



# *Surveillance réglementaire des grands projets de déclasséement au Canada*

## **John Thelen**

Superviseur de programme –  
Grands projets de déclasséement  
Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires

## **Andrew McAllister**

Directeur  
Division de l'évaluation des risques environnementaux  
Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et  
radiologiques

## *Réunion d'échange d'information technique de la DGI*

Augusta, Géorgie ( É.-U.)  
Du 12 au 14 décembre 2017





# La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

- Réglemente l'industrie nucléaire pour préserver la **santé**, la **sûreté** et la **sécurité** des personnes et protéger l'**environnement**
- Met en œuvre les **engagements internationaux** du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire
- **Informe** objectivement le public sur les plans scientifique, technique et réglementaire

***Plus de 70 ans de sûreté nucléaire au Canada***





# Commission indépendante

- Les commissaires siègent à titre indépendant
- Tribunal administratif quasi judiciaire
- Elle rend compte au Parlement par l'entremise du ministre des Ressources naturelles
- Ses décisions sont fondées sur des données scientifiques
- Participation ouverte et transparente du public au processus décisionnel de la Commission



***Des décisions transparentes, fondées sur la science***



# La CCSN réglemente toutes les installations et activités nucléaires

- Mines et usines de concentration d'uranium
- Fabrication et traitement de combustible d'uranium
- Centrales nucléaires
- Installation de gestion des déchets
- Traitement des substances nucléaires
- Applications industrielles et médicales
- Recherche et enseignement dans le domaine nucléaire
- Transport
- Contrôle de l'exportation et de l'importation

