

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

ET DE LA LUTTE CONTRE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

LOI SUR LA SÉCURITÉ DES BARRAGES

SITUATION ACTUELLE ET OPTIMISATION
PROPOSÉE PAR LE PL-102



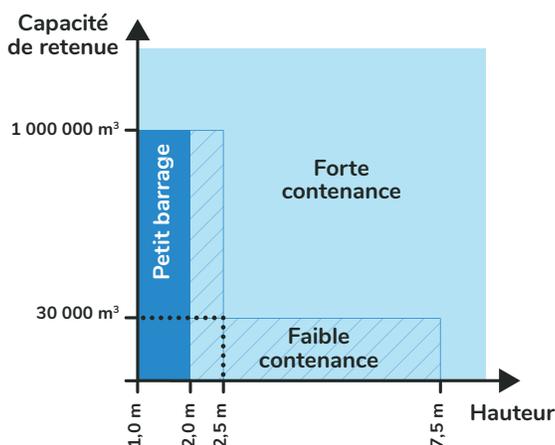
Sanctionnée en 2002, cette loi a pour objet d'accroître la sécurité des barrages qui y sont soumis et, conséquemment, de protéger les personnes et les biens contre les risques associés à la présence de ces ouvrages. La Loi s'accompagne du Règlement sur la sécurité des barrages, également en vigueur depuis 2002.

Définition de barrage

Est considéré comme un barrage tout ouvrage d'une hauteur d'au moins 1 mètre, construit en travers d'un cours d'eau ou à l'exutoire d'un lac et ayant pour effet de créer un réservoir. Est assimilé à un barrage tout autre ouvrage destiné à retenir la totalité ou une partie des eaux emmagasinées dans un tel réservoir.

Catégories de barrages

La Loi distingue les petits barrages, les barrages à faible contenance et les barrages à forte contenance en fonction de leur hauteur et de leur capacité de retenue.



Lorsque plusieurs barrages sont situés sur le pourtour d'un même réservoir, l'ensemble de ces ouvrages appartient à la catégorie la plus restrictive applicable à l'un d'eux.

Répertoire des barrages

La Loi prévoit qu'un répertoire des barrages d'une hauteur de 1 mètre ou plus est constitué et maintenu à jour par le ministre. Le Règlement dicte les renseignements qui doivent être consignés au répertoire, notamment la localisation, les caractéristiques et la classe des barrages. Pour consulter le répertoire : www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp.

Le propriétaire d'un barrage doit informer le ministre de l'existence de l'ouvrage ainsi que de tout changement qui affecte un renseignement consigné au Répertoire des barrages.

La Loi impose une série d'obligations aux propriétaires des barrages à forte contenance.

Travaux de construction, de modification de structure et de démolition

Le propriétaire d'un barrage à forte contenance doit obtenir une autorisation du ministre avant d'effectuer des travaux de construction, de modification de structure ou de démolition de son barrage.

La demande d'autorisation est introduite par le promoteur ou le propriétaire du barrage au moyen d'un avis comprenant une description générale du projet. Les demandes d'autorisation de construction et de modification de structure doivent notamment être accompagnées des plans et devis préparés par un ingénieur ainsi que d'une attestation d'un ingénieur établissant la conformité des plans et devis avec les normes de sécurité prescrites par le Règlement (pour prendre connaissance de ces normes, voyez l'annexe 1). De plus, selon l'autorisation visée, les études hydrologiques et hydrauliques et, le cas échéant, les études de stabilité, doivent accompagner les demandes d'autorisation.

Évaluation de la sécurité

Tout barrage à forte contenance doit périodiquement faire l'objet d'une étude effectuée par un ingénieur et visant à en évaluer la sécurité au regard des règles de l'art et des normes minimales de sécurité (voyez l'annexe 1). L'étude fait notamment état de toute situation pouvant compromettre la sécurité de l'ouvrage et indique, le cas échéant, les correctifs envisagés.

Outre qu'il doit transmettre au ministre l'étude exigée dans le délai requis, le propriétaire du barrage doit également lui communiquer, dans le même délai et pour approbation, un exposé des correctifs qu'il entend apporter et le calendrier de mise en œuvre de ces correctifs.

