 de la LCÉE. Par conséquent, conformément au paragraphe 18(1) de la LCÉE, la CCSN est donc tenue de veiller à ce que soit effectué un examen préalable et à ce que soit préparé un rapport de cet examen avant de rendre une décision relativement au permis sollicité sous le régime de la LSRN.

4.0 APPLICATION DU RÈGLEMENT SUR L'ÉVALUATION ET L'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

Comme société, dont l'actionnaire unique est le Gouvernement du Québec, Hydro-Québec est assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement tel que prévu aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et à l'article 2 m du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* du Gouvernement du Québec. Conséquemment, Hydro-Québec devra réaliser une étude d'impact en réponse à une directive du ministre de l'Environnement qui lui était transmise en mars 2002.

5.0 COLLABORATION FÉDÉRALE-PROVINCIALE AU PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Comme il n'y a pas d'entente de collaboration en matière d'évaluation environnementale entre les gouvernements du Canada et du Québec, les procédures fédérales et provinciales devront toutes deux être réalisées. Cependant le personnel de la CCSN et du MENV a convenu, dans la mesure du possible, d'utiliser la même étude d'impact afin de réaliser les évaluations exigées par les gouvernements fédéral et provincial.

Tous les efforts seront faits afin de permettre aux deux parties de coordonner l'annonce publique de la décision qu'elles auront prise en application de leur législation respective.

6.0 AUTRES MINISTÈRES FÉDÉRAUX ET PROVINCIAUX AYANT DES COMPÉTENCES SPÉCIALISÉES

La CCSN est la seule autorité responsable de l'examen préalable aux termes de la LCÉE.

Conformément au *Règlement sur la coordination fédérale* pris en vertu de la LCÉE, Environnement Canada (EC), Pêches et Océans Canada (POC), Santé Canada (SC), Ressources naturelles Canada (RNCAN) et le ministère des Affaires indiennes et du Nord du Canada (MAINC) ont été avisés du projet et priés de définir leur rôle à titre d'autorité responsable ou d'autorité fédérale ayant des compétences spécialisées.

EC, POC, SC et RNCAN ont déclaré qu'ils ne sont pas des autorités responsables au sens de la LCÉE, mais qu'ils souhaitent participer à l'évaluation environnementale à titre d'autorités fédérales ayant des compétences spécialisées. Le MAINC estime n'avoir aucun rôle à jouer dans l'évaluation mais demande expressément que les Abénakis de Wôlinak soient consultés pendant son déroulement.

7.0 DÉLÉGATION DES ÉTUDES TECHNIQUES À HYDRO-QUÉBEC

Sous le régime du paragraphe 17(1) de la LCÉE, la CCSN délègue à Hydro-Québec la préparation d'études techniques qui lui serviront à rédiger l'étude d'impact dont le personnel de la CCSN aura

besoin pour préparer son rapport d'examen préalable. De plus, la CCSN délègue à Hydro-Québec le développement et la mise en œuvre d'un programme de consultations publiques.

Une fois l'étude d'impact et les études techniques à l'appui de cette dernière complétées par Hydro-Québec, elles seront remises au personnel de la CCSN qui en fera la distribution aux experts techniques de la CCSN et aux autorités fédérales et provinciales pour examen technique.

Suite à cet examen technique l'étude d'impact sera finalisée par Hydro-Québec et utilisée par le personnel de la CCSN pour la préparation d'une ébauche de rapport d'examen préalable qui sera rendu public pour examen et commentaire.

Le rapport final d'examen préalable sera remis à la Commission canadienne de sûreté nucléaire par le personnel de la CCSN pour considération et décision lors d'une audience publique concernant l'examen de la demande de modification au permis d'Hydro-Québec en ce qui a trait à la construction et l'exploitation de nouvelles aires de stockage de déchets radioactifs au complexe nucléaire de Gentilly.

8.0 REGISTRE PUBLIC

La CCSN a ouvert un registre public pour l'évaluation environnementale, conformément à l'article 55 de la LCÉE. Cette démarche comprend l'inscription de l'évaluation à l'*Index fédéral des évaluations environnementales* (IFEE), accessible sur le site Web de l'Agence (www.ceaa.gc.ca). Le numéro du projet à l'IFEE est le 35287.

La CCSN doit aussi dresser une liste des documents relatifs à l'évaluation environnementale. Les parties intéressées peuvent obtenir un exemplaire de ces documents en communiquant avec la CCSN (voir la section 13.0).

