

[A propos](#)[Contact](#)[Membres](#)[Boutique](#)[Faire un don](#)

Taille du texte:

Imprimez:

[Jardian révèle encore plus de surveillance d'Internet](#)[La guerre des drones en pleine croissance](#)[Pale](#)

La une

[Main basse sur Anticosti, Québec :
L'étrange nouveau partenaire de Pétrolia](#)[Israël et Palestine négocient sans illusion :
Rien de nouveau sous le soleil](#)[VIDÉO: José del Prado – L'ONU envisage
l'utilisation de compagnies privées de
mercenaires](#)[Probabilité d'un accident nucléaire grave
au Canada : 100 fois plus élevée que
socialement acceptable](#)[Allemagne : Die Linke défend les services
secrets](#)[Monsanto achète les services de
Blackwater, la plus grande armée
mercenaire du monde](#)[Verdict contre Bradley Manning : la
criminalisation de la révélation de crimes](#)[Tous les articles](#)

ACTUALITÉS

LES PLUS PARTAGÉS

RÉGIONS

THÈMES

ANALYSES

Infolettre Mondialisation.ca:

Votre adresse email

GO

[Déclaration pour la marche contre
Monsanto](#)[France : "Marche pour la Vie" pour l'arrêt
immédiat du nucléaire du 15 au 26 avril
2013](#)[Nouvelle "Marche antinucléaire pour la
Vie" du 15 au 26 avril 2013](#)[Faire un don maintenant](#)[Recherche](#)[Liste des pays](#)[Auteurs](#)[Suivre Mondialisation.ca](#)[Nos livres \(anglais\)](#)[Towards a World War III Scenario](#)

Probabilité d'un accident nucléaire grave au Canada : 100 fois plus élevée que socialement acceptable

AVIS AUX MÉDIAS

Par [Michel Duguay](#)
Mondialisation.ca, 02 août 2013Région : Canada
Thème: Environnement
Analyses: Nucléaire (guerre et énergie)

Québec, le 1^{er} août 2013 - Dans une lettre ouverte au ministre des ressources naturelles du Canada, Joe Oliver, une coalition de plusieurs groupes environnementaux soulève des questions quant à la probabilité qu'un accident nucléaire grave avec fusion du cœur pourrait avoir lieu au Canada. Fondant son analyse sur des sources du gouvernement fédéral, la coalition estime que la probabilité d'endommagement du cœur est environ 100 fois plus élevée que le niveau d'acceptabilité sociale, tel qu'il prévaut pour les voyages par avion.

La *Commission canadienne de sûreté nucléaire* (CCSN) exige pour un réacteur nucléaire donné que la probabilité de subir un accident nucléaire avec fusion du cœur soit 0,01% par année ou moins. Pour les 10 réacteurs nucléaires dans la région de Toronto un calcul simple est que cette probabilité sur une période de cinq ans est 10 fois 5 fois 0,01%, soit 0,5%. La probabilité qu'un seul lancer de trois dés, un jeu de casino, donne trois six, est 0,46%.

La firme *Ontario Power Generation* (OPG) veut prolonger la durée d'exploitation de quatre réacteurs à la centrale nucléaire de Pickering. Deux autres réacteurs à Pickering, plus les quatre de Darlington, font un total de 10 réacteurs près de Toronto. Alors que les réacteurs CANDU ont été conçus pour une durée de vie de 210 000 heures, soit environ 30 ans, OPG propose d'opérer quatre réacteurs de Pickering jusqu'à 247 000 heures, soit cinq ans au-delà de la valeur de conception originale.

Le 29 Janvier 2013, le président d'Hydro-Québec, M. Thierry Vandal, a témoigné en «*Commission parlementaire*» au Parlement du Québec sur la fermeture en décembre 2012 du réacteur nucléaire CANDU de Gentilly-2 à Bécancour, près de Trois-Rivières, après 198 000 heures équivalentes à pleine puissance. Thierry Vandal, qui détient un diplôme d'ingénieur, a affirmé que lui et son personnel n'auraient jamais permis que le réacteur Gentilly-2 fonctionne au-delà de 210 000 heures. Vandal a dit :

Vandal : «*Je n'opérerais pas plus Gentilly-2 au-delà de 210 000 heures que je monterais dans un avion qui n'a pas ses permis puis qui ne respecte pas les normes. Alors, il ne serait pas question de placer qui que ce soit dans une situation, nos travailleurs, la population, l'entreprise, la société, dans une situation de risque dans le domaine nucléaire. Donc, cette échéance de 210 000 heures, c'est une échéance dure.*»

