



NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

# Rapport d'étude préliminaire – Choisir une voie pour l'avenir

## DISCUSSION

Société de gestion des déchets nucléaires

le juillet 2005

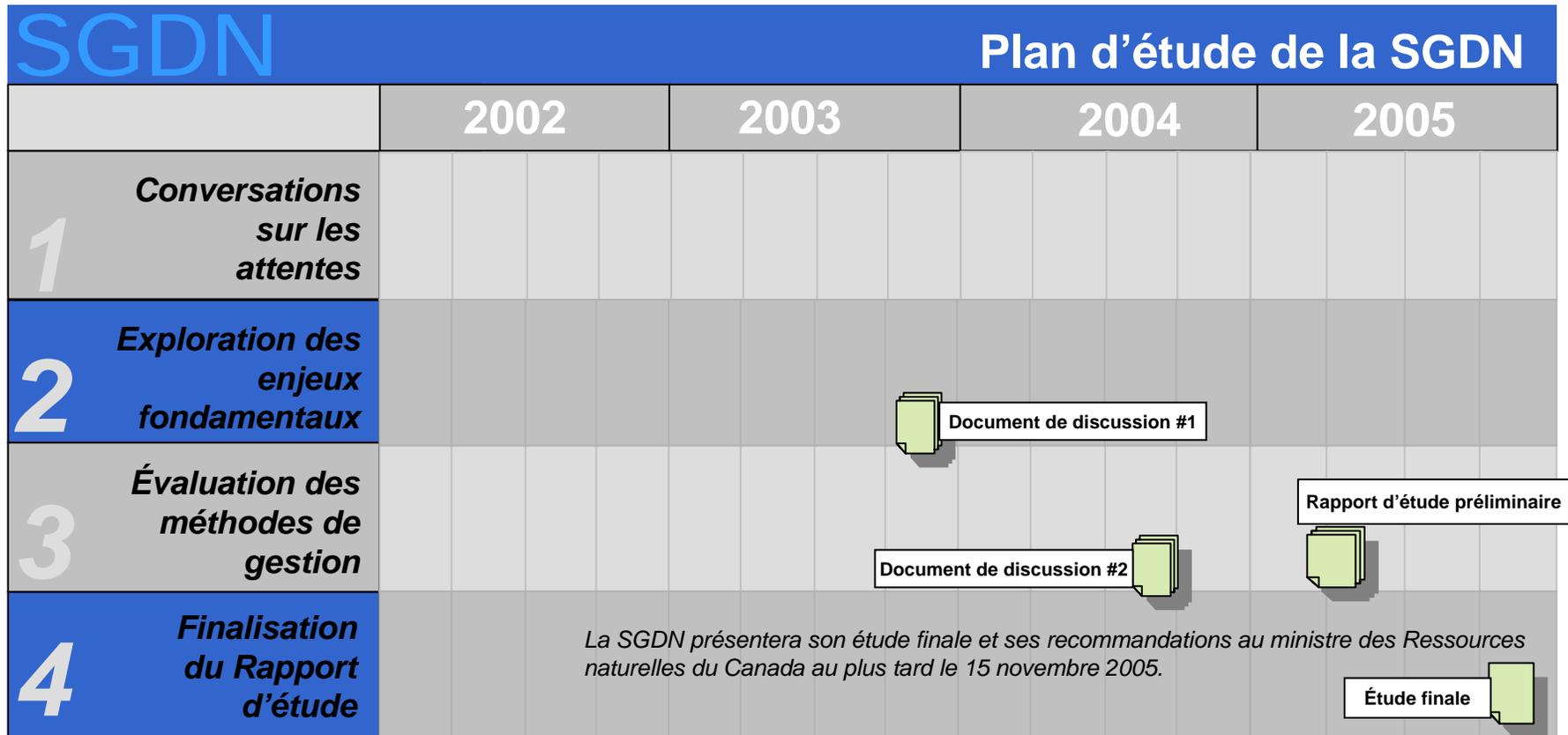
# Mandat de la SGDN

- ❖ La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN)* est entrée en vigueur le 15 novembre 2002.
- ❖ La Loi exige que les principaux propriétaires de déchets nucléaires (Ontario Power Generation, Hydro-Québec, Énergie nucléaire NB) mettent sur pied la SGDN, son Conseil consultatif et des fonds en fiducie.
- ❖ La SGDN est tenue d'étudier les méthodes proposées pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié.
- ❖ La SGDN est tenue de réaliser une vaste consultation du grand public et des Peuples autochtones.
- ❖ **La SGDN présentera son étude ainsi que sa recommandation au ministre des Ressources naturelles du Canada au plus tard le 15 novembre 2005.**

# Étude de la SGDN sur les options de gestion

- ❖ La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* prescrit spécifiquement que l'étude de la SGDN doit inclure, au minimum, des solutions fondées uniquement sur 3 méthodes techniques:
  - ❖ L'évacuation en couches géologiques profondes dans le Bouclier canadien (concept d'EACL)
  - ❖ L'entreposage sur les sites des complexes nucléaires
  - ❖ L'entreposage centralisé, en surface ou souterrain
  
- ❖ Pour chaque méthode, l'étude doit inclure:
  - ❖ Une description technique détaillée
  - ❖ Une étude comparative des avantages, risques et coûts
  - ❖ Une exploration des aspects éthiques, économiques et autochtones
  - ❖ Les régions économiques potentielles pour la mise en oeuvre (non pas des sites)
  - ❖ Un plan de mise en oeuvre