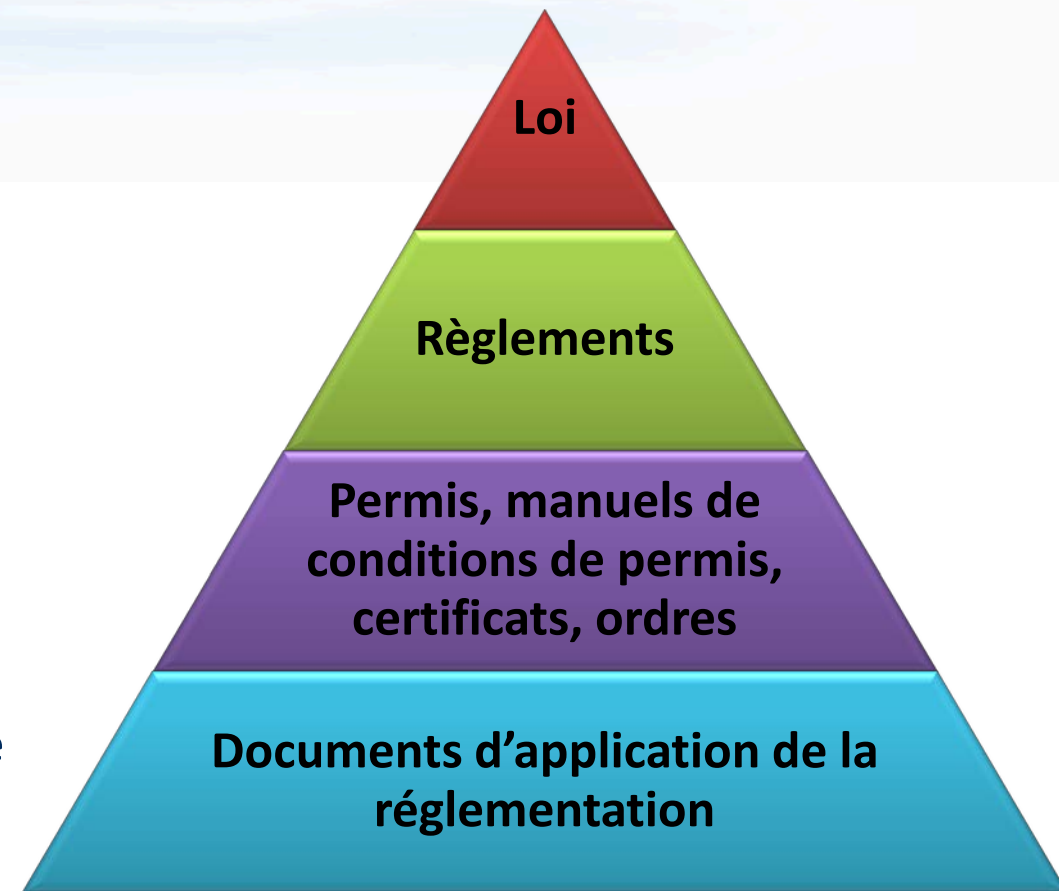
***Du berceau au tombeau***





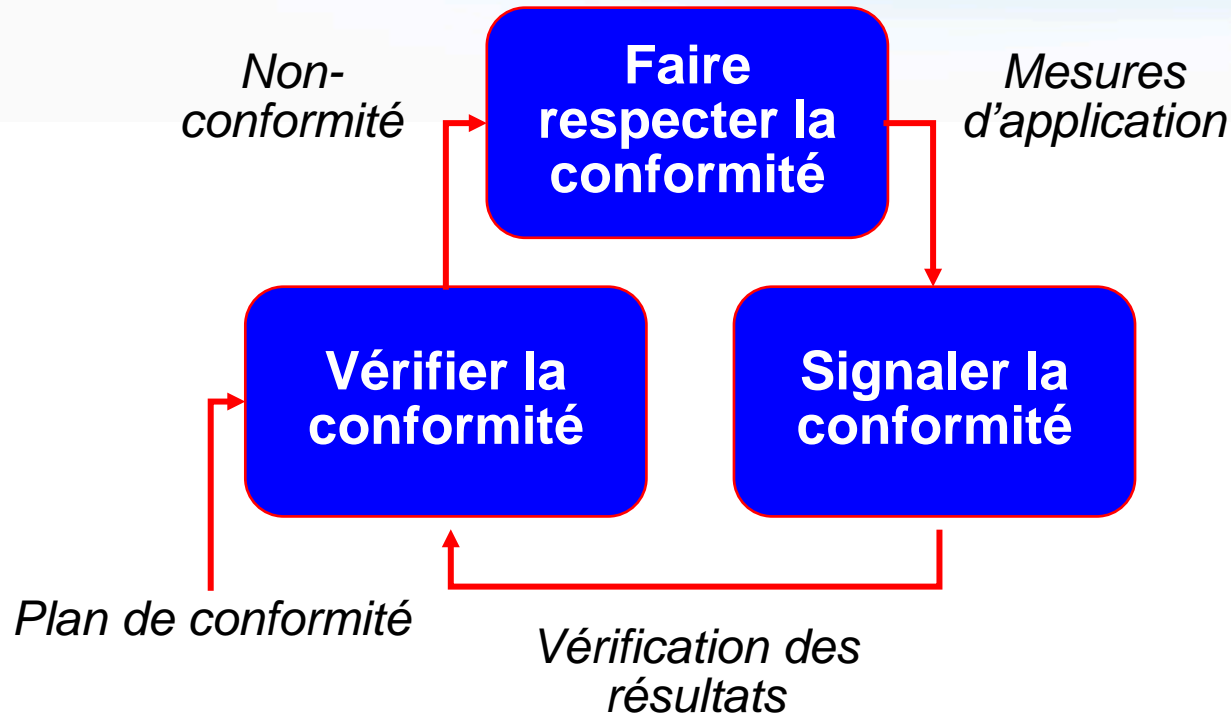
# Cadre de réglementation

- **Loi** – La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* est la loi habilitante
- **Règlements** – ce sont les exigences juridiques
- **Permis, manuels de conditions de permis, certificats, ordres** – ils établissent les exigences obligatoires que les titulaires de permis doivent respecter pour conserver leur permis
- **Documents d'application de la réglementation** – ils clarifient (avec plus de précisions que les règlements) ce que les titulaires et les demandeurs de permis doivent faire pour respecter les exigences réglementaires de la CCSN