La mention du transport aérien par Thierry Vandal pointe vers les statistiques tenues par le *National Transportation Safety Board* (NTSB) américain lesquelles donnent une probabilité d'environ une chance sur cinq millions qu'une personne à bord d'un vol d'un avion de ligne subira un écrasement et mourra. Une personne qui prend cinq vols par année est donc confrontée à une chance sur un million par an de mourir dans un accident d'avion. Par comparaison, la probabilité d'un accident nucléaire grave avec fusion du cœur dans la grande région de Toronto pourrait être aussi élevée que 0,1% par an, soit une chance sur mille par an, ce qui est mille fois plus élevée que la probabilité d'accident mortel pour une personne prenant cinq vols par année.

Au cours de l'audience publique de la CCSN à Pickering dans la dernière semaine de mai, le Dr Greg Rzentkowski, Directeur général à la CCSN, s'est opposé au simple calcul ci-dessus. Il a fait valoir que la «*cible*» de la CCSN pour la probabilité d'accident grave est 0,001% par an, que les améliorations de sécurité post-Fukushima vont réduire le risque nucléaire par un autre facteur de 10, et qu'encre un autre facteur de 10 proviendra des mesures d'atténuation des conséquences d'accident imposées par la CCSN à la suite des leçons tirées de Fukushima. Selon le Dr Rzentkowski, la probabilité calculée d'un accident nucléaire grave est ainsi réduite par un facteur de 1000, ce qui la mettrait au niveau de l'acceptabilité sociale.

 Toward a World War III	by Michel Chossudovsky Boutique en ligne	Buy Now!
 America's "War on Terrorism"	by Michel Chossudovsky	Buy Now!
 Globalization of Poverty and the New World Order	by Michel Chossudovsky	Buy Now!
 Seeds of Destruction: Hidden Agenda of Genetic Manipulation	by F. William Engdahl	Buy Now!
 The Global Economic Crisis: The	by M. Chossudovsky and A. G. Marshall	Buy Now!

Une lettre de 11 000 mots destinée au Ministre Joe Oliver donne la réplique au Dr Greg Rzentkowski appuyée sur des données fédérales, la lettre argumente en faveur du principe de précaution pour les questions nucléaires, en particulier suivant les suggestions publiées dans un article d'octobre 2009 par l'ingénieur nucléaire et ancien employé de la CCSN, John Waddington. Plusieurs analystes d'accidents majeurs dans les domaines de haute technologie, tel que la professeure Diane Vaughan, de l'Université de Columbia, ont constaté que la plus grande partie de la cause des accidents majeurs réside dans l'erreur humaine à tous les niveaux, y inclus le gouvernement. La Professeure Vaughan a étudié en détail l'explosion de la navette spatiale Challenger le 28 Janvier 1986. Elle a inventé l'expression «*déviante normalisée*» pour décrire le niveau permissif de l'acceptabilité du risque lorsque des institutions comme la NASA découvrent des problèmes techniques qu'ils ne peuvent pas résoudre à court terme. La NASA a donné l'ordre de lancer le Challenger malgré des défauts qui étaient connus et qui se sont avérés fatals lors de son 25^{ième} vol le 28 Janvier 1986.

Dans le réacteur nucléaire canadien, un des graves problèmes est la dégradation des matériaux qui s'accumule dans les six kilomètres de tubes à haute pression. Cette dégradation est due à plusieurs mécanismes de corrosion qui ont été bien documentés par les ingénieurs et les scientifiques de la CCSN. Les défauts sont connus. Est-ce que la proposition d'OPG de prolonger l'opération de quatre réacteurs de Pickering au-delà du nombre d'heures prévu lors de la conception originale est comme jouer aux dés?

Pour la centrale nucléaire de Point Lepreau sur la berge de la baie de Fundy au Nouveau-Brunswick, un des facteurs de 10 disparaît du simple calcul, mais cela est plus que compensé par une nouvelle valeur obtenue en 2013 pour le risque sismique. Une nouvelle étude spécifique au site, parrainée en 2012 par la CCSN et *Énergie Nouveau-Brunswick Nucléaire* (ENBN), a constaté que le risque sismique est beaucoup plus grand que cru auparavant et au-delà des normes de la CCSN. La fermeture de la centrale nucléaire de Point Lepreau serait en conformité avec la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* de 1997, et serait conforme aux engagements internationaux du Canada.

