

## COMMISSION CANADIENNE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

### **Michael Binder**

Président et premier dirigeant Réunion avec le conseil d'administration de SNC-Lavalin 1<sup>er</sup> août 2018



## **NOTRE MANDAT**



Réglementer l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité et de protéger l'environnement

Respecter les **obligations internationales** du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire

Informer objectivement le public sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire



## **UNE PRÉSENCE PARTOUT AU CANADA**



#### Exercice 2018-2019

Ressources humaines: 915 ETP Ressources financières:

151 millions de dollars

~70 % en recouvrement des coûts ~30 % en crédits gouvernementaux

Titulaires de permis : 1 700

**Permis: 2 500** 

### Administration centrale (AC) à Ottawa

4 bureaux de site aux centrales nucléaires

1 bureau de site à Chalk River

4 bureaux régionaux



## **UNE COMMISSION INDÉPENDANTE**



Tribunal administratif quasi judiciaire

Agent de la Couronne (obligation de consulter)

Rend compte au Parlement par l'entremise du ministre des Ressources naturelles

Les commissaires sont indépendants et nommés à temps partiel.

Les audiences de la Commission sont publiques et diffusées sur le Web.

Les décisions peuvent uniquement être révisées par la Cour fédérale.

### PROCESSUS DÉCISIONNEL SCIENTIFIQUE ET TRANSPARENT



## LA NOUVELLE PRÉSIDENTE DE LA CCSN



M. Michael Binder
Président et premier dirigeant
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Janvier 2008 au 8 août 2018



M<sup>me</sup> Rumina Velshi

Présidente et première dirigeante

Commission canadienne de sûreté nucléaire

22 août 2018 au 22 août 2023

### TRANSITION VERS UN NOUVEAU LEADERSHIP



## UNE COMMISSION INDÉPENDANTE



M<sup>me</sup> RUMINA VELSHI

Présidente et première dirigeante de la CCSN à compter du 22 août 2018 Mandat de cinq ans



D<sup>r</sup> SANDOR DEMETER

Reconduit le 12 mars 2018 Mandat de cinq ans



M. MARCEL LACROIX

Nommé le 12 mars 2018 Mandat de quatre ans



M<sup>me</sup> KATHY PENNEY

Nommée le 12 mars 2018 Mandat de quatre ans



M. TIMOTHY BERUBE

Nommé le 12 mars 2018 Mandat de quatre ans



## LA CCSN RÉGLEMENTE TOUTES LES INSTALLATIONS ET LES ACTIVITÉS NUCLÉAIRES AU CANADA...



Mines et usines de concentration d'uranium



Fabrication et traitement du combustible d'uranium



Centrales nucléaires



Traitement des substances nucléaires



Applications industrielles et médicales



Activités de recherche et d'enseignement nucléaires



Transport de substances nucléaires



Sécurité nucléaire et garanties



Contrôles de l'importation et de l'exportation



Installations de gestion des déchets

### ...DU BERCEAU AU TOMBEAU



## **EXPLOITATION MINIÈRE**



### ÉTABLISSEMENTS MINIERS D'URANIUM EN ACTIVITÉ (SASKATCHEWAN)

Mine de Cigar Lake (Cameco)

Mine et usine de concentration de McClean Lake (Orano) Permis renouvelé jusqu'au 30 juin 2027

Usine de concentration de Key Lake (Cameco)
Suspension pour une période indéterminée
à compter de juillet 2018

Mine de McArthur River (Cameco)
Suspension pour une période indéterminée
à compter de juillet 2018

Mine et usine de concentration de Rabbit Lake (Cameco) Suspension annoncée – avril 2016

LE PRIX MONDIAL NE SOUTIENT PAS LA PRODUCTION – FAIBLE DEMANDE ET OFFRE EXCÉDENTAIRE



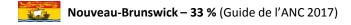
## PROFIL ÉNERGÉTIQUE NUCLÉAIRE CANADIEN



