



# Société nucléaire canadienne

---

Section Québec  
Mémoire présenté  
au BAPE  
Décembre 2004



# Présentation de la SNC

---

- Regroupement d'ingénieurs et de scientifiques œuvrant dans le domaine des sciences et de la technologie nucléaire
- Objectif: favoriser l'échange de connaissances en sciences et technologies nucléaires.



# Une source d'énergie différente

---

- Importance pour le Québec d'avoir des sources d'énergie diversifiées
  - Les réserves dépendent des précipitations, variables d'une année à l'autre
- Les technologies CANDU et du stockage MACSTOR sont au point et fiables
  - Favorisent le développement économique du Québec



# Une source d'énergie propre

---

- L'énergie nucléaire ne produit pas de GES
  - Peut aider à rencontrer les objectifs de Kyoto: éventuel remplacement d'une partie de l'énergie par des importations
- Pas d'émission de polluants atmosphériques ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ , etc.)
- Espace limité



# Une énergie sécuritaire

---

- Aucun incident significatif n'est survenu pendant les 20 ans d'exploitation de G2
- L'expérience d'exploitation des CANDU (et de G2) démontre une grande sûreté de ces centrales
- Les faibles rejets à l'environnement ont été très en-deçà ( $\sim 1\%$ ) des limites permises



# Une source fiable

---

- Le facteur d'utilisation moyen de G2 (~80%) en fait une source fiable d'énergie de base
  - Pas le cas d'autres types d'énergie
  - Source fiable pour la pointe de la demande
- Assure une plus grande stabilité du réseau



# Une source économique

---

- L'énergie produite par G2 est compétitive en terme de coûts
  - Par rapport aux projets futurs (hydraulique, éolien, gaz)
  - L'énergie produite par G2 est équivalente à un parc d'éolien de 2 800 MW
- Coûts stables dans le temps
  - Les coûts de combustible sont faibles par rapport aux coûts totaux d'exploitation
  - Contrairement aux combustibles fossiles



# Les applications médicales

---

- Gentilly 2 produit du cobalt radioactif
- Le cobalt est utilisé pour la stérilisation des instruments médicaux et pour les traitements de radiothérapie





# Une expertise à conserver

---

- G2 a permis le développement d'une expertise de haut savoir au Québec
  - Résultat d'investissements humain et financier
  - Expertise francophone spécifique
  - Première centrale CANDU 6 (10 centrales dans 5 pays)
- Le Québec doit être fier de cette expertise puisqu'il participe à la technologie CANDU
- Sans la réflexion, il faut s'attendre à ce que cette expertise québécoise soit perdue



# Les retombées économiques

---

- Les coûts d'exploitation de G2 sont principalement versés en salaire: 650 emplois bien rémunérés
  - Retombées directes importantes pour la région
  - Nombreux contrats pour les firmes de la région – développement de compétences connexes
  - D'autres entreprises bénéficient de la technologie (Velan, Alstom (Sorel))
- Rayonnement international de l'expertise (formation des opérateurs chinois à G2)



# Conclusion

---

La section québécoise de la SNC  
recommande la réfection de  
Gentilly 2