# Étapes du plan d'étude de la SGDN et documents jalons



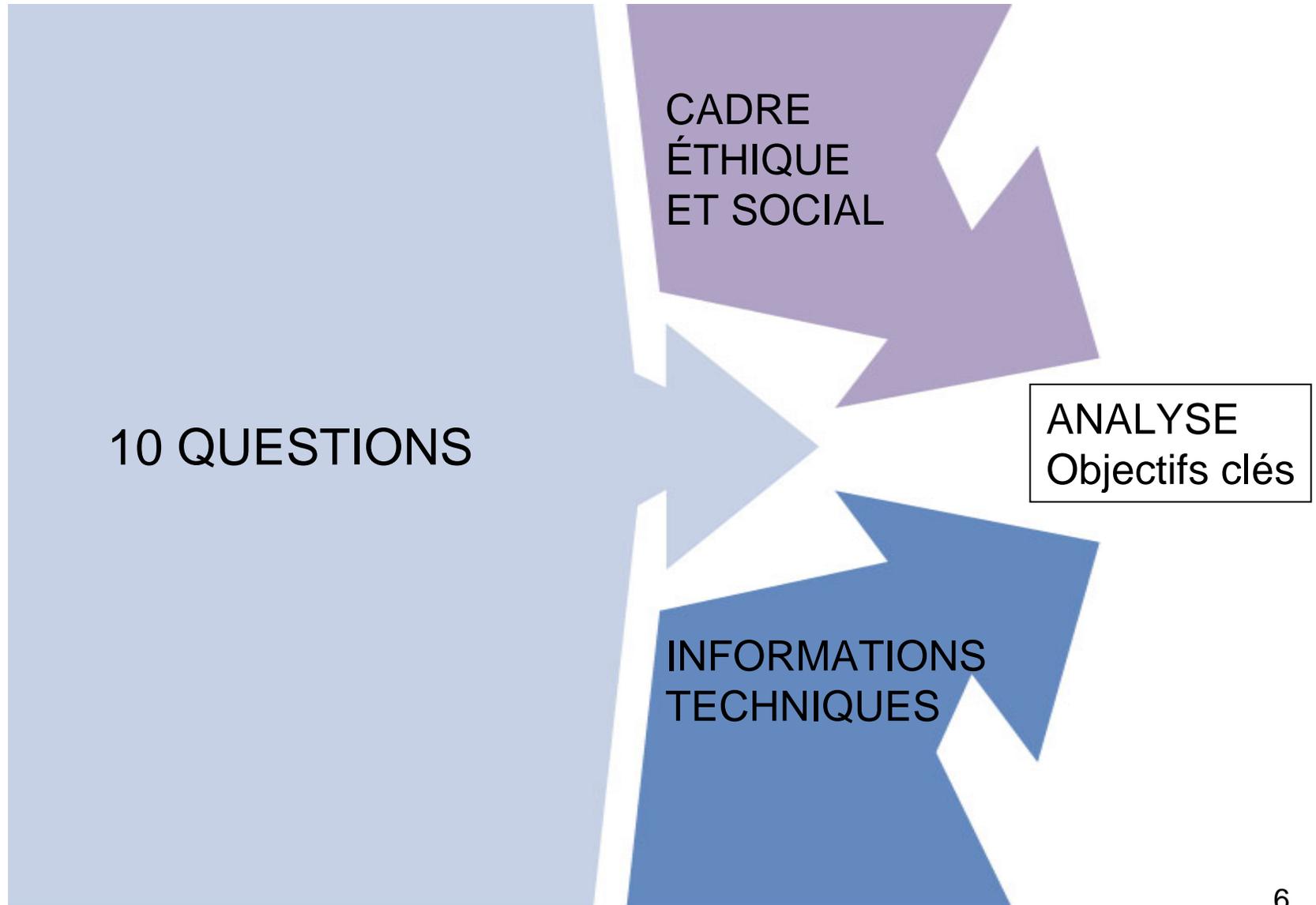
# Une pluralité de points de vue

Parmi les participants, on comptait:

- ❖ des spécialistes en sciences naturelles, en sciences sociales et dans les domaines techniques
- ❖ des groupes religieux et écologistes, des représentants des jeunes
- ❖ des représentants des collectivités hôtes de centrales nucléaires
- ❖ des élus de tous les ordres de gouvernement
- ❖ des représentants des Peuples autochtones et d'autres citoyens intéressés



# Paramètres pour l'évaluation



# Évaluation comparative des options

- ❖ Évaluation comparative des options par:
  - ❖ Une analyse des points forts et des points faibles des trois solutions énoncées dans la Loi, en utilisant une technique d'analyse multifacettes pour services publics
  - ❖ Une analyse des avantages, risques et coûts, en tenant compte des régions économiques
  - ❖ Analyses particulières (p. ex.: des risques, de la surveillance, de la sécurité, du reconditionnement, d'autres milieux géologiques)

# Une quatrième option voit le jour: la gestion adaptative progressive

Les analyses de la SGDN et nos activités d'engagement ont fait ressortir que:

- ❖ Les trois options dont l'étude est requise par la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* ont des points forts et des limites distincts