Michel Duguay



Source de la carte : http://www.canadiangeographic.ca/atlas/Images/fuelingCanada_nuclearPower_FR.jpg

N.B. La lettre adressée au ministre Joe Oliver est disponible sur demande. Un résumé de la lettre est joint à ce communiqué.

La lettre ouverte à l'honorable Joe Oliver, ministre des Ressources naturelles, présente le cas que la probabilité d'un accident nucléaire grave au Canada est au moins 100 fois plus élevé que le niveau d'acceptabilité sociale et que, pour améliorer la situation, des changements importants doivent être réalisés dans la culture de sûreté à la *Commission canadienne de sûreté nucléaire* (CCSN).

La lettre comprend cinq sections, dont la dernière présente six questions importantes à la CCSN et au gouvernement fédéral.

-1. En Octobre 2009, l'ingénieur nucléaire **John Waddington**, un ancien employé de la firme de la Couronne *Énergie atomique du Canada Limitée* (EACL) et plus tard de la CCSN, a publié un document important sur la sûreté nucléaire dans lequel il écrivait ce qui suit:

"Le document présente un argumentaire suivant lequel il existe d'importantes lacunes dans le cadre réglementaire actuel qui, s'il n'est pas corrigé, empêchera probablement la réalisation des nouveaux objectifs de sécurité qui ont été fixés pour les réacteurs de troisième génération

et au-delà, ce qui est une réduction d'un facteur de dix dans les fréquences attendues de l'endommagement du cœur et des accidents graves".

John Waddington fait le point important que la cause des accidents majeurs dans de nombreux domaines différents impliquent principalement l'erreur humaine à tous les niveaux, y compris les organismes gouvernementaux de réglementation.

-2. Les caractéristiques communes des accidents majeurs dans différents domaines.

L'accident ferroviaire tragique à Lac-Mégantic, le 6 Juillet 2013, a fait ressortir des lacunes dans la culture de sécurité de l'entreprise et dans l'organisme de réglementation fédéral Transports Canada. Les articles dans les médias ont souligné des travaux scientifiques sur les causes profondes des accidents majeurs dans de nombreux domaines différents. Les travaux de la **professeure de sociologie Diane Vaughan** à l'Université Columbia ont été mentionnés. Après avoir étudié pendant neuf ans, les causes profondes de l'explosion de la navette spatiale Challenger en Janvier 1986, la professeure Diane Vaughan a découvert et a nommé le phénomène social de la « **déviante normalisée** » dans les grandes entreprises de haute technologie. Un exemple de ce phénomène est le fait de changer arbitrairement le niveau d'acceptabilité des risques en cas de problèmes nouvellement découverts qui n'ont pas de solution immédiate. Le Challenger a été lancé même si un problème technique bien connu n'avait pas été résolu.

À la suite de la tragédie de Lac-Mégantic, au Québec, **l'Union des municipalités du Québec** (UMQ) fait pression sur le gouvernement fédéral afin d'améliorer considérablement la réglementation de la sécurité ferroviaire.

-3. Déviante normalisée, l'échec institutionnel, dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Un autre sociologue bien connu, le Professeur émérite Charles Perrow, qui a siégé à la commission de l'accident nucléaire de Three Mile Island, a étudié les causes profondes des accidents majeurs dans plusieurs domaines, y compris l'énergie nucléaire. Lui, Diane Vaughan et d'autres sont venus à la conclusion que « **l'échec institutionnel** » est un contributeur dominant aux accidents majeurs dans de nombreux domaines différents. Dans son article d'Octobre 2009 John Waddington a souligné que l'échec institutionnel n'est pas suffisamment pris en compte dans le calcul de la probabilité d'accidents nucléaires graves. La lettre pose la question: **est-ce que la CCSN est exemptée de l'échec institutionnel?**

-4. Dr Greg Rzentkowski et une réduction de cent fois de la probabilité d'accident

La lettre invoque une jurisprudence de la Cour de l'Ontario où les défendeurs ont utilisé avec succès la probabilité de mourir dans un accident d'avion en tant que mesure du risque que la population générale est prête à accepter. Il s'agit d'une chance sur cinq millions par vol, donc une chance sur un million pour quelqu'un qui s'embarque sur cinq vols par an.