Le Règlement dicte l'échéance pour le dépôt de la première étude d'évaluation de la sécurité d'un barrage en fonction du niveau des conséquences de sa rupture (voyez l'annexe 2 pour comprendre comment est établi ce niveau), de son état et de la fiabilité de ses appareils d'évacuation. Les études subséquentes doivent être réalisées et transmises au ministre tous les 10 ans, sauf pour les barrages dont le niveau des conséquences d'une rupture est « faible » ou « minimal », pour lesquels cette fréquence est respectivement portée à 15 ans et à 20 ans.

Le Règlement prévoit également une modulation du contenu de l'étude d'évaluation de la sécurité d'un barrage en fonction du niveau des conséquences de sa rupture.

Plan de gestion des eaux retenues

Le propriétaire d'un barrage à forte contenance doit faire préparer et maintenir à jour, par un ingénieur, un plan de gestion des eaux retenues, sauf pour les barrages de classe E (voyez l'annexe 3 pour connaître le classement des barrages à forte contenance) ou lorsque le seul appareil d'évacuation dont est muni le barrage est un déversoir libre ou qu'il n'est pas nécessaire de manœuvrer les appareils d'évacuation du barrage en période de crue.

Un tel plan, dont le contenu est détaillé dans le Règlement, décrit l'ensemble des mesures qui seront prises par le propriétaire pour gérer de façon sécuritaire les eaux retenues par le barrage, notamment lors de situations susceptibles de compromettre la sécurité des personnes et des biens, à l'exception de celles visées par le plan de mesures d'urgence.

Un sommaire de ce plan doit être transmis par le propriétaire du barrage à la municipalité locale sur le territoire de laquelle le barrage est situé.

Plan de mesures d'urgence

Le propriétaire d'un barrage à forte contenance dont le niveau des conséquences d'une rupture est « moyen » ou plus (voyez l'annexe 2) doit élaborer et maintenir à jour un plan de mesures d'urgence.

Un tel plan, dont le contenu est détaillé dans le Règlement, prévoit les mesures qui seront prises en cas de rupture réelle ou imminente du barrage pour protéger les personnes et les biens ou atténuer les effets de ce sinistre. Il incombe au propriétaire de l'ouvrage de veiller à l'application de ce plan.

Un sommaire de ce plan doit être transmis par le propriétaire du barrage à la municipalité locale sur le territoire de laquelle le barrage est situé. Toute transmission d'un sommaire est notifiée au ministre.

Surveillance et entretien

Tout barrage à forte contenance doit faire l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers de nature à permettre de déceler et de corriger rapidement toute anomalie et de maintenir l'ouvrage en bon état.

Les conditions applicables à la surveillance de l'ouvrage, entre autres sa fréquence et les qualifications requises des personnes qui l'effectuent, sont dictées par le Règlement, suivant une modulation qui tient compte de la classe du barrage (classes A à E) (voyez l'annexe 3).

Tenue d'un registre

Le propriétaire d'un barrage à forte contenance doit constituer et tenir à jour un registre relatant chronologiquement les actions posées et les événements importants qui se rapportent à la sécurité du barrage, notamment :

- les activités de surveillance;
- les évaluations de la sécurité;
- les travaux d'entretien, de réparation ou de modification de structure;
- les événements inhabituels d'origine naturelle (crues, séismes, etc.);
- les activités ou manœuvres particulières.

Droits exigibles

Le propriétaire d'un barrage à forte contenance doit acquitter les droits annuels exigibles pour le paiement des frais résultant de l'application de la Loi. Ces droits sont actuellement de 1 221 \$ pour un barrage de classe A ou B, de 252 \$ pour un barrage de classe C ou D et de 143 \$ pour un barrage de classe E (voyez l'annexe 3 sur le classement des barrages).

Il doit également acquitter les droits exigibles pour le traitement du dossier des demandes d'autorisation ou d'approbation qu'il présente en application de la Loi.