### Part de l'énergie nucléaire dans la production globale d'électricité

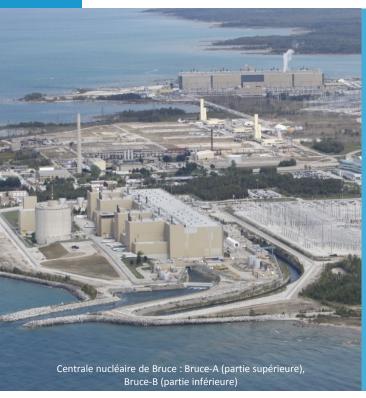


Ontario – 63 % (IESO 2017)



En activité selon la vie utile





### CENTRALE NUCLÉAIRE DE BRUCE (ONTARIO)

Le permis vient à expiration le 31 mai 2020. La lettre d'intention pour la réfection a été déposée le 30 juin 2017.

Travaux de remplacement des composants majeurs (RCM) : 13 milliards de dollars

Fin des travaux de RCM: 2033

Audience publique de la Commission (partie 2) tenue du 28 au 31 mai 2018

Décision de la Commission en attente





# CENTRALE NUCLÉAIRE DE DARLINGTON (ONTARIO)

Le permis vient à échéance le 30 novembre 2025.

Le projet de remise à neuf a débuté en octobre 2016 et devrait être achevé d'ici 2026.

Coût des travaux de réfection : 12,8 milliards de dollars





## CENTRALE NUCLÉAIRE DE PICKERING (ONTARIO)

Le permis vient à expiration le 31 août 2018

Demande de renouvellement de permis pour une période de 10 ans au cours de laquelle la centrale de Pickering fera l'objet d'un arrêt permanent. Audience publique de la Commission (partie 2) tenue du 25 au 29 juin 2018

Décision de la Commission en attente





## CENTRALE NUCLÉAIRE DE POINT LEPREAU (NOUVEAU-BRUNSWICK)

Le permis vient à expiration le 30 juin 2022

Remise à neuf terminée – remise en service en novembre 2012

Coût de la réfection : 2,4 milliards de dollars



## LABORATOIRES NUCLÉAIRES CANADIENS



## LABORATOIRES DE CHALK RIVER (ONTARIO)

Le permis vient à expiration le 31 mars 2028

La Commission a tenu une audience sur le renouvellement du permis d'exploitation des Laboratoires de Chalk River en janvier 2018

Le modèle d'OGEE a été l'un des principaux sujets discutés lors des audiences publiques



### LABORATOIRES NUCLÉAIRES CANADIENS



### REPORT DU PROCESSUS D'EE

Traduction des documents Consultation des Autochtones Caractérisation des déchets

## TROIS ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES EN COURS AUX FINS DU DÉCLASSEMENT

Projet d'installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) (Chalk River)

Projet de fermeture du réacteur nucléaire de démonstration (NPD) (Rolphton)

Déclassement du réacteur Whiteshell-1 (Pinawa)

Pétitions : 6 au total (3 environnementales, 2 pétitions en ligne et 1 lettre à M. Amano de l'AIEA)

### RETIENT ÉNORMÉMENT L'ATTENTION



## DATES CLÉS DES MISES À JOUR ET DE LA **SENSIBILISATION DU PUBLIC**

Description du projet soumise par les LNC 1er avril 2016 **IGDPS** 

Deux périodes de commentaires de 60 jours tenues sur l'ébauche de l'EIE (version française fournie en iuin 2017) Mars à août 2017

La CCSN transmet aux LNC tous les commentaires et toutes les demandes d'information sur le projet

14 septembre 2017

Les LNC mettent à jour la description du projet (l'IGDPS ne contiendra que des déchets de faible activité) 27 octobre 2017

Les LNC continuent de fournir des réponses aux commentaires sur l'ébauche de l'EIE. Novembre 2017 à aujourd'hui



Description du

NPD

projet soumise par les I NC

1er avril 2016

Période de commentaires de 90 jours sur l'ébauche de l'EIE Novembre 2017 à février 2018

La CCSN transmet aux LNC tous les commentaires et toutes les demandes d'information sur le projet d'EIE Le 15 mars 2018