- ❖ Aucune des méthodes mentionnées dans la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* ne satisfait pleinement aux valeurs et objectifs que les Canadiens jugent importants
- ***Une méthode de gestion adaptative progressive axée sur le confinement et l'isolement en profondeur du combustible nucléaire irradié au Canada. En tout temps, au cours des trois phases, le combustible irradié est surveillé, récupérable et en sécurité.***
  - ❖ Tire parti des caractéristiques des trois autres options et les met en oeuvre de façon progressive
  - ❖ Recherche d'un site pouvant être l'hôte à la fois d'une installation d'entreposage à faible profondeur et d'un dépôt en profondeur
  - ❖ Offre un choix véritable et une plus grande adaptabilité et garantit la sûreté et l'équité

# Quatre principes

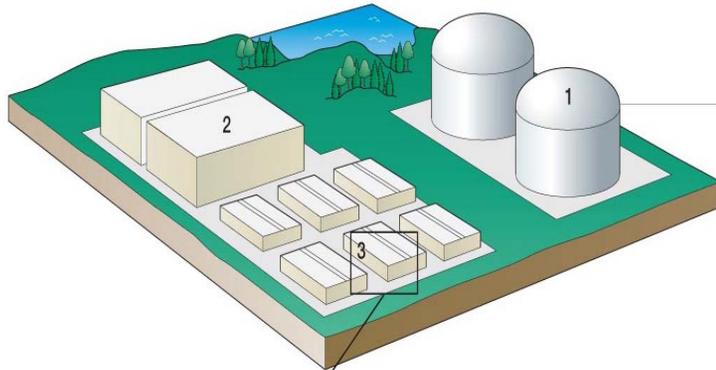
1. Une dimension temporelle tout à fait particulière – une durée plus longue que l’histoire écrite de l’humanité
2. Une exigence primordiale: garantir la sûreté et la sécurité des personnes et de l’environnement
3. Méthode durable – acceptabilité sociale, validité technique, responsabilité environnementale, viabilité économique
4. Engagement des citoyens – démarche de concertation

