



Gestion des barrages
Indicateurs de performance
31 mars 2016

Introduction

Les indicateurs relatifs à l'application de la Loi sur la sécurité des barrages (LSB) et à l'exploitation des barrages sous la responsabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) sont présentés en complément du rapport annuel de gestion. Ces indicateurs ont été instaurés au cours de l'année 2015-2016. Pour permettre d'apprécier l'évolution des résultats, les données de l'exercice précédent sont également présentées.

De l'information supplémentaire sur la performance du MDDELCC dans l'application de la Loi sur la sécurité des barrages et dans l'exploitation des barrages qui sont sous sa responsabilité est présentée dans le document « [Comité directeur – Plan d'action sur la gestion des barrages au Québec, Rapport d'étape, 2 décembre 2015](#) ».

Indicateurs relatifs à l'application de la Loi sur la sécurité des barrages

Les indicateurs relatifs à l'application de la Loi sur la sécurité des barrages concernent l'ensemble des barrages à forte contenance du Québec. Les résultats sont présentés sur une base cumulative, depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur la sécurité des barrages en 2002.

1. Dépôt des études d'évaluation de la sécurité des barrages

Indicateur 1	Taux de dépôt par les propriétaires des études d'évaluation de la sécurité actuellement exigibles selon le Règlement sur la sécurité des barrages	
	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Résultat		
Études exigibles déposées	771	814
Total des études exigibles	886	954
Taux	87,0 %	85,3 %

L'indicateur 1 présente le taux de conformité des propriétaires quant au dépôt de l'étude d'évaluation de la sécurité (EES) de leur barrage. Le Règlement sur la sécurité des barrages établit l'échéance de dépôt de la première EES en fonction des caractéristiques des barrages. Au moment de déposer l'EES, le propriétaire doit également soumettre, pour approbation, l'exposé des correctifs et le calendrier de mise en œuvre qui en découlent.

L'indicateur présente le taux de dépôt des EES par les propriétaires de barrages dont l'échéance réglementaire de dépôt est antérieure au 31 mars. Les données ont été déterminées en fonction de l'échéance réglementaire de dépôt de l'étude et de sa date réelle de dépôt, que l'étude déposée soit complète ou pas.

Au 31 mars 2016, sur les 954 barrages dont le dépôt de l'EES était exigible à ce moment, 814 ont fait l'objet d'un tel dépôt. La diminution du taux de dépôt en 2016 peut notamment s'expliquer par le retard dans le dépôt des deuxièmes EES qui étaient exigibles durant cette année.

Il est à noter que la situation des propriétaires qui n'ont pas déposé l'EES de leur barrage, alors que l'échéance réglementaire était dépassée, est suivie par les travaux du comité directeur mis sur pied par le Ministère afin d'assurer la réalisation du plan de redressement visant à améliorer la gestion des barrages au Québec et à donner suite à l'ensemble des recommandations formulées par le Vérificateur général du Québec (VGQ) en 2015-2016.

2. Approbation des exposés de correctifs et des calendriers de mise en œuvre

Indicateur 2	Taux d'approbation des exposés de correctifs et des calendriers de mise en œuvre déposés	
	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Dossiers approuvés	785	950
Dossiers déposés	871	1036
Taux	90,1 %	91,7 %

L'indicateur 2 présente le taux d'approbation des dossiers (exposés des correctifs et calendriers de mise en œuvre) déposés à l'intention du ministre pour approbation depuis l'entrée en vigueur de la LSB, qu'ils aient été déposés avant ou après l'échéance légale prévue par le Règlement sur la sécurité des barrages. L'objectif de cet indicateur est de présenter la proportion des barrages à forte contenance dont l'étude d'évaluation de la sécurité a été produite et soumise au Ministère et dont l'exposé des correctifs et le calendrier de mise en œuvre qui en découlent ont été approuvés. Au 31 mars 2016, 950 des 1 036 exposés de correctifs et des calendriers de mise en œuvre déposés avaient été approuvés.

Il est à noter que les dossiers déposés qui n'ont pas été approuvés sont soit à l'étape du traitement, soit incomplets ou insatisfaisants.

