



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear
Safety Commission

La réglementation des mines et usines de concentration d'uranium au Canada: Application de la science et la recherche



Jean LeClair

Directeur, Division des mines et usines de concentration d'uranium

Michael Rinker

Directeur, Division de l'évaluation des risques environnementaux

Québec Exploration 2011
Québec, PQ
24 novembre, 2011

Notre mission est claire

Préserver la **santé**, la **sûreté** et la **sécurité** des Canadiens, protéger l'**environnement** et mettre en œuvre les **engagements internationaux** du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Créée en mai 2000, en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*

A remplacé la CCEA, **créée en 1946** en vertu de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*



Organisme indépendant qui réglemente le secteur nucléaire canadien depuis 65 ans

La CCSN réglemente toutes les installations et activités nucléaires

- Mines et usines de concentration d'uranium
- Fabrication et traitement du combustible d'uranium
- Centrales nucléaires
- Installations de gestion des déchets
- Traitement des substances nucléaires
- Applications industrielles et médicales
- Établissements de recherche et d'enseignement
- Contrôle des importations et des exportations

... du berceau au tombeau



Une présence partout au Canada

AC à Ottawa
5 bureaux aux centrales nucléaires
1 bureau à Chalk River
4 bureaux régionaux

Personnel : ~ 850
Ressources : 140 M (70 % des coûts recouvrés)
Titulaires de permis : 2 050
Permis : 3 300

Calgary – Bureau régional de l'Ouest

Saskatoon – Bureau régional de la Division des mines et des usines de concentration d'uranium

Gentilly-2

Point Lepreau

AC

Chalk River

Bruce-A et B

Laval – Bureau régional de l'Est

Darlington

Mississauga – Bureau régional du Sud

Pickering-A et B

Commission indépendante

- Tribunal administratif quasi judiciaire
- Les commissaires siègent à titre indépendant.
- Les audiences de la Commission sont publiques et diffusées sur le Web.
- Appuyé par un secrétariat et une équipe indépendante de services juridiques



Décisions transparentes

Capacité d'action

- **Les fonds et le personnel nécessaire pour faire notre travail**

- Programme de mentorat
- Formation du personnel

- **À l'affût des nouvelles technologies**

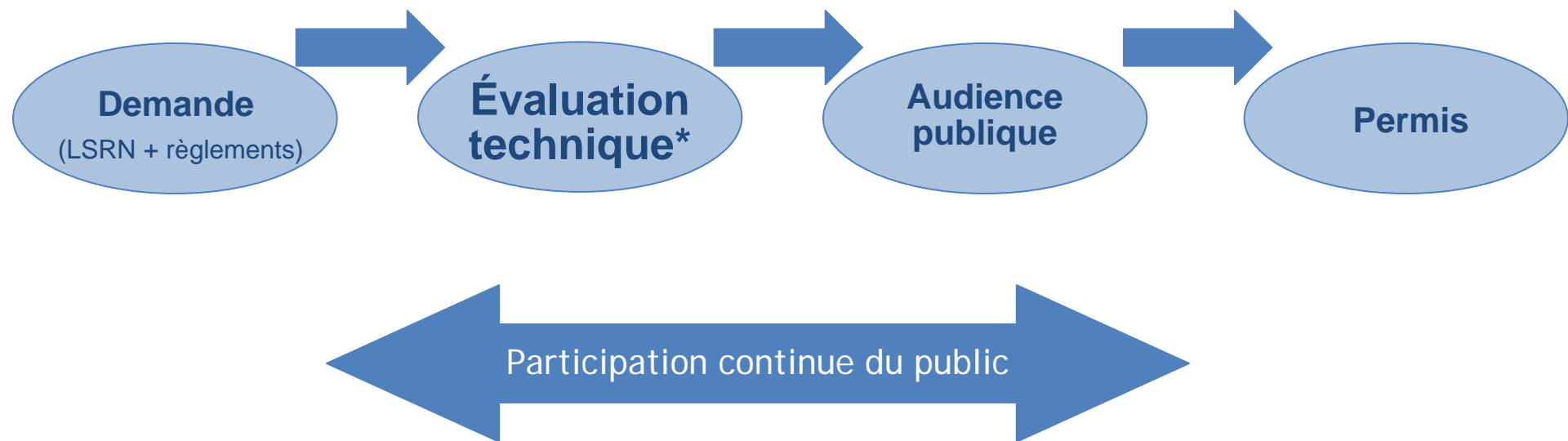
- Analyse de l'environnement
- Collaboration avec d'autres organismes de réglementation
- Dialogue avec les partenaires du secteur nucléaire

