



## ENQUÊTE ET AUDIENCES PUBLIQUES DU BAPE Les enjeux de la filière uranifère au Québec

### DEMANDE D'INFORMATION No. 40

308

QUES27.5

Les enjeux de la filière uranifère au Québec

6211-08-012

#### DEMANDE D'INFORMATION NO.1

Combien de kilomètres de digues de parcs à résidus de mines d'uranium y a-t-il en Ontario? Et en Saskatchewan?

#### RÉPONSE :

La CCSN ne comptabilise pas les kilomètres de digues de parcs à résidus de mines d'uranium.

#### DEMANDE D'INFORMATION NO.2

En quoi consiste l'inspection annuelle des digues? Cette inspection est-elle uniquement visuelle? Inclut-elle aussi des relevés géotechniques ou autres? Quels relevés et quels paramètres inclut-elle?

#### RÉPONSE :

L'inspection annuelle effectuée par les consultants géotechniques consiste en une inspection visuelle des pentes en amont et en aval, de la crête, des appuis et du pied de la digue. Les niveaux piézométriques et les déformations sont aussi relevés si la digue est munie d'instruments pour les mesurer. Le degré d'instrumentation d'un barrage dépend de son niveau de risque.

#### DEMANDE D'INFORMATION NO.3

Sur combien d'années est-il prévu que s'étende le programme d'inspections annuelles des digues après le déclassement d'un parc à résidus? Est-il prévu à perpétuité? Ou est-il d'une durée limitée? Comment est établie cette durée?

#### RÉPONSE :

La CCSN et la province s'assurent d'effectuer l'inspection des digues des parcs à résidus tant que l'exploitant possède un permis. Une fois le déclassement complété, la fréquence des inspections dépend des risques résiduels. Ces risques peuvent varier selon certains facteurs techniques tels que : les résidus sont secs ou liquides, la hauteur et la pente de la digue, etc. Il est à noter que les travaux de déclassement doivent être faits de façon à minimiser les besoins de surveillance à long terme, par exemple en recouvrant et en



reverdisant les parcs à résidus et en adoucissant la pente des digues. Dans le cas des mines d'uranium en Saskatchewan, une fois qu'un site sera déclassé à la satisfaction des organismes de réglementation provinciaux et fédéraux, le site sera remis à la province qui en fera la surveillance à long terme comme tout autre parc à résidus miniers conventionnels.

Pour les mines historiques orphelines, le financement de la gestion des sites et des inspections est assumé par la province ou le gouvernement fédéral selon les ententes en vigueur. Les montants alloués sont révisés tous les cinq ans.

Dans le cas d'Elliot Lake, une mine historique en Ontario, Denison Mines Inc. maintient une garantie financière par le biais d'un fond fiduciaire de déclassement. Les montants alloués sont révisés tous les cinq ans pour s'assurer qu'ils sont adéquats. L'estimation des coûts devrait tenir compte de toutes les activités exigées, y compris la surveillance et le maintien de tous les contrôles institutionnels. L'estimation des coûts doit refléter les taux de construction locaux en vigueur pour le travail et les matériaux, devrait être suffisamment détaillée pour en démontrer la précision et faciliter une vérification indépendante. Il faut aussi supposer dans l'estimation que le travail sera effectué par des entrepreneurs indépendants compétents. Si les impacts des activités proposées sont difficiles ou impossibles à estimer monétairement avec précision, il peut être nécessaire pour compenser ces lacunes d'estimer les coûts en utilisant le pire scénario.

Pour toute nouvelle mine, qu'elle soit au Québec ou ailleurs au Canada, la CCSN exigerait dès le départ une garantie financière suffisante pour assurer un déclassement adéquat ainsi que la surveillance à long terme et les inspections nécessaires qui s'y rattachent.

#### **DEMANDE D'INFORMATION NO.4**

En 2015, quel est le coût moyen d'un programme d'inspection de digue de parc à résidu (en \$/km/an)?