3. Délais de traitement par le Ministère

Indicateur 3.1	Taux de respect par le Ministère des délais de traitement prévus par le Règlement sur la sécurité des barrages pour l'approbation de l'exposé des correctifs et du calendrier de mise en œuvre	
Résultat	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Nombre de dossiers approuvés dans les délais	706	853
Nombre de dossiers approuvés	785	950
Taux	89,9 %	89,8 %

En vertu du Règlement sur la sécurité des barrages, le Ministère dispose d'un délai de six mois pour traiter une demande d'approbation de l'exposé des correctifs et du calendrier de mise en œuvre qui lui est soumise. L'indicateur 3.1 présente le taux de respect de ce délai par le Ministère. Ainsi, en 2015-2016, 147 des 165 dossiers approuvés l'ont été à l'intérieur du délai de six mois suivant la réception d'un dossier complet, c'est-à-dire d'un dossier comportant l'étude d'évaluation de la sécurité, l'exposé des correctifs et le calendrier de mise en œuvre.

Indicateur 3.2	Taux de respect par le Ministère des délais de traitement prévus par le Règlement sur la sécurité des barrages pour l'autorisation des travaux	
Résultat	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Nombre de demandes autorisées dans les délais	582	605
Nombre de demandes autorisées	642	670
Taux	90,7 %	90,3 %

Le Règlement sur la sécurité des barrages prévoit que le Ministère dispose, à partir du moment où la demande est complète, d'un délai de six mois pour traiter une demande d'autorisation de construction ou de modification de structure d'un barrage et de deux mois dans le cas d'une demande d'autorisation de démolition d'un barrage. L'indicateur 3.2 présente le taux de respect de cette exigence par le Ministère. Le non-respect des délais peut s'expliquer par le fait que les demandes d'autorisation de travaux sont traitées en parallèle avec l'application d'autres lois en matière de barrages, ce qui génère des délais supplémentaires. Ainsi, en 2015-2016, 27 des 28 autorisations de travaux délivrées l'ont été dans le respect du délai réglementaire.

4. Réalisation des correctifs ayant fait l'objet d'une approbation

Indicateur 4.1	Taux de respect par le propriétaire du calendrier de mise en œuvre approuvé pour la réalisation des correctifs	
Résultat	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Nombre total de correctifs réalisés conformément aux échéanciers du calendrier approuvé	616	764
Nombre total de correctifs approuvés dont l'échéance est antérieure au 31 mars de l'année	773	979
Taux	79,7 %	78,0 %

L'indicateur 4.1 présente le taux de respect des calendriers de mise en œuvre approuvés pour la réalisation des correctifs. Ainsi, en 2015-2016, 148 des 206 correctifs ont été réalisés avant l'échéance du calendrier de mise en œuvre approuvé. Il est à noter que la date considérée pour déterminer le respect du calendrier de mise en œuvre est souvent postérieure à la date réelle de réalisation des travaux. En effet, il peut s'agir de la date où le Ministère a été informé que les travaux étaient terminés, de la date où le Ministère a constaté leur réalisation ou encore de celle de la réception de l'attestation de conformité des travaux réalisés et qui est requise en vertu de la LSB.

Indicateur 4.2	Taux de réalisation des correctifs approuvés	
Résultat	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Nombre total de correctifs approuvés qui ont été réalisés et dont l'échéance de réalisation est antérieure au 31 mars de l'année	733	883
Nombre total de correctifs approuvés dont l'échéance de réalisation est antérieure au 31 mars de l'année	773	979
Taux	94,8 %	90,2 %

L'indicateur 4.2 présente le taux de réalisation des correctifs dont le calendrier de mise en œuvre était antérieur au 31 mars, et ce, sans égard au respect dudit calendrier. L'objectif de cet indicateur est de présenter un bilan de la réalisation des correctifs exigibles en application de la Loi sur la sécurité des barrages. Au terme du présent exercice, 883 des 979 correctifs exigibles depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur la sécurité des barrages avaient été réalisés.