# Gestion adaptative progressive

- ❖ Système de gestion
- ❖ Méthode technique

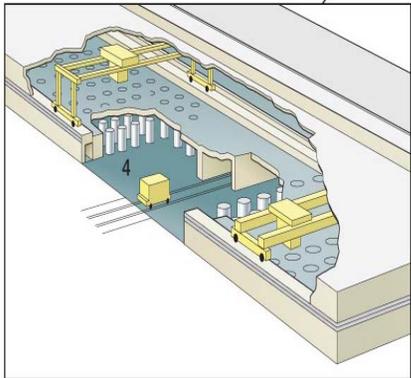
# Mise en oeuvre en trois phases – Phase 1

## Les premiers 30 ans



### LÉGENDE

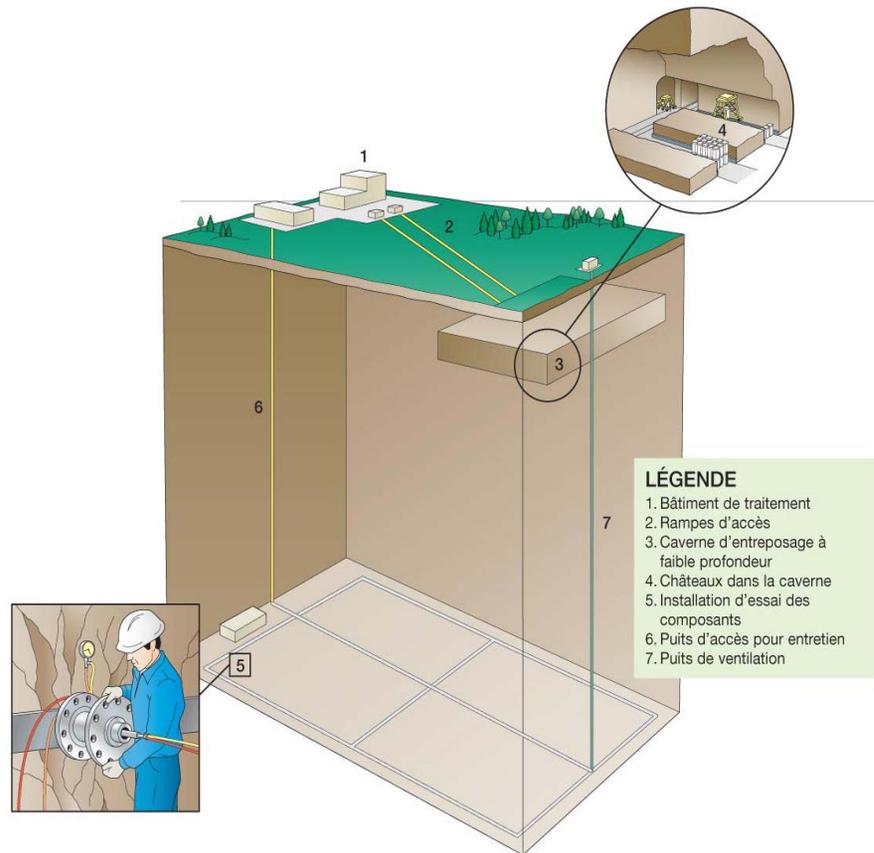
- 1. Centrale nucléaire
- 2. Bâtiment de traitement
- 3. Entrepôts
- 4. Châteaux entreposés