#### **RÉPONSE :**

La CCSN n'est pas en mesure de fournir un coût moyen d'inspection de digues de parcs à résidus en \$/km/an.

#### **DEMANDE D'INFORMATION NO.5**

Le programme d'inspection des digues est-il financé exclusivement par la garantie financière laissée par l'exploitant minier? Qu'advient-il si le programme d'inspection se prolonge au-delà de l'épuisement de la garantie financière? Comment serait-il financé par la suite? Arrive-t-il que le coût des inspections soit assumé par l'état? Dans quelles circonstances et par quel palier de gouvernement?



## **RÉPONSE :**

Le rôle de la garantie financière est de fournir des fonds pour effectuer les travaux de déclasserment et de réaménagement d'un site dans le cas de l'abandon de celui-ci par l'exploitant. L'exploitant est responsable de maintenir la garantie financière et de financer l'inspection des digues tant qu'il possède un permis de la CCSN, de la province ou du territoire.

En Saskatchewan, la province a mis en œuvre un programme de contrôle visant à gérer les sites miniers déclassés qui lui sont retournés une fois que ces sites remplissent les exigences réglementaires fédérales et provinciales. Les montants nécessaires pour effectuer le suivi et les inspections sont fournis par les exploitants au moment du transfert des terrains à la province. Les coûts sont évalués selon les barèmes de la province. Les pratiques modernes font en sorte que le coût des inspections pour les mines qui seront fermées sera financé par les exploitants.

## **DEMANDE D'INFORMATION NO.6**

Le budget du programme d'inspection couvre-t-il des frais d'entretien de la digue s'il s'avérait que des réparations soient requises?

## **RÉPONSE :**

En Saskatchewan, la province a mis en œuvre un programme de contrôle visant à gérer les sites miniers déclassés qui lui sont retournés une fois que ces sites remplissent les exigences réglementaires fédérales et provinciales. Les montants nécessaires pour effectuer le suivi et la gestion à long terme sont fournis par les exploitants au moment du transfert des terrains à la province. Une portion du budget est réservée en cas de réparations requises.

Dans le cas d'Elliot Lake, une mine historique en Ontario, Denison Mines Inc. est responsable de financer l'inspection et l'entretien des sites. Les montants alloués sont révisés tous les cinq ans pour s'assurer qu'ils sont adéquats.

## **DEMANDE D'INFORMATION NO.7**

Lorsqu'une digue de parc à résidu minier est construite dans les règles de l'art, en respectant les recommandations de *l'Association canadienne des barrages*, quelle est la durée de vie attribuée à un tel ouvrage?

A- Sur combien d'année peut-on garantir la stabilité et la sécurité de la digue si elle est laissée à elle-même?

B- Et avec un programme d'entretien, de combien d'année considère-t-on pouvoir prolonger la durée d'une digue sans avoir à la reconstruire?



## RÉPONSE :

Les statistiques relevées par da Silveira (1990, tableau 1.10) indiquent que pour les digues et barrages « modernes », la probabilité de rupture attribuable à toute cause semble diminuer pour les constructions plus récentes.

Ainsi, la probabilité annuelle de rupture pour les structures construites entre 1900-1919 est de  $28,3 \times 10^{-5} \text{ ans}^{-1}$  (1 : 3533 ans) comparée à  $3,5 \times 10^{-5} \text{ ans}^{-1}$  (1 : 28 571 ans) pour celles construites entre 1960-1975. Cette baisse de la probabilité de rupture est sans doute due à une combinaison de facteurs : meilleures méthodes de conception et de construction, et aussi meilleurs programmes d'entretien et de surveillance. La CCSN n'autorisera pas l'abandon d'une digue sans programme d'entretien et de surveillance. Avec un tel programme d'entretien, la CCSN considère que le besoin de reconstruire entièrement une digue est peu probable. Les plans de déclassement sont faits en prévision de stabiliser les ouvrages à long terme.

### Référence :

Da Silveira, A.F. (1990): Some Considerations on the Durability of Dams, *Water Power and Dam Construction*, volume 42, p. 19-28