Les indicateurs 4.1 et 4.2 mettent particulièrement en relief le fait que la très grande majorité des correctifs requis au terme de l'évaluation de la sécurité des barrages sont réalisés par leur propriétaire, mais que certains le sont après l'échéance du calendrier de mise en œuvre. La

pratique démontre qu'il arrive que les propriétaires sous-estiment les délais d'obtention des différentes autorisations requises préalablement à la réalisation des travaux, ce qui retarde leur réalisation. De plus, la difficulté du propriétaire à obtenir du financement explique également pourquoi certains correctifs sont réalisés après l'échéance du calendrier de mise en œuvre approuvé.

Indicateurs de performance de l'exploitation des barrages sous la responsabilité du Ministère

5. Conformité du parc de barrages à la Loi sur la sécurité des barrages (LSB)

Indicateur 5.1	Taux de conformité à la LSB quant au dépôt des EES	
	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Nombre total de barrages conforme à la LSB quant au dépôt des EES	313	311
Nombre total de barrages qui doivent faire l'objet d'une EES selon la LSB	324	323
Taux	96,6 %	96,3 %

L'indicateur 5.1 présente le taux de conformité du parc de barrages à forte contenance quant au dépôt d'une étude d'évaluation de la sécurité (EES). La LSB précise l'échéance de dépôt de la première EES, date qui varie en fonction des caractéristiques des barrages. La LSB prévoit qu'ensuite, une ÉES doit être déposée périodiquement, à une fréquence variant de 10 à 20 ans, selon les caractéristiques du barrage.

Au 31 mars 2016, 323 barrages à forte contenance sont sous la responsabilité du Ministère. De ce nombre, 311 sont conformes quant au dépôt d'une EES (étude déposée ou échéance de dépôt à venir). Toutefois, pour 12 barrages à forte contenance dont la date de dépôt de la deuxième EES est échue, des actions sont en cours. Ces barrages ont cependant tous fait l'objet d'une première EES.

Indicateur 5.2	Taux de conformité à la LSB quant à la réalisation des correctifs	
	Résultat	Cumulatif au 31 mars 2015
Nombre total de barrages dont la réalisation des correctifs respecte le calendrier approuvé	319	306
Nombre total de barrages qui doivent faire l'objet d'une EES selon la LSB	324	323
Taux	98,5 %	94,7 %

L'indicateur 5.2 présente le taux de conformité du parc de barrages à forte contenance quant à la réalisation des correctifs approuvés selon les exigences de la LSB.

Au 31 mars 2016, 306 des 323 barrages sont conformes aux exigences de la LSB quant aux correctifs approuvés. Pour ces barrages, soit les correctifs approuvés ont été réalisés, soit l'échéance de réalisation est à venir, soit aucun correctif n'est à réaliser. Pour les 17 barrages dont la date de réalisation des correctifs est échue, des actions sont en cours.

6. Conformité des activités de surveillance au Règlement sur la sécurité des barrages

Indicateur 6	Taux de réalisation des activités de surveillance requises selon le Règlement sur la sécurité des barrages (RSB)	
	Résultat	Annuel au 31 mars 2015
Nombre total d'activités de surveillance requises selon le RSB réalisés	646	738
Nombre total d'activités de surveillance requises selon le RSB	720	738
Taux	89,7 %	100 %

L'indicateur 6 présente le taux de conformité du parc de barrages quant aux activités de surveillance prescrites par le RSB. Au cours de la période 2015-2016, toutes les activités de surveillance prescrites ont été réalisées, ce qui représente 738 activités. En plus de ces activités, plus de 2 500 visites sont réalisées chaque année pour assurer l'entretien et l'exploitation des barrages.

7. Plan de rattrapage 2016-2021 pour résorber le déficit d'entretien

Le plan d'action sur le suivi des recommandations du VGQ, approuvé par les autorités du Ministère, prévoit la mise en œuvre d'un plan de rattrapage pour résorber le déficit d'entretien. Le taux de réalisation des projets prévus dans le plan de rattrapage 2016-2021 sera mesuré à partir de l'an prochain.

Cependant, trois des projets prévus dans ce plan ont pu être intégrés aux travaux réalisés en 2015-2016, ce qui a permis une mise en œuvre plus hâtive.