La CCSN met en vigueur l'obligation que la probabilité d'un accident nucléaire grave avec dommage au cœur d'un réacteur donné soit 0,01% par an ou moins, un niveau de 0,001% étant fixé comme objectif, mais sans être obligatoire. Un calcul prudent prendra 0,01% par an et par réacteur, soit une chance sur 10 000 d'un accident avec dommage au cœur. C'est 100 fois plus que la chance d'un sur un million par an quand on prend l'avion cinq fois par an.

Pour la grande région de Toronto avec dix réacteurs en exploitation un simple calcul pour une période de cinq ans est de 10 fois 5 fois 0,01%, soit 0,5% pour qu'un grave accident avec du dommage au coeur ait lieu. La probabilité qu'un seul lancer de trois dés affiche trois six est de 0,46%.

Dr Greg Rzentkowski de la CCSN a fait référence à ce type de calcul et à John Waddington, le 30 mai lors de l'audience de la CCSN pour la prolongation de la vie Pickering. Invoquant de nouvelles améliorations post-Fukushima, le Dr Rzentkowski a apporté des changements aux données de départ du simple calcul ce qui permet de réduire le valeur de la probabilité par un facteur de 100 et peut-être de 1000. Dr Rzentkowski a affirmé qu'un seul lancer de neuf dés est une meilleure illustration de la probabilité d'un accident nucléaire grave. La lettre réfute l'approche du Dr Rzentkowski.

-5. Questions concernant les signaux d'alarme dans l'establishment canadien de l'énergie nucléaire

Tous les savants qui ont étudié attentivement les causes profondes des accidents majeurs, ont observé que les accidents sont souvent en cours de préparation sur une longue période de temps. Les signaux d'alarme apparaissent bien à l'avance d'un accident, mais quand la culture de la sécurité fait défaut, ces avertissements sont ignorés. Décrivant le contexte en détail la lettre demande six questions, qui sont:

Question 1: Est-ce que le fait que la CCSN n'a jamais informé le public sur les problèmes de conception avec Gentilly-1, en dépit d'être invité à le faire par le professeur Duguay, reflète la transparence dans la réglementation nucléaire au Canada?

Question 2: En 1997, sept réacteurs nucléaires ont été fermés en Ontario. Est ce que la CCSN a expliqué au public et aux élus quelles sont les questions de sécurité qui étaient impliquées, et

a-t-elle respecté de manière objective et scientifique l'article 9 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* de 1997?

Question 3: Le 7 Avril 2008, la CCSN a rejeté le rapport de sécurité d'OPG et a souligné de nombreux problèmes avec la technologie CANDU; la CCSN a-t-elle informé le public sur le résultat?

Question 4: En Juin 2011 pourquoi la CCSN a donné l'autorisation à Hydro-Québec de la réfection de Gentilly-2 et de l'exploiter jusqu'en Juin 2016 **sans avoir en main le Rapport d'analyse de sécurité** d'Hydro-Québec qui est **normalement une exigence réglementaire**?

Une question de plus qui est reliée: Au paragraphe 8 de l'édition de Juillet 2011 du document de décision de la CCSN, pourquoi la CCSN **a-t-elle invité fortement Hydro-Québec à démarrer les activités de remise en état de Gentilly-2 dès que possible**? À cette époque, les leçons n'avaient pas encore été pleinement tirées de Fujushima, et encore moins mises en application dans les plans de réfection.

Question 5: Dans le contexte de problèmes de corrosion dans les six kilomètres de tubes à haute pression dans les réacteurs CANDU, la CCSN a-t-elle informé le public qu'un aussi grand nombre de tubes constitue une faiblesse de conception?

Question 6: elle est intitulée dans la lettre « **Un lancer de neuf dés versus un lancer d'un dé** » et elle se termine par: quelle est la **probabilité qu'un tube de pression avec un risque élevé de rupture** ne sera pas détectée lors des inspections durant un arrêt du réacteur ? **Quelle fraction des six kilomètres de tubes à haute pression n'est jamais inspectée?**

Conclusion : La lettre se termine par une brève conclusion. Un extrait est le suivant :

Cette situation bien documentée met une ville importante comme Toronto sous une menace nucléaire. Le réacteur de Point Lepreau impose aussi une menace sur les cinq provinces de l'Atlantique et l'État du Maine, une menace nucléaire bien documentée dont la gravité est bien au-delà du niveau d'acceptabilité sociale.