Dans le cas d'une demande d'autorisation visant la construction ou la modification de structure d'un barrage, les droits sont établis en fonction du coût estimé des travaux concernés.

Les droits exigibles pour le traitement du dossier des autres types de demandes d'autorisation ou d'approbation sont fixes ou modulés en fonction de la classe du barrage (voyez l'annexe 3).

L'ensemble des tarifs applicables peut être consulté à l'adresse suivante : www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/tarification/CEHQ.htm#securite.

La Loi prévoit que le propriétaire d'un barrage à faible contenance doit déclarer au ministre les travaux de construction, de modification de structure ou de démolition de son barrage.

Une déclaration doit notamment contenir la description du projet et, dans le cas de travaux de construction ou de modification de structure, elle doit aussi comprendre les données et hypothèses hydrologiques et hydrauliques considérées dans la conception du projet ainsi que les plans et devis du projet, préparés par un ingénieur.

La Loi accorde au ministre certains pouvoirs d'intervention auprès du propriétaire d'un barrage.

Ordonnances

Afin de vérifier la sécurité d'un barrage, le ministre peut notamment ordonner au propriétaire de l'ouvrage d'effectuer tout essai, étude, expertise ou vérification qu'il indique.

Il peut encore requérir du propriétaire qu'il lui fournisse, en la forme et dans le délai qu'il détermine, un rapport sur tout aspect de la construction ou de l'exploitation du barrage, accompagné, le cas échéant, des renseignements et documents exigés.

S'il est d'avis qu'un barrage n'assure pas suffisamment la sécurité des personnes ou la protection des biens, le ministre peut ordonner au propriétaire de l'ouvrage de prendre toute mesure qu'il estime appropriée, dont l'abaissement du niveau des eaux retenues et même la démolition de l'ouvrage.

Lorsque le propriétaire de l'ouvrage fait défaut de se conformer à une ordonnance du ministre, celui-ci peut la faire exécuter et prendre les mesures correctives appropriées aux frais du propriétaire.

Défaut des propriétaires en lien avec l'évaluation de la sécurité et la mise en œuvre des correctifs

À défaut par le propriétaire du barrage de faire effectuer l'étude d'évaluation de la sécurité ou de procéder à la mise en œuvre des correctifs approuvés selon le calendrier arrêté, le ministre peut, aux frais du propriétaire, faire effectuer l'étude ou procéder aux correctifs requis, selon le cas.

La Loi prévoit des sanctions pénales en cas d'infraction aux dispositions de la Loi.

Des dispositions pénales sont prévues à l'encontre des propriétaires ou promoteurs qui font défaut de se conformer à leurs obligations, notamment lorsqu'ils réalisent des projets sans être titulaires de l'autorisation requise ou sans avoir produit la déclaration exigée, ou lorsqu'ils ne respectent pas les conditions d'une autorisation ou d'une approbation.

Les contrevenants sont passibles d'amendes d'au moins 500 \$ et d'au plus 1 000 000 \$, en fonction de l'obligation qui n'a pas été remplie. En cas de récidive, les amendes prévues sont portées au double.

Le tribunal peut ordonner à un contrevenant de remédier à tout manquement pour lequel il a été déclaré coupable.

Le délai de prescription pour le recours aux dispositions pénales est d'un an.

Plusieurs lacunes ont été soulevées au cours des dernières années dans l'application de la Loi sur la sécurité des barrages, et le PL-102 vise notamment à optimiser cette loi afin d'atteindre le niveau de sécurité désiré pour les barrages.

Les modifications proposées permettront de mettre à niveau et de renforcer les mesures d'application de la Loi, tout en modulant de façon plus juste l'encadrement des barrages en fonction du risque qu'ils représentent pour les personnes et les biens.

Principaux changements proposés pour l'optimisation de la Loi sur la sécurité des barrages

Tous les barrages

1. Obligation de maintenir un barrage en bon état de fonctionnement

Le projet de loi introduit l'obligation générale de maintenir les barrages dans un état de fonctionnement tel qu'ils ne soient pas susceptibles de compromettre la sécurité des personnes ou des biens. Toutes les catégories de barrages sont visées par cette nouvelle obligation.