8. Plan de démolition des barrages

Indicateur 8	Taux de réalisation des démolitions de barrages	
	Cumulatif au 31 mars 2015	Cumulatif au 31 mars 2016
Résultat		
Nombre total de démolitions de barrages réalisées	26	27
Nombre total de démolitions de barrages planifiées	41	41
Taux	63,4 %	65,9 %

L'indicateur 8 présente le taux de réalisation des démolitions de barrages cumulatif depuis 2007 et mis à jour au cours de l'année 2015-2016.

Pour l'année 2015-2016, deux démolitions étaient planifiées, mais une seule a été réalisée, ce qui porte le résultat cumulatif au 31 mars 2016 à 27 démolitions réalisées. Les 14 barrages à forte contenance qu'il reste à démolir ont tous un niveau de conséquences faible ou minimal en cas de rupture.

9. Pérennité des infrastructures

Les indicateurs 9.1 et 9.2 sont tirés des deux premiers plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures (PAGI) du Ministère, présentés dans le document « Les infrastructures publiques du Québec » du gouvernement du Québec.

Indicateur 9.1	Indice d'état du parc de barrages à forte contenance (323 barrages) ¹	
	PAGI 2015-2016	PAGI 2016-2017
Résultat		
Indices ABC Barrages aux normes	84 %	80 %
Indice D Barrages à rénover	12 %	16 %
Indice E Barrages à démanteler	4 %	4 %

1. L'indice d'état des barrages en 2016-2017 est basé sur une évaluation plus précise des travaux à réaliser.

L'indicateur 9.1 présente l'indice d'état du parc de barrages à forte contenance conformément aux exigences du Conseil du trésor.

L'indice d'état gouvernemental est une échelle qui permet de présenter, sur une base unique et comparable, l'état physique des infrastructures publiques. Il différencie cinq états possibles, de très bon (A) à très mauvais (E), ainsi qu'un seuil en dessous duquel l'état d'une infrastructure n'est plus considéré comme satisfaisant. Le cas échéant, l'infrastructure comporte généralement un déficit de maintien d'actifs.

L'indice d'état du parc de barrages tient compte de quatre paramètres : 1) la condition physique du barrage et de ses composantes; 2) la fonctionnalité des appareils d'évacuation; 3) la fiabilité des appareils d'évacuation; 4) la conformité aux normes minimales de sécurité.

Dans le cadre du PAGI 2015-2016, une première évaluation de l'indice d'état des barrages à forte contenance a été réalisée. Dans le cadre du second PAGI (2016-2017), une analyse détaillée des barrages mécanisés a permis de déterminer de façon plus exhaustive les travaux requis, ce qui a permis de revoir l'indice d'état de chaque barrage. La cible visée est d'amener le parc de barrages à 90 % au-dessus du seuil d'état d'ici le 31 décembre 2018.

Indicateur 9.2	Déficit de maintien d'actifs du parc de barrages à forte contenance (323 barrages)	
	PAGI 2015-2016	PAGI 2016-2017
Résultat	71,2 M\$	98,1 M\$

L'indicateur 9.2 présente le déficit de maintien d'actifs du parc de barrages à forte contenance conformément aux exigences du Conseil du trésor.

Le déficit de maintien d'actifs met en relation l'indice d'état et le seuil d'état. Le déficit de maintien d'actifs réfère à des travaux qui auraient dû être réalisés antérieurement pour corriger des déficiences constatées et jugées prioritaires. Les travaux de maintien d'actifs ne comprennent pas les travaux d'entretien préventif, de démolition ou de reconstruction des barrages.

Dans la cadre du PAGI 2015-2016, une première évaluation du déficit de maintien d'actifs des barrages à forte contenance a été réalisée. Dans le cadre du second PAGI (2016-2017), une analyse détaillée des barrages mécanisés a permis de déterminer de façon plus exhaustive les travaux requis sur ces barrages et d'en estimer les coûts.

Malgré l'augmentation du déficit de maintien d'actifs, il n'y a pas eu de détérioration anormale de l'état des barrages publics au cours de l'année. Le résultat obtenu s'explique par une évaluation plus exhaustive des montants nécessaires pour intervenir sur ces barrages.



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 