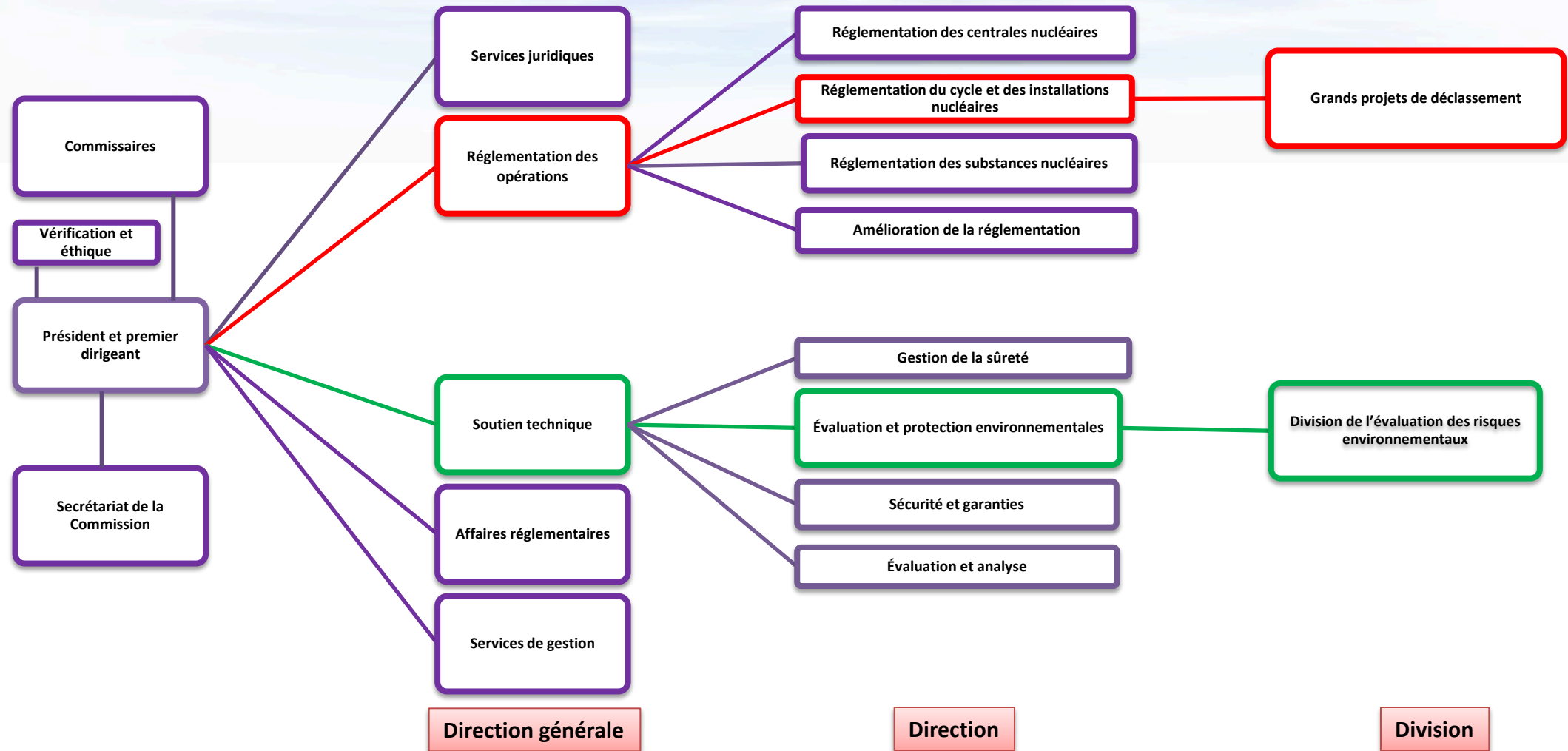
# La CCSN surveille la conformité en permanence



***Solide surveillance réglementaire***



# Organisation (Abrégé)





# Projets de déclasserement proposés des LNC

En 2016, la CCSN a reçu des propositions réglementaires des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) concernant deux grands projets de déclasserement :

1. Déclasserement du réacteur nucléaire de démonstration (NPD) situé en Ontario
2. Déclasserement du réacteur de recherche WR-1 aux Laboratoires de Whiteshell (Manitoba)







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

- L'installation NPD était le premier réacteur nucléaire au Canada et un prototype pour la conception des réacteurs CANDU
- L'installation a servi de centre de formation pour les opérateurs de réacteur et les ingénieurs nucléaires du Canada et du monde entier
- L'installation NPD était constituée d'un seul réacteur à eau lourde pressurisée de 20 mégawatts (Mwé)
- Le réacteur a été exploité de 1962 à 1987 et est maintenu en état d'arrêt sûr depuis les 30 dernières années (le combustible a été retiré et se trouve à l'extérieur du site)
- Les LNC proposent une approche de déclassement in situ, où les systèmes et les structures seront préparés en vue d'une injection de coulis sur place