Combiné aux obligations touchant les activités de surveillance et l'évaluation périodique de la sécurité des barrages à forte contenance pouvant représenter un risque pour la sécurité des personnes ou des biens, l'ajout de cette nouvelle obligation permettra d'atteindre le niveau de sécurité souhaité pour les barrages.

2. Renforcement des dispositions administratives et pénales

Plusieurs mesures administratives et pénales sont proposées pour assurer le respect de la Loi sur la sécurité des barrages. Les principales modifications visent à :

- Introduire un régime de sanctions administratives pécuniaires (SAP);
- Moderniser les dispositions pénales et augmenter les amendes;
- Ajouter le pouvoir de notifier un avis d'exécution¹;
- Ajuster les pouvoirs d'intervention et d'ordonnance du ministre afin que ce dernier puisse assurer le respect des obligations de la Loi.

1. Tel qu'introduit par la nouvelle Loi sur certaines mesures permettant d'appliquer les lois en matière d'environnement et de sécurité des barrages.

Barrages à forte contenance

1. Évaluation de la sécurité

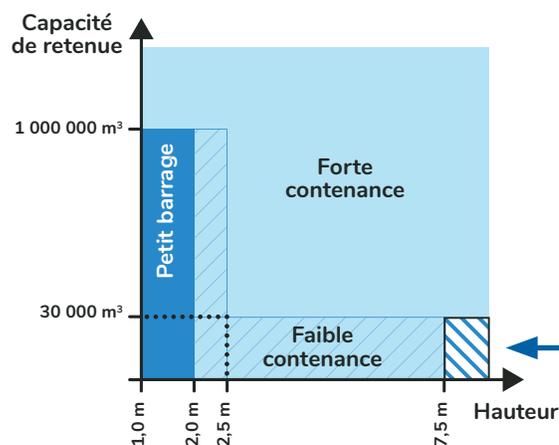
Les propriétaires de barrages à forte contenance dont le niveau des conséquences d'une rupture est « faible » ou « minimal » ne devront plus produire d'étude d'évaluation de la sécurité, sauf pour ceux qui sont situés sur le pourtour du réservoir d'un barrage dont le niveau des conséquences d'une rupture est « moyen » ou supérieur.

2. Plan de gestion des eaux retenues

Les propriétaires de barrages à forte contenance dont le niveau des conséquences d'une rupture est « faible » ou « minimal » ne devront plus produire et maintenir à jour un plan de gestion des eaux retenues, sauf pour ceux qui sont situés sur le pourtour du réservoir d'un barrage dont le niveau des conséquences d'une rupture est « moyen » ou supérieur.

3. Reclassement des barrages d'une hauteur de 7,5 mètres et plus dont la capacité de retenue est inférieure ou égale à 30 000 m³

Les barrages d'une hauteur de 7,5 mètres et plus dont la capacité de retenue est inférieure ou égale à 30 000 m³, actuellement considérés comme à forte contenance, feront dorénavant partie de la catégorie des barrages à faible contenance, sauf ceux situés sur le pourtour du réservoir d'un barrage à forte contenance.



Sommaire des principales obligations des propriétaires de barrages suivant l'adoption du PL-102

| Aspect | Petit barrage | Faible contenance | Forte contenance |
|--|---------------|--------------------|---------------------|
| A. Inscription au Répertoire des barrages | ✓ | ✓ | ✓ |
| B. Travaux de construction, de modification de structure et de démolition | - | ✓ (Déclaration) | ✓ (Autorisation) |
| C. Évaluation de la sécurité <ul style="list-style-type: none"> Sauf les barrages dont le niveau des conséquences d'une rupture est « faible » ou « minimal »² | - | - | ✓ |
| D. Plan de gestion des eaux retenues <ul style="list-style-type: none"> Sauf barrages de classe E Sauf lorsque le seul appareil d'évacuation dont est muni le barrage est un déversoir libre Sauf lorsqu'il n'est pas nécessaire de manœuvrer les appareils d'évacuation du barrage en période de crue Sauf les barrages dont le niveau des conséquences d'une rupture est « faible » ou « minimal »² | - | - | ✓ |
| E. Plan de mesures d'urgence <ul style="list-style-type: none"> Barrages dont le niveau des conséquences d'une rupture est « moyen » ou plus | - | - | ✓ |
| F. Surveillance et entretien | - | - | ✓ |
| G. Tenue d'un registre | - | - | ✓ |
| H. Droits exigibles (\$) | - | - | ✓ |
| I. Obligation de maintenir le barrage dans un état de fonctionnement tel qu'il n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des personnes ou des biens | ✓ | ✓ | ✓ |