9.0 PORTÉE DU PROJET

Pour déterminer la portée d'un projet aux fins d'une évaluation en vertu de la LCÉE, il faut déterminer quels ouvrages (ex. installations) sont visés et quelles activités particulières seront entreprises pour ces ouvrages. En l'occurrence, il s'agit de toutes les structures situées à l'ASDR,

à l'IGDRS et à l'ASSCI du complexe nucléaire de Gentilly, soit tous les équipements, systèmes et services connexes qui se trouvent dans ces structures ou qui y sont directement associés. À cela s'ajoutent les installations et systèmes servant au maintien de la sécurité du site, à l'exception des renseignements réglementés.

Les activités physiques liées au projet comprennent: la modification, la construction d'ouvrage à l'IGDRS et à l'ASSCI; l'exploitation des ouvrages à l'ASDR, l'ASSCI et l'IGDRS; les activités

de réfection qui vont générer les déchets devant être stockés à l'IGDRS; ainsi que la manutention et le transport de ces déchets. L'évaluation comprendra un plan préliminaire de déclassement de ces aires de stockage des déchets radioactifs.

La gestion à long terme des déchets radioactifs, y compris le combustible nucléaire irradié, fait l'objet d'une politique et de lois fédérales distinctes. Aucune solution et aucun lieu de gestion à long

terme des déchets de combustible nucléaire n'ont été définis ni approuvés à ce jour. La mise en place d'installations nationales pour l'élimination des déchets radioactifs à long terme ne relève pas de l'évaluation environnementale de l'IGDRS et de l'ASSCI du complexe nucléaire de Gentilly, mais plutôt de la Société de gestion des déchets nucléaires.

Le projet à évaluer ne comprend pas non plus le fonctionnement actuel de la centrale nucléaire de Gentilly-2, ni son exploitation prolongée suite aux travaux de réfection proposés. Toutefois, les effets majorés sur l'environnement liés à l'exploitation prolongée de la centrale suite à sa réfection sont un facteur à considérer au cours de l'évaluation environnementale, conformément à l'article 16 de la LCÉE. La portée de ce facteur est d'ailleurs l'objet de la section 11.0 du présent document.

10.0 FACTEURS À ÉVALUER

L'examen préalable prescrit par la LCÉE doit porter sur tous les facteurs énumérés aux alinéas 16(1) (a) à (d) de la LCÉE et, comme le prévoit l'alinéa 16(1)(e), sur tout autre élément que la CCSN juge utile d'inclure.

Les alinéas 16(1) (a) à (d) exigent que l'examen préalable porte sur les éléments suivants :

- les effets environnementaux du projet, y compris ceux qui sont causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;
- l'importance des effets évoqués ci-dessus;
- les observations du public à cet égard, reçues conformément à la LCÉE et aux règlements d'application;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet.

En application de l'alinéa 16(1)(e) de la LCÉE, la CCSN exige que l'évaluation environnementale porte aussi sur les facteurs énumérés ci-dessous :

- le but du projet;

- les effets environnementaux majorés associés à l'exploitation prolongée de la centrale nucléaire de Gentilly-2 suite à sa réfection;
- la nécessité et les modalités d'un programme de suivi.

La consultation des parties intéressées dans le cadre de l'évaluation environnementale pourrait entraîner l'ajout d'éléments supplémentaires ou plus spécifiques.

11.0 MÉTHODE D'ÉVALUATION

11.1 Structure du rapport d'examen préalable

La structure recommandée ici pour le rapport d'examen préalable est en fait un cadre expliquant de quelle manière les facteurs d'évaluation devront être étudiés systématiquement. Il est essentiel de fournir entre autres de l'information sur le projet et l'état courant du milieu. Les résultats seront intégrés au rapport d'examen préalable que doit préparer le personnel de la CCSN.

Les parties de l'évaluation déléguées à Hydro-Québec en vertu du paragraphe 17(1) de la LCÉE doivent faire l'objet d'un rapport d'étude d'impact. Ce rapport sera joint au rapport d'examen préalable et en constituera une pièce justificative.

Titres des sections du rapport d'examen préalable.