- ❖ Préparation en vue de la gestion centralisée du combustible irradié
- ❖ Le combustible irradié est laissé en stockage sécuritaire sur les sites des complexes nucléaires
- ❖ Poursuite du R&D sur la technologie d'un dépôt
- ❖ Élaboration d'un processus de sélection d'un site et d'un processus d'engagement
- ❖ **Choisir** un site pour les installations centralisées
- ❖ Réaliser l'évaluation environnementale et obtenir un permis pour le site
- ❖ Construire un laboratoire de recherche souterrain
- ❖ **Décider** (oui ou non) de construire une installation d'entreposage à faible profondeur au site central (tout en développant le dépôt en profondeur)

# Mise en oeuvre en trois phases – Phase 2

## An 30 à An 60

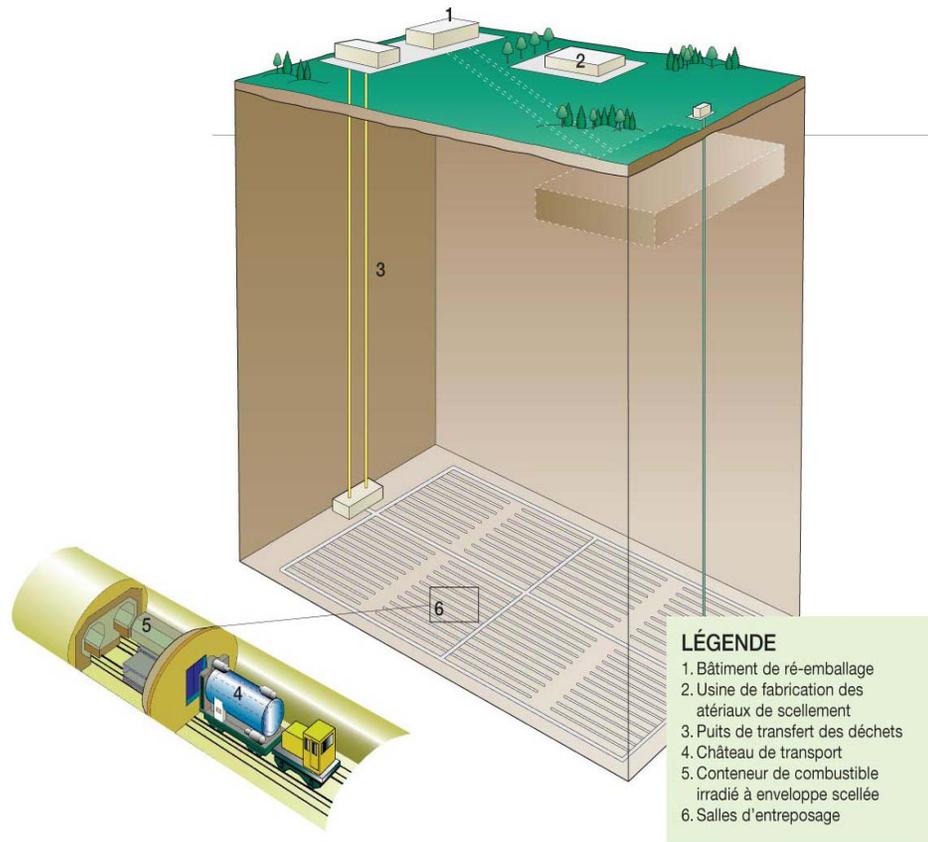


### Entreposage central et démonstration de la technologie

- ❖ Transporter le combustible irradié depuis les sites des complexes nucléaires (si l'on construit une installation d'entreposage centrale)
- ❖ Obtenir un permis d'exploitation pour l'installation d'entreposage à faible profondeur
- ❖ Confirmation du caractère adéquat du site et démonstration de la technologie d'isolement à long terme
- ❖ Compléter les études techniques et les analyses de sûreté pour obtenir un permis pour un dépôt en profondeur et les installations auxiliaires
- ❖ **Décider** du moment de construire le dépôt géologique en profondeur