■ Modifications découlant du PL-102

2. Dans la mesure où ils ne sont pas situés sur le pourtour du réservoir d'un barrage dont le niveau des conséquences d'une rupture est « moyen » ou supérieur.

ANNEXE 1

Les normes minimales de sécurité applicables aux barrages à forte contenance

Des normes minimales de sécurité sont applicables aux barrages à forte contenance. Ces normes doivent être prises en considération au moment de l'évaluation de la sécurité de ces ouvrages et lors de la conception des projets de construction ou de modification de structure soumis à une autorisation du ministre.

a. Normes de résistance aux crues

Les barrages à forte contenance doivent notamment pouvoir résister à la crue de sécurité.

La crue de sécurité est définie comme la crue qu'un barrage doit supporter dans des conditions exceptionnelles tout en présentant un fonctionnement sûr, quelques dommages au barrage et une réduction des coefficients de sécurité jusqu'à la limite théorique de la rupture étant acceptés.

La probabilité de récurrence de la crue de sécurité applicable à un barrage (1 : 100 ans, 1 : 1000 ans, etc.) est dictée par le Règlement, suivant une modulation qui tient compte du niveau des conséquences de sa rupture (voyez l'annexe 2 pour comprendre comment est établi ce niveau).

b. Normes de résistance aux séismes

Les caractéristiques de tout barrage à forte contenance dont le niveau des conséquences d'une rupture est « moyen » ou plus doivent lui permettre de demeurer stable sous l'effet des charges sismiques auxquelles il peut être soumis selon la zone sismique dans laquelle il est situé.

Les calculs relatifs à la stabilité sismique de la structure d'un barrage et du terrain de fondation doivent être effectués en fonction d'une période de récurrence de 2 500 ans et en utilisant la valeur d'accélération de pointe au rocher tirée du Règlement ou déterminée à partir des données sismiques établies par la Commission géologique du Canada.

ANNEXE 2

Le niveau des conséquences d'une rupture d'un barrage à forte contenance

Le niveau des conséquences d'une rupture d'un barrage à forte contenance est déterminé selon les caractéristiques du territoire qui serait affecté par sa rupture.

Ces caractéristiques sont fondées sur la densité de population et sur l'importance des infrastructures et services qui seraient détruits ou lourdement endommagés en cas de rupture.

La description des caractéristiques considérées pour la détermination d'un niveau des conséquences ainsi que les niveaux correspondants apparaissent dans le Règlement,

tout comme la méthodologie à considérer pour la délimitation du territoire qui serait affecté par la rupture du barrage.

La détermination du niveau des conséquences de la rupture d'un barrage doit être réalisée sous la responsabilité d'un ingénieur.

Le tableau suivant présente une description sommaire des caractéristiques considérées pour la détermination du niveau des conséquences. Leur description complète apparaît à l'annexe V du Règlement.