- 1) Introduction
- 2) Application de la LCÉE
- 3) Application du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* du Gouvernement du Québec.
- 4) Portée du projet
- 5) Portée de l'évaluation
- 6) Description du projet
- 7) Limites spatiales et temporelles de l'évaluation
- 8) Description de l'état du milieu
- 9) Évaluation et atténuation des effets environnementaux
 - description de la méthode d'évaluation,
 - effets de la construction,
 - effets des activités normales, des défaillances et des accidents et effets de l'environnement sur le projet,
 - effets environnementaux majorés associés à l'exploitation prolongée de la centrale nucléaire de Gentilly-2 suite à sa réfection
- 10) Effets environnementaux cumulatifs
- 11) Ampleur des effets résiduels
- 12) Consultation des parties intéressées
- 13) Programme de suivi
- 14) Conclusions et recommandations pour la prise de décision
- 15) Références

11.2 Renseignements exigés

11.2.1 Description du projet

Le rapport d'examen préalable contiendra un énoncé clair de l'objectif du projet. En l'occurrence, les modifications proposées aux aires de stockage des déchets radioactifs du complexe nucléaire de Gentilly ont pour but de fournir les équipements additionnels nécessaires pour entreposer les déchets radioactifs découlant de l'exploitation de la centrale nucléaire de Gentilly-2. De plus, les nouvelles installations permettront d'entreposer éventuellement les composants et les déchets radioactifs résultant des activités de réfection prévues à la centrale nucléaire de Gentilly-2 et d'un cycle additionnel d'exploitation.

La description du projet doit être suffisamment détaillée pour permettre un examen raisonnable des effets du projet sur l'environnement. Son but premier est de déterminer et de caractériser les éléments et activités associés au projet qui pourraient interagir avec l'environnement, c'est-à-dire provoquer des changements ou perturbations au cours des travaux de construction, de l'exploitation normale des installations et en cas de défaillances ou d'accidents.

La description du projet comprendra les éléments énumérés dans la description de la portée du projet et sera étayée, entre autres, par des cartes et diagrammes appropriés. Elle inclura aussi le calendrier proposé pour les activités de modification, de construction et d'exploitation de l'IGDRS et de l'ASSCI, ainsi que pour les activités de réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2.

Les données suivantes seront fournies sous forme résumée avec, au besoin, un renvoi à des renseignements plus détaillés.

Renseignements généraux, caractéristiques de conception et activités courantes

- Emplacement du projet.
- Disposition et conception de base de l'ASDR et de l'ASSCI.
- Disposition et conception de l'IGDRS.
- Description des activités de construction et d'exploitation envisagées à l'IGDRS et à l'ASSCI.
- Principaux éléments de l'IGDRS et de l'ASSCI liés au rendement environnemental et à la sûreté pendant la construction et l'exploitation subséquente.
- Principaux éléments de l'ASDR, de l'IGDRS et de l'ASSCI et de leurs systèmes de sécurité matérielle (à l'exception des renseignements réglementés) liés à la gestion des défaillances et des accidents susceptibles de se produire au cours des activités de construction et de l'exploitation subséquente.
- Description des activités de réfection qui vont produire des composants et déchets radioactifs qu'il faudra stocker à l'IGDRS et à l'ASSCI.
- Stocks de déchets radioactifs présents à l'ASDR ou qui pourraient être produits au cours des travaux de réfection de la centrale, y compris lieux et méthodes de stockage.
- Sources et caractéristiques de tout risque menaçant les travailleurs ou l'environnement dans le cadre des travaux de réfection de la centrale, des travaux de

- construction et des activités d'exploitation effectués à l'ASDR, à l'IGDRS et à l'ASSCI.
- Description des méthodes de manutention et de transport des déchets qui seront produits lors des travaux de réfection et qu'il faudra stocker à l'IGDRS.
 - Sources, quantités et points de rejet prévus à l'ASDR, à l'IGDRS et à l'ASSCI, pour les émissions et les effluents contenant des déchets radioactifs et des matières dangereuses.
 - Sources et caractéristiques des bruits, odeurs, poussières et autres nuisances potentielles engendrés par la réalisation du projet.
 - Résultats de la surveillance des émissions et des effluents radioactifs antérieurs au projet, dans la mesure où ils peuvent servir à établir des repères préalables à la réalisation du projet et à prévoir la performance environnementale.
 - Description des structures d'organisation et de gestion pertinentes et des compétences exigées du personnel, avec accent sur les programmes de gestion de la sûreté et de l'environnement.