Les LNC continuent de fournir des réponses aux commentaires sur l'ébauche de l'EIE Avril 2018 à aujourd'hui



2 juin 2016

WHITESHELL

Octobre à décembre 2017

Avril 2018 à aujourd'hui Le 5 janvier 2018





### LES DÉLAIS DÉPENDENT DE LA QUALITÉ ET DE L'EXHAUSTIVITÉ DE L'INFORMATION



## **GESTIONS DES DÉCHETS**





### INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS D'ONTARIO POWER GENERATION (OPG)

#### Western

Permis valide jusqu'au 31 mai 2027

#### **Pickering**

Permis valide jusqu'au 31 août 2027

#### **Darlington**

Permis valide jusqu'au 30 avril 2023

## INITIATIVE DANS LA RÉGION DE PORT HOPE

#### **Port Hope et Port Granby**

Phase de mise en œuvre

Permis de déchets de substances nucléaires de Port Hope – valide jusqu'au 31 décembre 2022

Permis de déchets de substances nucléaires de Port Granby – valide jusqu'au 31 décembre 2021

Le gouvernement du Canada s'est engagé à verser 1,27 milliard de dollars

## AUTRES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS

Gentilly-1 (Qc)

Point Lepreau (N.-B.)

Douglas Point (Ont.)

## LES DÉCHETS SONT STOCKÉS EN TOUTE SÛRETÉ.



# POLITIQUE FÉDÉRALE ET LÉGISLATION SUR LES DÉCHETS



La Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN) comprend la gestion sécuritaire du combustible usé et des déchets radioactifs

Politique-cadre en matière de déchets radioactifs (1996)

Le gouvernement fédéral a la responsabilité d'élaborer des politiques, de réglementer et de surveiller les déchets.

Les propriétaires de déchets sont responsables du financement, de l'organisation et de l'exploitation des installations nécessaires à la gestion de leurs déchets.

Les titulaires de permis doivent planifier la durée de vie complète de l'installation, y compris les garanties financières

Loi sur l'énergie nucléaire

Loi sur les déchets de combustible nucléaire

Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire

### LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL ASSURE LA GESTION SÛRE DES DÉCHETS RADIOACTIFS AU CANADA



# DÉPÔT GÉOLOGIQUE EN PROFONDEUR (DGP) D'OPG



## Rapport d'évaluation environnementale de la commission d'examen conjoint – mai 2015

Processus de 15 ans; 33 jours d'audience; 246 participants; examen de plus de 20 000 pages d'information

En novembre 2015, la ministre de l'Environnement et du Changement climatique a demandé des renseignements supplémentaires et d'autres études sur l'évaluation environnementale

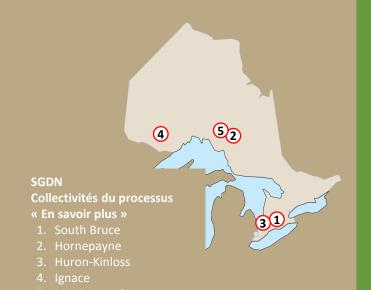
Le 21 août 2017, la ministre a demandé à OPG des renseignements supplémentaires sur les effets cumulatifs potentiels du projet de DGP sur le patrimoine physique et culturel de la Nation des Ojibway de Saugeen

Coût: 2,4 milliards de dollars

### TOUJOURS EN ATTENTE D'UNE DÉCISION



# SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES (SGDN)



### TROUVER UN SITE POUR LES DÉCHETS HAUTEMENT RADIOACTIFS

Cinq collectivités font toujours partie du processus « En savoir plus » de la SGDN (sur 22 collectivités au départ – 19 en Ontario et 3 en Saskatchewan)

2023 – Un seul site privilégié est identifié 2028 – Demandes de permis soumises 2040 à 2045 – Début des activités

Coûts prévus : 23 milliards de dollars pour la GAP



# EXCELLENCE EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION

## LES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION DOIVENT

Faire preuve d'esprit critique

Rechercher une amélioration continue de la sûreté

Accroître les connaissances en matière de réglementation

Disposer d'un nombre suffisant d'employés compétents

Prendre des décisions réglementaires indépendantes

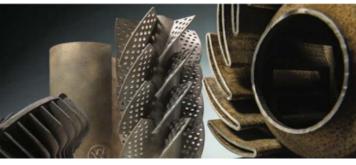
Favoriser, promouvoir et faire respecter la conformité