| Niveau des conséquences | Caractéristiques du territoire affecté Densité de la population | Caractéristiques du territoire affecté Infrastructures/services détruits ou lourdement endommagés |
|-------------------------|--|--|
| Minimal | <ul style="list-style-type: none">Un territoire non habité. | <ul style="list-style-type: none">Un chemin d'accès aux ressources;Une installation commerciale sans hébergement. |
| Faible | <ul style="list-style-type: none">Un territoire habité occasionnellement et comptant moins de 10 chalets ou résidences saisonnières. | <ul style="list-style-type: none">Une route locale. |
| Moyen | <ul style="list-style-type: none">Un territoire habité soit en permanence et comptant moins de 10 résidences, soit occasionnellement et comptant 10 chalets ou résidences saisonnières et +. | <ul style="list-style-type: none">Une route collectrice;Une ligne de chemin de fer (locale ou régionale);Une entreprise comptant moins de 50 employés;Une prise d'eau principale alimentant une municipalité (amont ou aval). |
| Important | <ul style="list-style-type: none">Un territoire habité en permanence comptant 10 résidences ou plus et moins de 1 000 habitants. | <ul style="list-style-type: none">Une route régionale;Une ligne de chemin de fer (transcontinentale ou transfrontalière);Une école;Une entreprise comptant de 50 à 499 employés. |
| Très important | <ul style="list-style-type: none">Un territoire habité en permanence comptant plus de 1 000 et moins de 10 000 habitants. | <ul style="list-style-type: none">Une autoroute ou une route nationale;Une entreprise comptant 500 employés ou plus;Un parc industriel, un site d'entreposage de matières dangereuses. |
| Considérable | <ul style="list-style-type: none">Un territoire habité en permanence comptant 10 000 habitants ou plus. | <ul style="list-style-type: none">Un hôpital;Un complexe industriel majeur, un site important d'entreposage de matières dangereuses. |

Le Règlement dicte à quel moment le niveau des conséquences d'une rupture doit être établi ou révisé; ce peut être le cas, notamment, avant certaines autorisations ou lors de l'évaluation de la sécurité d'un barrage.

Toutefois, le propriétaire d'un barrage peut en tout temps demander au ministre la révision du niveau des conséquences d'une rupture de son barrage en appuyant sa demande des documents exigibles produits sous la responsabilité d'un ingénieur.

Certaines des obligations applicables à un barrage à forte contenance sont modulées en fonction du niveau des conséquences de sa rupture, par exemple les normes minimales de sécurité, la fréquence de réalisation de l'étude d'évaluation de sécurité et son contenu ainsi que les dispositions relatives au plan de mesures d'urgence.

ANNEXE 3

Le classement des barrages à forte contenance

Chaque barrage à forte contenance est classé en fonction des risques qu'il présente pour les personnes et les biens, en tenant compte de sa **vulnérabilité** et du **niveau des conséquences** de sa rupture (voyez l'annexe 2 pour comprendre comment est établi ce niveau).

La mesure de la **vulnérabilité** d'un barrage est établie en fonction des paramètres suivants :

- Hauteur du barrage;
- Type de barrage;
- Capacité de retenue;
- Type de terrain de fondation;
- Âge du barrage;
- Zone de sismicité dans laquelle le barrage est situé;
- État du barrage;
- Fiabilité des appareils d'évacuation.

Le **niveau des conséquences** de la rupture d'un barrage peut être « minimal », « faible », « moyen », « important », « très important » ou « considérable ».

La classe d'un barrage est établie selon un système de pointage qui prend en compte la valeur associée à chacun des paramètres de classement attribués à un barrage. Il existe cinq classes : A, B, C, D et E. La méthodologie utilisée pour établir la classe d'un barrage à forte contenance est détaillée dans le Règlement.

La classe A comprend, de façon générale, les barrages les plus grands, dont les conséquences d'une rupture sont potentiellement les plus importantes.

La classe E n'est attribuée qu'aux barrages dont le niveau des conséquences d'une rupture est « minimal ».

Le Règlement dicte à quel moment le classement d'un barrage doit être effectué ou révisé, soit préalablement à certaines autorisations ou lors de l'évaluation de la sécurité d'un barrage.

Un propriétaire peut demander en tout temps la révision du classement de son barrage en appuyant sa requête d'une étude ou d'un rapport réalisé sous la responsabilité d'un ingénieur.

Certaines des obligations applicables à un barrage à forte contenance sont modulées en fonction de la classe, notamment les droits exigibles pour le paiement des frais résultant de l'application de la Loi et la fréquence des activités de surveillance.



**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 