Défaillances et accidents

L'information sur les défaillances et les accidents éventuels est nécessaire à l'étude des effets environnementaux pertinents au cours de l'examen préalable. Cette information comprend :

- l'identification et l'explication de tout accident ou déversement antérieur à l'ASDR et à l'ASSCI, dans la mesure où il existe un lien avec l'évaluation en cours;
- une description des défaillances et des accidents particuliers et importants qui pourraient raisonnablement survenir à nouveau pendant la durée de service de l'ASDR, de l'IGDRS et l'ASSCI, y compris une explication de la façon dont ces événements ont été répertoriés pour les besoins de l'évaluation environnementale en cours;
- une description de la source, de la quantité, du mécanisme de libération, de la teneur, de la forme et des caractéristiques des contaminants et des autres matières (physiques, chimiques et radiologiques) susceptibles de se retrouver dans l'environnement en cas de défaillance ou d'accident;
- une description des mesures d'urgence, de nettoyage ou de correction requises pendant ou immédiatement après les défaillances et les accidents évoqués.

Plan de déclassement

L'évaluation comportera l'élaboration d'un plan de déclassement préliminaire de l'ASDR, de l'IGDRS et de l'ASSCI destiné à documenter comme il convient la stratégie de déclassement et les objectifs à privilégier pour l'état final ainsi qu'un aperçu des principaux risques et des principales mesures de protection envisagées pour le déclassement.

Le plan de gestion à long terme des déchets radioactifs, y compris le combustible irradié, est élaboré en vertu d'une politique et d'une loi fédérale distinctes. Aucune solution et aucun emplacement final n'a été défini ni approuvé jusqu'à maintenant. La mise en place

d'installations nationales pour l'élimination des déchets radioactifs à long terme ne relève pas de la présente évaluation environnementale et ne fait pas partie de l'information relative à la planification du déclassé.

11.2.2 Limites spatiales et temporelles de l'évaluation

L'étude des effets environnementaux dans le cadre de l'examen préalable doit être conceptuellement limitée dans le temps et l'espace. Il s'agit d'établir les *champs d'étude* et le *calendrier d'exécution* ou les limites de l'examen dans l'espace et dans le temps.

L'étude géographique visée par l'examen doit englober les zones de l'environnement qui peuvent être pertinentes pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs ou dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles soient touchées par le projet. Elle comprend toutes les composantes pertinentes de l'environnement, soit les gens, le biote non humain, les terres, l'eau, l'air et tous les autres aspects de l'environnement naturel et humain. Les limites seront déterminées en tenant compte des considérations écologiques, techniques et sociopolitiques.

Pour les besoins de la planification générale, on fixera les limites spatiales ci-dessous. Les limites réelles de l'analyse des effets environnementaux seront déterminées de manière à tenir compte des interactions entre le projet et les composantes valorisées de l'écosystème (CVÉ). (Voir figures 1 et 2)

Effets biophysiques et effets sur la santé

- *Étude du site* : Correspond à la zone d'exclusion autour de la centrale nucléaire de Gentilly-2 et comprend la prise d'eau de refroidissement et les structures de rejet. La santé et la sécurité des travailleurs seront évaluées au sein de la zone d'exclusion.
- *Étude de la zone locale ou régionale* : Les limites propres aux CVÉ seront établies en tenant compte des caractéristiques écologiques de chacune s'il y a risque d'effets environnementaux au-delà de la zone d'exclusion. La santé et la sécurité de la population seront évaluées au sein de cette zone d'étude. (Voir figures 1 et 2)

Effets socio-économiques

- *Étude de la zone locale* : Les effets environnementaux sur les CVÉ socio-économiques et culturelles seront évalués à l'échelle locale. Cette zone correspond au territoire à l'intérieur duquel un inventaire complet des éléments du milieu susceptibles d'être touchés par le projet sera réalisé. Elle s'étale de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent et couvre une superficie d'environ 150 km². Elle englobe, sur la rive sud du fleuve, une partie du territoire de la ville de Bécancour, incluant elle-même le secteur Gentilly. Sur la rive nord, cette zone comprend une infime partie du secteur Sainte-Marthe-du-Cap de la nouvelle ville de Trois-Rivières de même qu'une portion de la municipalité de Champlain. (Voir figure 1)
- *Étude de la zone régionale* : Cette zone correspond au territoire couvert par le programme de surveillance d'Hydro-Québec pour le site du complexe nucléaire de