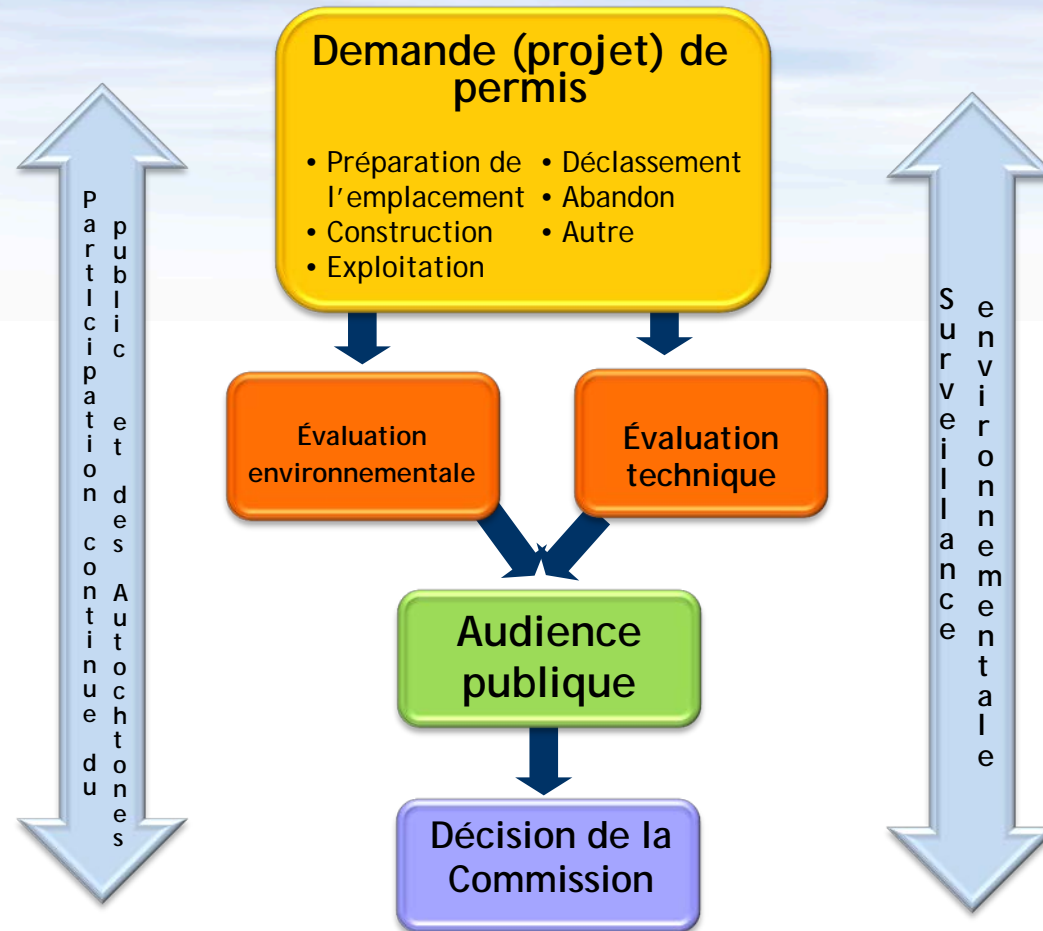
# Déclassement du réacteur Whiteshell 1 (WR-1)

- Le réacteur WR-1 est un ancien réacteur de recherche nucléaire qui a joué un rôle important dans la création de la capacité scientifique et industrielle du Canada
- C'était un réacteur à refroidissement organique d'une puissance de 60 mégawatts thermiques (MWt)
- Le réacteur WR-1 a été fermé en 1985 et est maintenu dans un état d'arrêt sûr sous surveillance depuis ce temps (le combustible est en stockage à sec sur le site)
- Les LNC proposent une approche de déclasserement in situ pour le réacteur WR-1, où les systèmes et les structures seront préparés en vue d'une injection de coulis sur place