79 % des employés de la CCSN sont titulaires d'un baccalauréat. De ceux-ci, **41 %** ont un diplôme d'études supérieures (maîtrise ou doctorat).

***Les bonnes personnes, aux bons endroits
et au moment opportun***



Processus d'autorisation de la CCSN



*Peut comprendre une évaluation environnementale.

Protection des travailleurs

- Gestion des activités
- Contrôle des matières radioactives
- Contrôle des doses aux travailleurs
- Mesure du rayonnement



Protection du public

- Mesurer les rayonnements dans l'environnement
- Calculer la dose potentielle pour les membres du public les plus exposés



Protection de l'environnement

Contrôler les rejets

- dans l'air
- dans les eaux de surface
- dans les eaux souterraines

Mesurer


- les rejets
- les effets

Prendre des mesures,
lorsqu'il le faut.

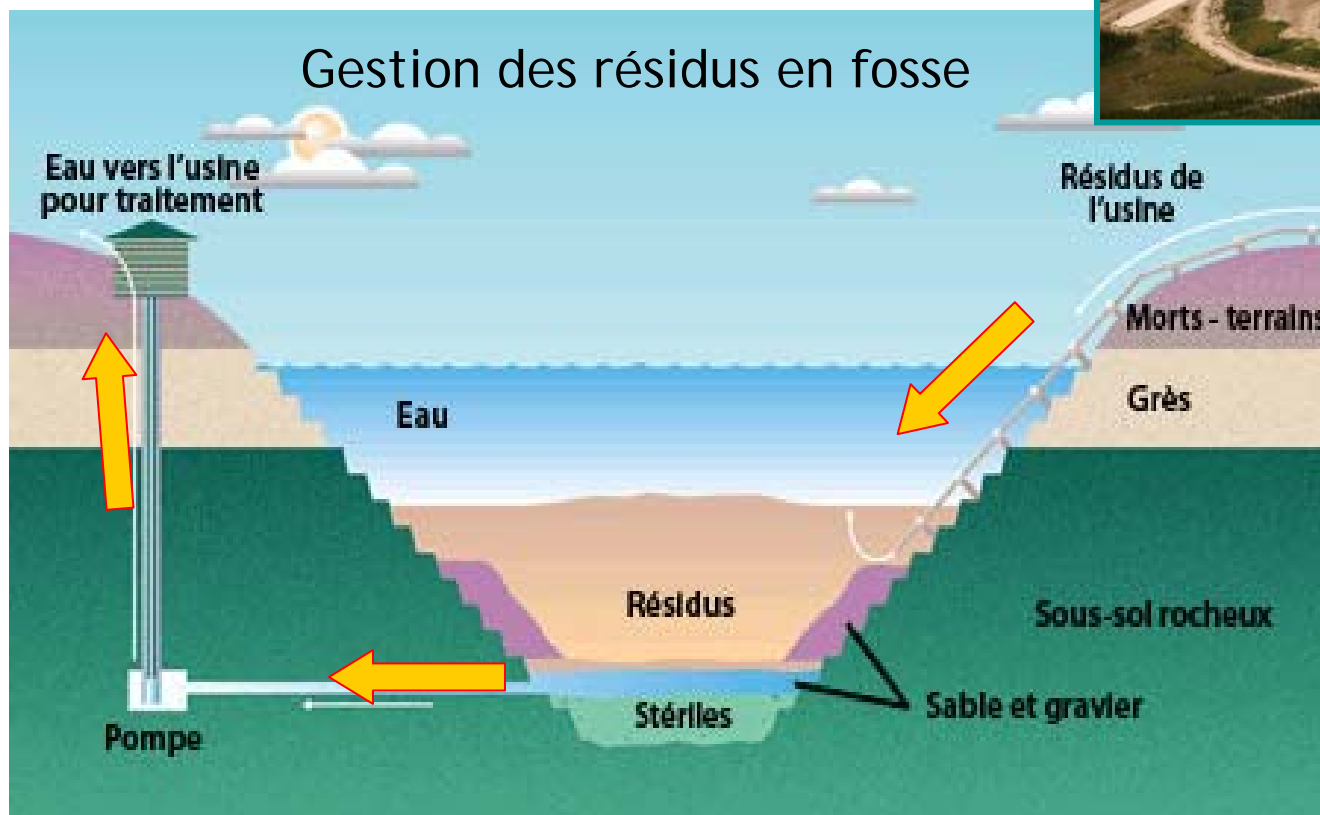




Evaluation technique des mines et usines de concentration d'uranium


- Expertise demandéé:
 - Ingénierie et conception
 - Hydrogéologie
 - Hydrologie
 - Géochimie
 - Mécanique des roches
 - Génie mécanique, civil et chimique
 - Analyse des risques, modélisation
 - Radio-protection
 - Radio-chimie
 - Santé physique et épidémiologie
 - Dosimétrie
 - Protection de l'environnement
 - Biologie des milieux aquatiques et terrestres
 - Radioécologie
- 

Gestion des résidus en fosse





Programme de recherche et soutien

- Entremise de contrats, subventions ou contributions avec le secteur privé et d'autres organismes et organisations au Canada et ailleurs dans le but d'acquérir les connaissances et l'information nécessaires à l'appui de notre mission de réglementation.
 - Donne accès à des conseils, de l'expertise, de l'expérience, de l'information et d'autres ressources qui sont indépendantes