Gentilly et correspond également au territoire délimité pour évaluer la perception du risque. Elle est traversée en son centre par le fleuve Saint-Laurent et couvre une superficie de 920 km². Sur la rive sud du fleuve, elle est presque entièrement située à l'intérieur des limites de la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour faisant partie de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle englobe le territoire compris entre Saint-Pierre-les-Becquets et le hameau de Port-Saint-François. Sur la rive nord cette zone d'étude comprend le territoire situé entre la municipalité de Batiscan et la limite séparant les secteurs de Pointe-du-Lac et de Trois-Rivières-Ouest de la nouvelle ville de Trois-Rivières. Ce territoire fait partie de la région administrative de la Mauricie. Seule une petite portion située au nord-ouest de cette zone est incluse dans les limites de

- la municipalité de Notre-Dame-du-Mont-Carmel, qui se trouve dans la MRC du Centre-de-la-Mauricie. (Voir figure 2)

Les limites temporelles de l'évaluation doivent préciser la période pendant laquelle les effets propres au projet et les effets cumulatifs doivent être évalués. Ce sont :

- à court terme : construction des structures temporaires et permanentes requises pour les travaux de réfection de la centrale nucléaire, le cas échéant, et des structures de l'IGDRS (de 2006 à 2007);
- à moyen terme : travaux de réfection, si ce projet va de l'avant, y compris le remplacement des tubes de force et exploitation des structures de l'IGDRS destinées à recevoir les tubes retirés (de 2008 à 2009);
- à long terme : exploitation permanente de l'ASDR, de l'IGDRS et l'ASSCI.

Les études et les calendriers demeureront souples pendant l'évaluation pour permettre une vue d'ensemble des effets éventuels sur l'environnement. Par exemple, si les résultats de la modélisation indiquent la dispersion d'un contaminant susceptible de produire des effets environnementaux au-delà des limites définies plus haut, cet effet sera pris en considération.

11.2.3 Description du milieu existant

Il faut décrire l'environnement existant pour déterminer les interactions possibles du projet et du milieu ambiant, et de l'environnement et du projet (ex. risques naturels externes). Il faut aussi prendre en considération le milieu biophysique et le contexte socio-économique (humain et culturel).

On envisagera la possibilité d'une évaluation initiale des interactions éventuelles du projet et de l'environnement pour identifier les éléments environnementaux à décrire.

Les principales composantes environnementales à décrire dans les différentes zones d'étude comprennent, entre autres :

- les conditions météorologiques et climatiques,
- la qualité de l'air,
- le bruit,
- la géographie physique et la topographie,
- la qualité du sol,
- la géologie;
- l'activité sismique,
- l'hydrogéologie,
- la qualité de l'eau souterraine,
- l'hydrologie de surface,
- la qualité (physique et chimique) de l'eau de surface,
- l'écologie du milieu aquatique,
- l'écologie du milieu terrestre (y compris les oiseaux migrateurs et les espèces en péril).

La description des composantes socio-économiques comprend, entre autres :

- la population (incluant les caractéristiques démographiques pertinentes),
- la base économique,
- l'infrastructure et les services communautaires,
- l'usage des ressources renouvelables et non renouvelables;
- l'utilisation présente et future des terres,
- les sites patrimoniaux, culturels ou archéologiques,
- les zones récréatives,
- l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones pour leurs activités traditionnelles.

Les composantes valorisées de l'écosystème (CVÉ) du milieu existant seront répertoriées et utilisées comme paramètres de l'évaluation environnementale. Il s'agit de composantes ou d'attributs reconnus pour leur valeur scientifique, culturelle, économique, sanitaire ou esthétique.

Les CVÉ qui sont proposées dans la méthode d'évaluation environnementale du présent projet seront examinées et entérinées par le personnel de la CCSN dès les premières étapes de l'évaluation environnementales.

Le niveau requis de description de l'environnement existant sera moins détaillé si les interactions potentielles du projet et des divers éléments de l'environnement sont faibles ou improbables dans le temps et l'espace.

On pourra recourir aux données pertinentes déjà recueillies pour décrire l'environnement. Si elles sont lacunaires, il faudra envisager d'approfondir la recherche ou de faire des études sur le terrain pour effectuer l'examen préalable. Tous les travaux d'Hydro-Québec destinés à combler les lacunes recensées seront examinés et entérinés au fur et à mesure par le personnel de la CCSN.

11.2.4 *Évaluation et atténuation des effets environnementaux*

L'examen des effets environnementaux éventuels dans le cadre de l'examen préalable sera systématique et documenté. La méthode d'évaluation sera résumée, et les résultats du processus d'évaluation seront clairement documentés à l'aide de matrices et de tableaux sommaires, au besoin.

11.2.4.1 *Évaluation des effets causés par le projet*

L'évaluation sera faite de manière compatible avec la méthode générale suivante.