# Processus d'autorisation de la CCSN

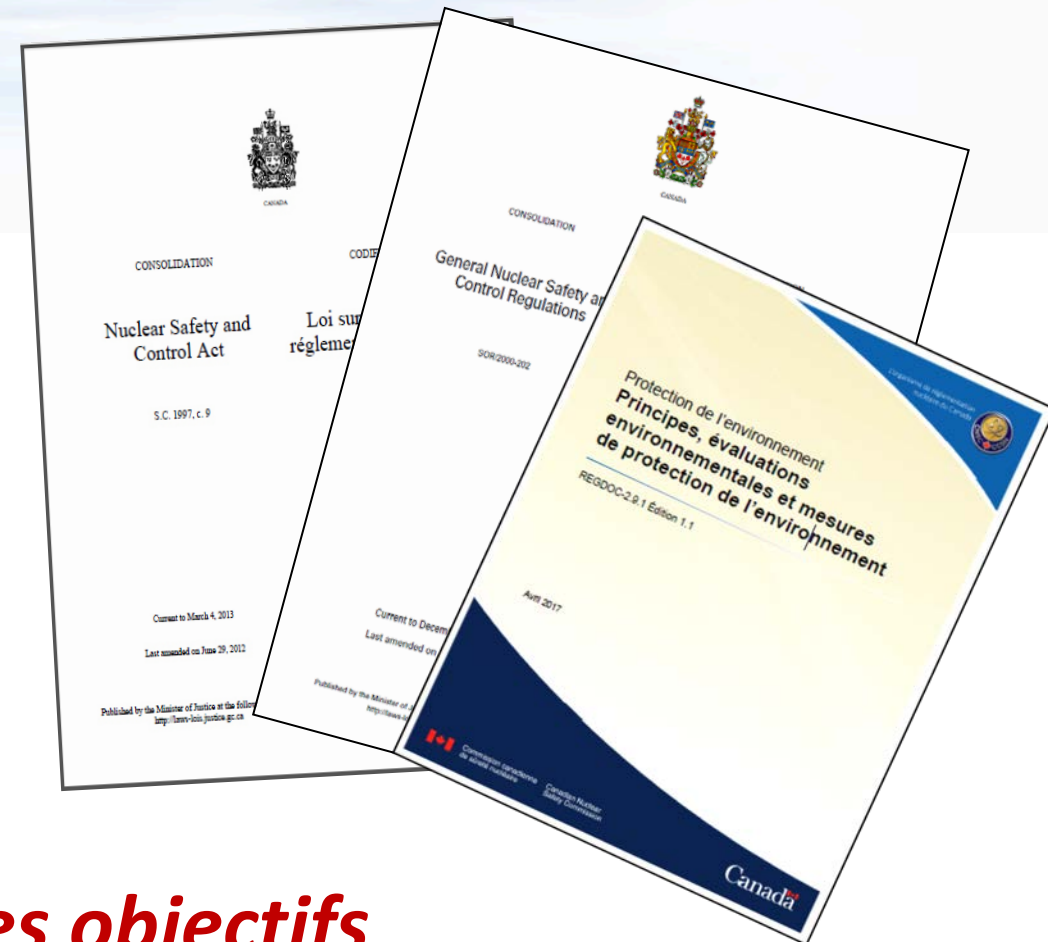


***La sûreté doit être démontrée***



## Un cadre de réglementation rigoureux

- Une législation et des règlements modernes permettent d'exercer une surveillance réglementaire robuste mais souple de la sûreté nucléaire
- Les documents d'application de la réglementation précisent les exigences
- Les processus d'autorisation et de conformité de la CCSN sont clairs, pragmatiques et exhaustifs
- Aucun changement requis au cadre de réglementation canadien pour ces grands projets de déclassé



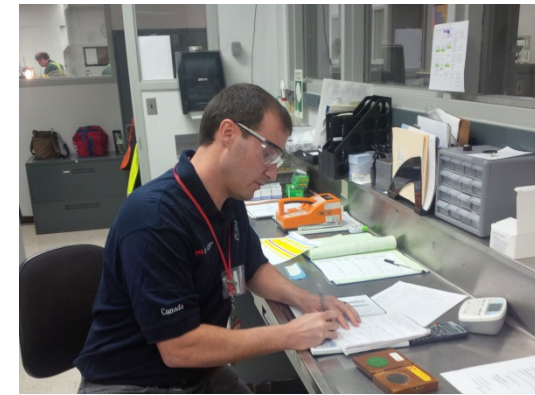
***Cadre de réglementation axé sur des objectifs***



## Examen réglementaire de la CCSN (1/4)

- La CCSN a commencé l'examen réglementaire de ces projets :
  - cadre de réglementation moderne et souple
  - expertise technique en place pour que l'examen réglementaire bénéficie d'une forte capacité
  - programme d'information et de mobilisation ouvert et transparent en place pour les parties intéressées

***La sûreté est le facteur principal***





## Examen réglementaire de la CCSN (2/4)

- L'examen réglementaire de la CCSN met l'accent sur les aspects suivants des projets proposés :
  - des plans détaillés de déclassement
  - la caractérisation des déchets
  - la sûreté à long terme
  - les caractéristiques et l'évolution des systèmes de barrières
  - les doses reçues par les travailleurs et le public
  - les mesures de protection et de surveillance de l'environnement, et les mesures d'atténuation des effets sur l'environnement