# Mise en oeuvre en trois phases – Phase 3

## An 60 jusqu'à plusieurs centaines d'années



### Confinement, isolement et surveillance à long terme

- ❖ Transférer le combustible irradié de l'entreposage vers la surface pour ré-emballage
- ❖ Placer le combustible irradié dans le dépôt en profondeur
- ❖ Poursuivre la surveillance du combustible
- ❖ Le combustible demeure accessible en vue d'une récupération éventuelle
- ❖ Une société future **décidera** du moment de fermer et de déclasser le dépôt en profondeur et de continuer ou non la surveillance post-fermeture

# Caractéristiques de la méthode privilégiée

- ❖ Confinement et isolement centralisés dans des formations rocheuses appropriées
- ❖ Flexibilité dans le rythme et la manière de la mise en oeuvre + processus décisionnel progressif
- ❖ Option d'un entreposage à faible profondeur sur le site central
- ❖ Surveillance continue du combustible irradié
- ❖ Possibilité de récupération maintenue pendant une période prolongée

# Question 1

1. La méthode de gestion recommandée est-elle appropriée pour le Canada?
  - ❖ De quelle façon est-elle appropriée?
  - ❖ Quelles inquiétudes avez-vous?
  - ❖ Comment la méthode peut-elle être améliorée?

# Mise en oeuvre

- ❖ Institutions et gouvernance; responsabilité et transparence; la SGDN sera l'agence de mise en oeuvre
- ❖ Sûreté financière – fonds en fiducie
- ❖ Établissement d'un site – une collectivité qui se porte volontaire et où les critères techniques et scientifiques sont satisfaits; où l'appui de la collectivité se manifeste; et où les aspirations des citoyens sont respectées
- ❖ Quatre provinces visées principalement: l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick et la Saskatchewan; cependant d'autres provinces peuvent manifester un intérêt
- ❖ Engagement des citoyens, concertation permanente et rôle maintenu dans le processus décisionnel

## Question 2

2. Quelles sont les conditions requises pour que la mise en oeuvre de la méthode soit un succès?
  - ❖ Qu'est-ce qui est le plus important, selon vous, dans la mise en oeuvre?
  - ❖ Quelles assurances exigez-vous pour avoir confiance dans la mise en oeuvre?

# Une démarche réceptive et responsable

- ❖ Engage la génération actuelle de Canadiens à réaliser les premières étapes
- ❖ Exige que les normes les plus rigoureuses de sûreté et de sécurité soient respectées ou surpassées
- ❖ Permet une prise de décision séquentielle et offre un choix véritable
- ❖ Incorpore la flexibilité requise pour s'adapter à l'expérience vécue et aux changements sociétaux
- ❖ Favorise l'acquisition continue de connaissances
- ❖ Offre une capacité d'entreposage à long terme sûr et sécuritaire, maintenant la possibilité de récupérer le combustible irradié, jusqu'à ce que les générations futures aient suffisamment confiance pour fermer l'installation
- ❖ Ancrée dans les valeurs et les principes éthiques, engage les citoyens, permet les jugements sociétaux – p. ex. Y a-t-il une certitude suffisante pour passer à l'étape suivante?

# Étapes suivantes

- ❖ **Solliciter un dialogue public et des commentaires sur le rapport d'étude préliminaire:**
  - ❖ Prévoit une période pour commentaires jusqu'au 31 août 2005
  - ❖ Des discussions prévues en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan et au Manitoba – invitation de ceux qui ont participé aux étapes antérieures: ateliers de la SGDN, dialogues, séances de discussion et de recherches
  - ❖ Journées porte ouvertes pour les collectivités hôtes de complexes nucléaires
  - ❖ Poursuite des dialogues autochtones
  - ❖ Organisation d'autres réunions et événements sur demande
- ❖ **La SGDN peaufine son étude**
- ❖ **Présentation du rapport d'étude final au ministre des Ressources naturelles du Canada et publication au plus tard le 15 novembre 2005**
  - ❖ Comprend les recommandations finales de la SGDN, les commentaires du Conseil consultatif et un résumé des commentaires issus des consultations