- 1) ***Identifier les interactions potentielles des activités liées au projet et de l'environnement existant pendant la construction et l'exploitation normale, lors de défaillances et accidents pertinents et pendant le déclassement.***

Une attention particulière sera portée aux interactions avec les CVÉ répertoriées.

- 2) ***Décrire les changements qui peuvent affecter les composantes de l'environnement et les CVÉ si les interactions possibles se produisent.***

On précisera si chacun des changements environnementaux est direct, indirect, favorable ou négatif.

On pourra limiter l'identification des changements survenus dans les conditions socio-économiques et sanitaires ainsi que dans les différents aspects de la culture, du patrimoine, de l'archéologie et de l'utilisation traditionnelle des ressources et des terres à ceux qui résulteront vraisemblablement des effets environnementaux prévus du projet. La méthode d'évaluation devrait tenir compte de l'opinion publique, y compris des changements perçus attribués au projet.

L'identification et la description des effets environnementaux négatifs éventuels se feront à l'aide de méthodes qualitatives et quantitatives. L'interprétation des résultats de l'analyse sera le fait de l'expertise et du discernement. Les fondements des prévisions et l'interprétation des résultats, ainsi que l'ampleur des incertitudes, seront clairement documentés dans le rapport d'étude.

- 3) ***Identifier et décrire les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, et applicables à chacun des effets ou à une série d'effets négatifs.***

Les stratégies d'atténuation devront servir à atténuer ou à prévenir la cause ou la source d'un effet, ou d'une série d'effets, avant d'aborder la façon de compenser ou d'inverser un effet déjà présent.

S'il n'est pas certain que les effets peuvent être empêchés ou que les mesures d'atténuation préventives seront efficaces, on décrira d'autres mesures sous forme d'interventions ou de plans d'urgence.

Toute analyse de rentabilité utilisée pour déterminer l'applicabilité des mesures d'atténuation sera décrite ou fera l'objet d'un renvoi.

4) *Décrire l'importance des effets environnementaux qui pourraient résulter du projet, compte tenu des effets des mesures d'atténuation proposées.*

Les critères servant à juger et à décrire l'importance des effets demeurant après l'application des mesures d'atténuation devraient inclure, en partie ou en totalité: l'ampleur, la durée, la fréquence, le moment, la probabilité, le contexte écologique et social, l'étendue géographique et le degré de réversibilité. Les critères d'évaluation particuliers qui sont proposés dans la méthode d'évaluation environnementale seront examinés et entérinés par le personnel de la CCSN dès les premières étapes de l'évaluation environnementale.

Les normes et directives réglementaires et industrielles existantes pourront servir de points de repère pour juger de l'importance des effets. On fera appel, de même, à l'expertise professionnelle et au discernement. Toutes les lois fédérales et provinciales pertinentes devront être respectées.

L'analyse doit être documentée de manière à permettre des conclusions immédiates sur l'importance des effets environnementaux. Le rapport d'examen préalable préparé par la CCSN devra présenter une conclusion documentée qui tient compte des mesures d'atténuation et qui indique si le projet risque de nuire considérablement à l'environnement.

11.2.4.2 Évaluation des effets de l'environnement sur le projet

L'évaluation doit aussi tenir compte des effets négatifs possibles de l'environnement sur le projet, par exemple des conditions météorologiques extrêmes ou des secousses sismiques graves, ainsi que de tout effet possible d'un changement climatique sur le projet, y compris la vulnérabilité éventuelle du projet aux changements de conditions climatiques pendant sa durée. Si ces derniers sont jugés probables, il faudra proposer des mesures particulières pour contrer les risques qui menaceraient alors l'installation.

À l'instar de l'évaluation antérieure des effets du projet, cette partie de l'évaluation sera menée par étapes: identification des interactions importantes éventuelles des risques naturels et du projet et de leurs effets, puis évaluation des effets, des mesures d'atténuation additionnelles disponibles et de l'importance d'autres effets négatifs éventuels sur l'environnement.

11.2.4.3 Évaluation des effets environnementaux majorés liés à l'exploitation prolongée de la centrale nucléaire de Gentilly-2 suite à sa réfection

L'évaluation tiendra compte des effets environnementaux majorés pouvant résulter de l'exploitation prolongée de la centrale nucléaire de Gentilly-2 suite à sa réfection.