LA SÛRETÉ MONDIALE RELÈVE DE TOUTES LES PARTIES INTÉRESSÉES, DU GOUVERNEMENT, DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION INDÉPENDANTS ET DE L'INDUSTRIE



### **TECHNOLOGIES PERTURBATRICES**





### **LUNETTES GOOGLE (DE SÉCURITÉ)**

Projection des plans de travail
Guide des tâches étape par étape
Employés concentrés sur les tâches en cours
Semblables aux dosimètres personnels
électroniques (DPE)

### **IMPRESSION 3D**

Prototypage rapide

Vérification des mesures mécaniques

Vérification interne de la conception

Délai d'exécution rapide

Modélisation préalable à la mise en œuvre

### LES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION SONT-ILS PRÊTS?



### **TECHNOLOGIES PERTURBATRICES**





### **DRONES**

OPG a utilisé pour la première fois un véhicule aérien sans pilote pour inspecter le bâtiment sous vide de Darlington

### **DÉTECTEURS SANS FIL**

La centrale nucléaire de Comanche Peak est l'hôte d'un projet pilote qui utilise un système de diagnostic à distance automatisé, sans fil



### **TECHNOLOGIES PERTURBATRICES**



### **VÉHICULES AUTONOMES**

Rio Tinto compte au moins 54 camions autonomes en exploitation qui effectuent diverses tâches liées au transport.

### **NOUVEAUX SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES**

« La prochaine génération d'énergie nucléaire a le potentiel de perturber le panier énergétique mondial »

« L'énergie produite par la fusion a un énorme potentiel de perturbation »



## PETITS RÉACTEURS MODULAIRES (PRM)



Intérêt mondial pour les technologies de PRM (c.-à-d. Royaume-Uni, États-Unis, Chine, Russie, AEN, AIEA) Énergie NB 10 M \$, ARC, Moltex

L'appel de propositions des LNC suscite beaucoup d'intérêt.

La CCSN participe à la feuille de route canadienne des PRM

REGDOC-1.1.5, Guide de présentation d'une demande de permis : Installations dotées de petits réacteurs modulaires - 31 juillet 2018 pour commentaires

10 examens de la conception de fournisseurs (ECF) sont en cours

## L'INTÉRÊT POUR LES PRM AUGMENTE! UNE RENAISSANCE NUCLÉAIRE?



## **EXAMEN DES FOURNISSEURS DE PRM**

Numéro d'ECF	Pays d'origine	Société	Type de réacteur / production par tranche	
1	Canada / États- Unis	Terrestrial Energy	Sel fondu intégral 200 MWé	
2	ÉU. / Corée / Chine	UltraSafe Nuclear/Global First Power	À gaz à haute température et à blocs prismatiques 5 MWé	
3	Suède / Canada	LeadCold	Plomb fondu – réacteur à spectre neutronique rapide De 3 à 10 MWé	
4	ÉU.	Advanced Reactor Concepts	Sodium – réacteur à spectre neutronique rapide 100 MWé	
5	RU.	<b>U-Battery</b>	À gaz à haute température et à blocs prismatiques 4 MWé	
6	RU.	Moltex Energy	Sels fondus – réacteur à spectre neutronique rapide ~ 300 MWé	
7	Canada/ÉU.	StarCore Nuclear	À gaz à haute température et à blocs prismatiques 10 MWé	
8	ÉU.	SMR, LLC. (A Holtec International Company)	Eau sous pression 160 MWé	
9	ÉU.	NuScale	Eau sous pression intégrale 50 MWé	
10	ÉU.	Westinghouse Electric Co.	Microréacteur eVinci < 25 MWé	



### MODERNISATION DU CADRE DE RÉGLEMENTATION

### **Recent Documents of Interest:**

**Document de travail DIS-16-04**, *Petits réacteurs modulaires*—Rapport *Ce que nous avons entendu* publié en septembre 2017