Étant donné que l'erreur humaine peut se produire partout dans l'établissement nucléaire, y compris la CCSN, **le gouvernement fédéral devrait intervenir et exercer son mandat de protéger le public dans toute la mesure de sa puissance.**

Dr Michel Duguay, Ph.D. en physique nucléaire, Professeur titulaire, Université Laval, Québec

Courriel : michel.duguay@gel.ulaval.ca

Articles Par :

Michel Duguay

Sur le même sujet:

Des groupes d'intérêt public partout au Canada exigent une enquête sur l'avenir du nucléaire

Montréal, le 31 mars 2011 — L'accident de Three Mile Island a démontré sans équivoque que le nucléaire est essentiellement dangereux. Avec Tchernobyl, le monde a été témoin de la redoutable puissance de la fusion complète du cœur d'un réacteur...



Accident nucléaire au Japon : nouveau risque d'explosion (Vidéo)

OAS_AD('x21'); var PWpreroll; if ('x21'=='x32') { PWpreroll += '##TF1/infos/science/environnement/2011-03/papier/L9@x37?si=POS_OAS=x21'; } else { PWpreroll = 'TF1/infos/science/environnement/2011-03/papier/L9@x37?si=POS_OAS=x21'; } // _RM_EMPTY_ Japon : une explosion nucléaire qui inquiète Vidéo jt_tf1_weekend sélectionnée dans Actualité on error resume next Sub WATPlayerInstance_FSCCommand(ByVal command, ByVal args) call WATPlayerInstance_DoFSCCommand(command,...



Nucléaire – Le Canada envoie discrètement de l'uranium aux États-Unis

Agrandir Les réserves canadiennes contiennent des centaines de kilos d'uranium hautement enrichi, une quantité suffisante pour fabriquer plusieurs ogives nucléaires de la puissance de la bombe qui a explosé à Hiroshima. Photo: Fred Chartrand, PC De l'uranium pouvant servir à...

Omerta : Accident d'un convoi nucléaire militaire vers la base aérienne d'Istres...

L'accident a été tenu secret pendant plus de 15 mois. Et c'est en France que cela se passe et non dans une dictature affichée. Au détour d'une banale comparution devant le tribunal correctionnel de Marseille d'un chauffeur caporal-chef de 28...

Avis de non-responsabilité : Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que le ou les auteurs. Le Centre de recherche sur la mondialisation se dégage de toute responsabilité concernant le contenu de cet article et ne sera pas tenu responsable pour des erreurs ou informations incorrectes ou inexacts.

Le Centre de recherche sur la mondialisation (CRM) accorde la permission de reproduire le version intégrale ou des extraits d'articles du site Mondialisation.ca sur des sites de médias alternatifs. La source de l'article, l'adresse url ainsi qu'un hyperlien vers l'article original du CRM doivent être indiqués. Une note de droit d'auteur (copyright) doit également être indiquée.

Pour publier des articles de Mondialisation.ca en format papier ou autre, y compris les sites Internet commerciaux, contactez: media@globalresearch.ca

Mondialisation.ca contient du matériel protégé par le droit d'auteur, dont le détenteur n'a pas toujours autorisé l'utilisation. Nous mettons ce matériel à la disposition de nos lecteurs en vertu du principe "d'utilisation équitable", dans le but d'améliorer la compréhension des enjeux politiques, économiques et sociaux. Tout le matériel mis en ligne sur ce site est à but non lucratif. Il est mis à la disposition de tous ceux qui s'y intéressent dans le but de faire de la recherche ainsi qu'à des fins éducatives. Si vous désirez utiliser du matériel protégé par le droit d'auteur pour des raisons autres que "l'utilisation équitable", vous devez demander la permission au détenteur du droit d'auteur.

For media inquiries: media@globalresearch.ca

Copyright © Michel Duguay, Mondialisation.ca, 2013

English Français
Español Italiano
Deutsch Portuguais
srpski العربية

Actualités

Liste des pays

Auteurs

Les plus partagés

Liens

Contactez-nous

Thèmes

Crimes contre l'humanité
Loi et Justice
Histoire, société et culture
11 sept. Guerre au terrorisme
Désinformation médiatique

Politique et religion
Science et médecine
Nations Unies
Droits des femmes

Régions

États-Unis
Canada
Moyen-Orient et Afrique du Nord
Amérique latine & Caraïbe
Europe
Afrique subsaharienne
Russie et CEI
Asie
Océanie

[Vie privée](#)

Copyright © 2005-2013 Mondialisation.ca