Les effets environnementaux majorés sont les effets des activités habituelles de la centrale nucléaire après les travaux de réfection envisagés. Ils comprennent les effets environnementaux pouvant résulter des activités normales, comme des rejets dans l'air et dans l'eau, les effets sur l'approvisionnement en eau douce, la prise d'eau de refroidissement et la gestion traditionnelle

des déchets solides, ainsi que l'incidence du projet sur le milieu socio-économique et culturel. Autant que faire se peut, les effets environnementaux majorés seront analysés à partir des conditions d'exploitation actuelles.

Cette partie de l'évaluation sera menée par étapes, comme la précédente, et s'appuiera sur la description des conditions environnementales actuelles liées à l'exploitation actuelle de la centrale.

De plus, l'analyse comprendra tous les résultats antérieurs de la surveillance des effluents et de l'environnement ayant une incidence sur les prévisions des effets majorés suite à la réfection, si ce projet va de l'avant. Le calendrier d'évaluation sera compatible avec le but du projet de réfection, soit le prolongement de la durée de vie de la centrale jusqu'à l'horizon 2035.

La documentation, les études et les évaluations existantes sur l'environnement qui ont été rassemblées pour d'autres projets pourront servir dans la mesure où elles sont conformes au paragraphe 24(1) de la LCÉE. Le cas échéant, elles seront assorties de renseignements additionnels pour leur mise à jour, en ce qui concerne notamment tout changement important de l'environnement, toute modification des circonstances entourant l'exploitation du site ou tout autre renseignement pertinent lié aux incidences passées ou présentes des installations sur l'environnement.

11.2.5 Évaluation des effets cumulatifs

Les effets du projet devront être examinés de concert avec ceux d'autres projets et activités qui ont été ou seront exécutés, et dont les effets pourraient chevaucher ceux du projet (en ce qui concerne le lieu et le temps). C'est ce que l'on appelle les *effets cumulatifs sur l'environnement*.

Le rapport d'examen préalable comprendra à cette fin l'identification des activités et projets particuliers liés aux effets cumulatifs. En règle générale, l'examen des effets cumulatifs tiendra compte de l'effet combiné du projet et des activités industrielles avoisinantes ou régionales.

En ce qui concerne les projets antérieurs et actuels, l'examen des effets cumulatifs portera sur la mesure dans laquelle ces effets – y compris ceux qui sont directement liés aux installations de Gentilly – ont contribué aux conditions documentées dans la description du milieu existant.

L'examen des effets cumulatifs sur l'environnement peut être moins détaillé que l'examen des interactions directes du projet et de l'environnement.

Si l'étude indique la possibilité d'effets négatifs cumulatifs importants, il faudra peut-être prendre des mesures d'atténuation additionnelles.

11.2.6 Importance des effets résiduels

Les étapes précédentes de l'examen préalable auront tenu compte de l'importance des effets du projet sur l'environnement, des risques naturels, des défaillances et des accidents, et d'autres activités ou projets susceptibles de provoquer des effets cumulatifs. Il en sera de même de

l'importance des effets cumulatifs de l'exploitation continue de la centrale nucléaire de Gentilly-2 au terme de sa réfection éventuelle.

L'examen préalable tiendra compte de tous ces effets pour dégager une conclusion finale, à savoir si le projet, compte tenu des mesures d'atténuation, risque de produire des effets négatifs importants sur l'environnement. La CCSN documentera cette conclusion dans le rapport d'examen préalable.

11.2.7 Consultation des parties intéressées

Les parties concernées, y compris la population locale, seront avisées et consultées. On recourra à divers moyens pour informer et faire participer les individus, les groupes d'intérêt, les administrations locales et autres. Hydro-Québec devra organiser les consultations publiques appropriées.

Son programme de consultation sera soumis à l'examen et à l'autorisation du personnel de la CCSN dès les premières étapes de l'évaluation environnementale.

L'objectif du programme de consultation est d'informer et de consulter les parties intéressées et de répondre à leurs inquiétudes. Le plan doit démontrer que toutes les parties intéressées sont incluses et que les consultations proprement dites représentent un moyen efficace de solliciter et d'obtenir les commentaires du public sur les questions relatives à l'évaluation environnementale. Les consultations s'adresseront à des publics divers, notamment :

- le gouvernement fédéral,
- le gouvernement provincial,
- l'administration locale,
- les Premières nations et les collectivités autochtones,
- le personnel d'Hydro-Québec,
- le grand public,
- les résidents du voisinage,
- les entreprises locales,
- les organisations non gouvernementales et les groupes d'intérêt.