**Document de travail DIS-16-03**, Gestion des déchets radioactifs et déclassement – Rapport Ce que nous avons entendu publié en décembre 2017

**Document de travail DIS-17-01**, Cadre pour le rétablissement en cas d'urgence nucléaire ou radiologique— Période de consultation publique terminée en janvier 2018

**REGDOC-2.2.4**, Aptitude au travail, tome II : Gérer la consommation de drogues et d'alcool — Publié en décembre 2017

REGDOC-2.1.2, Culture de la sûreté - Publié en avril 2018

**REGDOC-1.1.5,** Guide de présentation d'une demande de permis : Installations de petits réacteurs modulaires — Publié le 30 juillet 2018 aux fins de consultation

Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire

Cadre de réglementation de la CCSN modernisé, en ligne et transparent

Participez au processus de consultation.
Faites-nous part de vos commentaires!

### LA CLARTÉ DES EXIGENCES EST IMPORTANTE



## LOI SUR LA RESPONSABILITÉ ET L'INDEMNISATION EN MATIÈRE NUCLÉAIRE

La LRIMN est entrée en vigueur le 1er janvier 2017 en remplacement de la Loi sur la responsabilité nucléaire (LRN)

Augmentation de la limite de responsabilité de 75 millions de dollars prévue par la LRN à 650 millions de dollars, augmentant par étapes chaque année (750 millions de dollars, 850 millions de dollars) pour atteindre 1 milliard de dollars le 1er janvier 2020

RNCan consulte la CCSN sur les installations qui seront « désignées » comme des installations nucléaires et sur les niveaux de risque relatifs afin de déterminer la limite de responsabilité applicable

La LRIMN a permis au Canada de se joindre à la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires

Les pays membres offrent la même protection de responsabilité aux fournisseurs et entrepreneurs que le Canada

La Convention fournit un deuxième niveau de compensation d'environ 500 millions de dollars provenant d'un fonds commun international, disponible si les réclamations dépassent la couverture de la LRIMN

Les membres actuels sont l'Argentine, le Canada, le Ghana, l'Inde, le Japon, le Monténégro, le Maroc, la Roumanie, les Émirats arabes unis et les États-Unis

# EN VERTU DE LA LRIMN, LA RESPONSABILITÉ D'UN ACCIDENT NUCLÉAIRE REVIENT ENTIÈREMENT À L'EXPLOITANT PLUTÔT QU'AUX FOURNISSEURS OU AUX ENTREPRENEURS



### RÉFORMES LÉGISLATIVES GOUVERNEMENTALES

### Rétablir la confiance dans les évaluations environnementales Rappelons que la LCEE 2012 a confié la responsabilité de la réalisation des EE fédérales à trois autorités responsables : CCSN, ONÉ et LCEE

**Projet de loi C-69 :** édicter la *Loi sur l'évaluation d'impact* et la *Loi sur la Régie canadienne de l'énergie,* modifier la *Loi sur la protection de la navigation* – Première lecture au Sénat en juin 2018

La ministre de l'Environnement et la nouvelle Agence canadienne d'évaluation d'impact rendront des comptes pour les EE; examens intégrés avec les organismes de réglementation du cycle de vies

Consultations importantes à venir : liste de projets, calendriers, Élaborer une évaluation stratégique des changements climatiques

Projet de loi C-68 : Modifier la Loi sur les pêches – Première lecture au Sénat en juin 2018

### LES CONSULTATIONS GOUVERNEMENTALES SONT IMPORTANTES



### RÉCONCILIATION AVEC LES AUTOCHTONES

**REGDOC-3.2.2, Mobilisation des Autochtones** publié par la CCSN en 2016

Le Comité du Cabinet sur la diversité et l'inclusion examine des initiatives visant à accroître les relations avec les Canadiens autochtones

**Groupe de travail de six ministres** pour veiller à ce que les lois, les politiques et les programmes du Canada protègent les droits ancestraux et issus de traités

Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones

Consentement préalable, libre et éclairé - Discours du premier ministre le 14 février 2018 et engagement à appuyer le projet de loi C-262 (première lecture au Sénat, mai 2018)

**Forums autochtones de la CCSN** – une approche plus officielle et structurée permettra de continuer à accroître les relations avec les peuples autochtones au Canada

# LA CCSN CONTINUERA D'ACCROÎTRE SES PROCESSUS DE CONSULTATION ET DE MOBILISATION



### **CONTEXTE INTERNATIONAL**

# Peu importe le lieu d'un accident nucléaire, ses répercussions sont mondiales

Responsabilité mondiale en matière de non-prolifération

Système contraignant fondé sur les traités pour les garanties et la sécurité de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) des Nations Unies

Nécessité d'une responsabilisation mondiale en matière de sûreté Les traités et les processus sont fondés sur des examens par les pairs :

Convention sur la sûreté nucléaire (centrales nucléaires)

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs Missions d'examen par les pairs de l'AIEA de l'ONU– (IRRS, IPPAS, EPREV)

### LA CCSN CROIT EN LA RESPONSABILISATION MONDIALE POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE



## PAYS PRÉSENTANT UN INTÉRÊT

### Royaume-Uni

**Enjeux :** acquisition d'Atkins; nouvelle construction; élimination du plutonium; gestion des déchets; Brexit **CCSN :** Le gouvernement met en place des accords pour le Brexit; la CCSN entretient de solides relations avec l'Office of Nuclear Regulation du Royaume-Uni; on travaille à l'échange d'information sur la réglementation des PRM

### États-Unis

Enjeux : chaîne d'approvisionnement; nouvelle construction; déclassement; coordination des ACFS

**CCSN**: La CCSN entretient de solides relations avec la Nuclear Regulatory Commission (NRC) des États-Unis; partage d'information sur la réglementation des PRM

### **Argentine**

**Enjeux :** Prolongement de la durée de vie de la centrale Embalse; état de la nouvelle construction CANDU à Atchua; l'Argentine construit un PRM (CAREM-25)

**CCSN**: Solide relation avec la Autoridad Regulatoria Nuclear; l'Argentine sera l'hôte d'une mission du SEIR en 2019.



## PAYS PRÉSENTANT UN INTÉRÊT

### Roumanie

Enjeux : Seul CANDU en Europe de l'Ouest; statut de la nouvelle construction de Cernavoda 3 et 4?

**CCSN**: Solide relation avec la Commission nationale pour le contrôle des activités nucléaires de la Roumanie (CNCAN) et avec l'Association des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA)

### Chine

Enjeux: Nouvelle construction; réacteur CANDU à combustible avancé (AFCR); combustible recyclé; PRM

CCSN: Solide relation avec les autorités de réglementation nucléaire de la Chine

### Corée du Sud

Enjeux : Centrale nucléaire de Wolsong

**CCSN**: Solide relation avec la Commission de sûreté et de sécurité nucléaires

#### Inde

Enjeux: Réacteurs indigènes à eau lourde sous pression

**CCSN** : Gérer une nouvelle ère depuis la reprise du commerce nucléaire en 2016

## LA CCSN A CONCLU DES ACCORDS INTERNATIONAUX AVEC PLUS DE 42 PAYS ET ORGANISATIONS INTERNATIONALES



### **COMMUNICATIONS ET SENSIBILISATION**

Relations externes : Autochtones et publics ciblés

Présence numérique : YouTube, Twitter, Facebook, LinkedIn, site Web de la CCSN

Communications en cas d'urgence

Demandes de renseignements des médias et du public

Programme de financement des participants (PFP)

Surveillance réglementaire des communications publiques des titulaires de permis

Forums autochtones Communication avec le public Obligation de consulter Diffusion d'information

Communications en cas d'urgence
Médias sociaux Consultation des
Autochtones Programme de
financement des
participants

Rencontrer l'organisme de réglementation

### NOTRE VISION : ÊTRE LA SOURCE FIABLE D'INFORMATION SUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE AU CANADA



## Restez branchés

Prenez part à la conversation



## suretenucleaire.gc.ca