 - Composé de projets provenant de tous les secteurs de la CCSN
- 



Exemple de projets de recherche - Mines d'uranium

- Effets d'une exposition de poissons et de petits mammifères à des rayonnements alpha avec l'objectif de développer les seuils de toxicité écologique et des procédures de dosimétrie
- Etude de l'évolution et le potentiel de dégradation du pergélisol suite aux activités minières au sein de zones de pergélisol continu du Canada
- Recherche en collaboration avec CANMET afin de mieux comprendre la stabilité à long terme de minéraux contenant du radium dans les parcs à résidus subaquatique
- Recherche en collaboration avec Environnement Canada et RNCAN pour examiner les pratiques de gestion des déchets miniers à travers le Canada et pour déterminer dans quelle mesure les effets ont été prédits
- L'identification des phases minérales contrôlant les concentrations d'arsenic dans l'eau interstitielle des résidus miniers d'uranium en utilisant des méthodes de microanalyse basées sur le synchrotron

www.nuclearsafety.gc.ca/fr/about/researchsupport/index.cfm





Mot de la fin

- La CCSN est l'organisme de réglementation nucléaire du Canada.
- La CCSN est responsable de la délivrance des permis, de la conformité et de l'application des lois touchant le secteur nucléaire canadien y compris les mines d'uranium.
- La protection des travailleurs, de la population et de l'environnement est primordiale.
- Des équipes multi-disciplinaires effectuent des évaluations techniques des demandes d'autorisation.
- Le programme de recherche et soutien appuie la CCSN dans sa prise de décision réglementaire.



*Nous ne mettrons jamais la sûreté en péril.
suretenucleaire.gc.ca*