Le rapport d'examen préalable résumera les observations reçues pendant ce processus. Il indiquera comment elles ont été intégrées à l'évaluation ou, le cas échéant, comment les traiter dans tout processus ultérieur réglementaire de délivrance de permis et de conformité.

La CCSN établira aussi un programme de consultation publique dans le cadre de l'examen et du processus décisionnel liés au rapport d'examen préalable. La population aura l'occasion de prendre connaissance du rapport, de présenter ses observations au personnel de la CCSN et d'intervenir auprès de la Commission au sujet du rapport final au cours de l'audience publique portant sur l'examen de la demande de modification du permis d'exploitation de l'installation de déchets radioactifs.

11.2.8 Programme de suivi

Un programme préliminaire de suivi et de mise en oeuvre sera inclus dans le rapport d'examen préalable.

Le programme vise à déterminer si les effets environnementaux, y compris les effets cumulatifs, sont bien ceux que prévoit le rapport, si les mesures d'atténuation sont efficaces et si de nouvelles stratégies d'atténuation sont nécessaires. Le programme sera conçu selon la portée du projet et répondra aux préoccupations consignées dans l'évaluation environnementale.

Le programme de délivrance de permis et de conformité de la CCSN associé au permis d'exploitation de l'installation de déchets radioactifs servira à la conception et à la mise en oeuvre finales du programme de suivi et de déclaration des résultats. Il sera fondé sur les principes réglementaires qui régissent la conformité, la gestion adaptative, les rapports et les analyses.

12.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS POUR LA PRISE DE DÉCISION

Le rapport d'examen préalable présentera les conclusions du personnel de la CCSN, à savoir si le projet risque d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des mesures d'atténuation appropriées.

Des recommandations seront présentées à la Commission sur les décisions à prendre en ce qui a trait à l'évaluation environnementale et aux préoccupations du public, conformément à l'article 20 de la LCÉE. La Commission rendra sa décision sur le rapport d'examen préalable. Si la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement compte tenu des mesures d'atténuation, elle pourra procéder à l'audience et à la prise de décision concernant la demande de modification du permis d'Hydro-Québec visant l'exploitation de l'installation de déchets radioactifs.

13.0 PERSONNES-RESSOURCES

Pour obtenir plus de renseignements ou offrir des commentaires sur l'évaluation environnementale du projet de modification des installations de stockage de déchets radioactifs à la centrale nucléaire de Gentilly-2, veuillez communiquer avec les personnes suivantes.

<p>M. Francois Leduc Chargé de projet Division de déchets et des géosciences Commission canadienne de sûreté nucléaire 280, rue Slater C.P. 1046 Ottawa (Ontario) K1P 5S9 Téléphone : 1 800 668-5284 Télécopieur : (613) 995-5086 Courriel : ceaainfo@cnsccsn.gc.ca</p>	<p>M. Guy Riverin Spécialiste en évaluation environnementale Division des installations de traitement et du soutien technique Commission canadienne de sûreté nucléaire 280, rue Slater C.P. 1046 Ottawa (Ontario) K1P 5S9 Téléphone : 1 800 668-5284 Télécopieur : (613) 995-5086 Courriel : ceaainfo@cnsccsn.gc.ca</p>
---	--

14.0 GLOSSAIRE

On entend par « **effets environnementaux** » d'un projet :

« Tant les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement, que ce soit au Canada ou à l'étranger; sont comprises parmi les changements à l'environnement les répercussions de ceux-ci soit en matière sanitaire et socio-économique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale. »

NOTA : Définition tirée de la LCÉE.

ASDR : Aire de stockage où sont actuellement entreposé les déchets radioactifs solides d'exploitation de la centrale de Gentilly-2. Cette aire ne devrait pas être agrandie dans le cadre du présent projet.

ASSCI : Aire de stockage où est actuellement entreposé du combustible irradié de la centrale de Gentilly-2. Cette aire devra être agrandie pour recevoir le combustible irradié généré par la poursuite de l'exploitation jusqu'à l'horizon 2035. Au total, 15 nouveaux modules CANSTOR, dont 4 de plus que ce qui avait été autorisé en 1994, devront être construits.

IGDRS : Installation de gestion des déchets radioactifs solides à aménager pour recevoir.

- Les unités de stockage destinées aux déchets radioactifs solides générés par l'exploitation de la centrale ;
- Les unités nécessaires au stockage des déchets radioactifs découlant du retubage du réacteur et des autres travaux de réfection de la centrale.