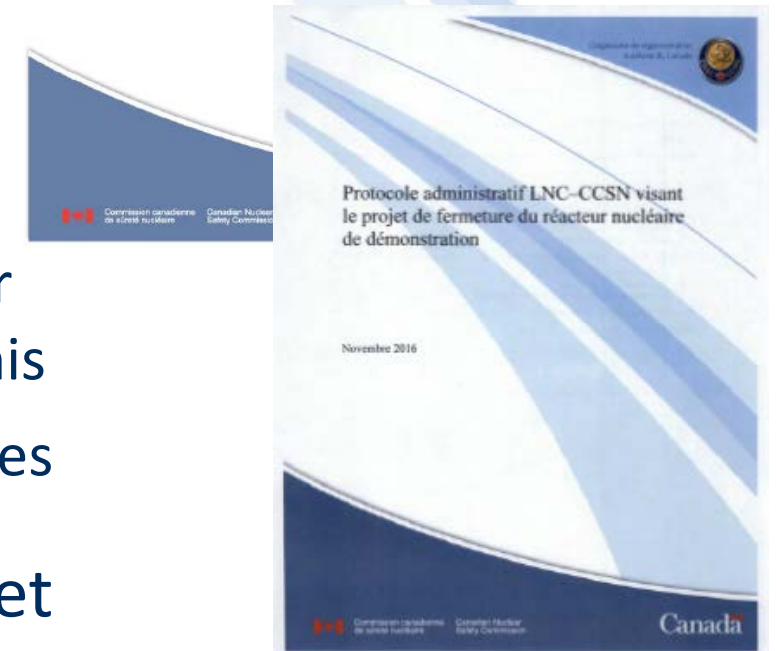
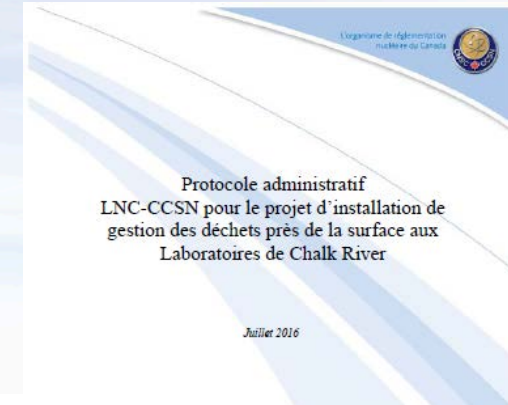
***Nous ne donnons notre autorisation que si la sûreté a été démontrée***





## Examen réglementaire de la CCSN (3/4)

- Gestion des programmes et des projets de la CCSN
  - charte de programme
  - matrices de référence de l'évaluation technique
- Protocoles administratifs entre la CCSN et les LNC
  - ils établissent le cadre, les étapes et les échéances pour l'évaluation environnementale et la délivrance de permis
  - ils établissent des échéanciers transparents et prévisibles
- Coordination avec les autres organismes fédéraux et provinciaux





## Examen réglementaire de la CCSN (4/4)

- Consultation auprès du public, des Autochtones et des organisations non gouvernementales (ONG)
  - la CCSN affiche de l'information sur son site Web et tient des activités de relations externes auprès du public
  - la CCSN a le devoir de consulter les peuples autochtones
  - la CCSN établit les exigences et les orientations relatives aux programmes d'information publique des titulaires de permis et à la participation des Autochtones
- Processus réglementaire qui prévoit la participation des Autochtones et des ONG aux décisions environnementales et relatives aux permis
- Programme de financement des participants de la CCSN







## Situation actuelle/Prochaines étapes

- Les LNC ont présenté des propositions réglementaires pour ces projets de déclassement sous la forme de demandes de permis incluant des énoncés des incidences environnementales
- Le personnel de la CCSN a commencé l'examen réglementaire de ces projets; les recommandations à la Commission dépendent d'une démonstration adéquate de la sûreté des projets
- Des décisions de la Commission sont requises pour autoriser ces projets; les audiences publiques sont prévues pour la fin de 2018





Commission canadienne  
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear  
Safety Commission

Canada

# Merci!



[suretenucleaire.gc.ca](http://suretenucleaire.gc.ca)



[youtube.ca/ccsncnsc](https://youtube.ca/ccsncnsc)



[twitter.com @CCSN\\_CNCS](https://twitter.com/@CCSN_CNCS)



[facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire](https://facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire)



CANADA 150