

PAR COURRIEL

Québec, le 25 avril 2023

Objet : Demande d'accès n° 2023-04-038 – Lettre de réponse

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 17 avril dernier, concernant le texte du « Protocole de gestion du barrage St-Didace ».

Le document visé par votre demande est accessible et joint à la présente. Il s'agit de :

- 2021-03-08_SPGER_Saint-Didace_X0004063, 19 pages.

Conformément à l'article 51 de la Loi, vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez ci-joint une note explicative concernant l'exercice de ce recours.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M. Pascal Philie-Beaudry, analyste responsable de votre dossier, à l'adresse courriel pascal.philie-beaudry@environnement.gouv.qc.ca, en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Pour le directeur

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Martin Dorion

p. j. 2

c. c. Accès à l'information – Lanaudière
dr14acces@environnement.gouv.qc.ca

Sommaire du Plan de gestion des eaux retenues

- Barrage Saint-Didace
X0004063

Mars 2021
Version 2.0



*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
2	LOCALISATION ET CARACTÉRISTIQUES DU BARRAGE SAINT-DIDACE	2
3	DESCRIPTION DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE.....	5
4	CRUE DE SÉCURITÉ.....	6
5	GESTION DU BARRAGE SAINT-DIDACE.....	7
	5.1 Paramètres d'exploitation	7
	5.2 Contraintes d'exploitation	8
	5.2.1 Point bas du réservoir	8
	5.2.2 Seuils d'inondation.....	8
	5.3 Stratégie de communication.....	9
6	CONCLUSION.....	10

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1 : Localisation du barrage Saint-Didace (échelle 1 / 20 000)	2
Figure 2-2 : Localisation du barrage Saint-Didace (échelle 1 / 1000 000)	3
Figure 3-1 : Bassin versant au barrage Saint-Didace.....	5

LISTE DES PHOTOS

Photo 2-1 : Barrage Saint-Didace – Vue de l'amont.....	4
Photo 2-2 : Barrage Saint-Didace – Vue de l'aval	4

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 4-1 : Débit de crue de récurrence de 100 ans et niveau correspondant	6
Tableau 5-1 : Paramètres et contraintes d'exploitation du barrage Saint-Didace.....	9

LISTE DES ANNEXES

Annexe : Lexique

1 INTRODUCTION

Le barrage Saint-Didace est un ouvrage à gestion quotidienne qui appartient au gouvernement du Québec et est exploité par la Direction générale des barrages (DGB) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

À titre de mandataire du gouvernement du Québec, la DGB assure la gestion, l'entretien et la surveillance de quelque 818 barrages publics répartis sur tout le territoire de la province de Québec. Pour s'assurer que ces ouvrages répondent aux exigences les plus élevées en termes de sécurité, la DGB compte sur une équipe multidisciplinaire et sur la collaboration de centres de services établis dans plusieurs régions du Québec. De plus, le MELCC exploite un réseau de 230 stations de mesures de niveaux et de débits à travers le Québec dont plusieurs transmettent en temps réel l'information nécessaire à la gestion sécuritaire de ces ouvrages.

La DGB dispose d'un programme intégré de sécurité pour ses barrages qui permet de s'assurer qu'ils sont bien conçus, bien entretenus et bien gérés. De plus, la DGB peut compter sur une équipe d'ingénieurs de garde qui effectue, 24 heures par jour, 7 jours par semaine, le suivi des barrages nécessitant une gestion quotidienne, tel que le barrage Saint-Didace.

Le présent document constitue le sommaire du Plan de gestion des eaux retenues par le barrage Saint-Didace. Il résume les mesures que doit prendre le propriétaire pour gérer d'une façon sécuritaire les eaux retenues par son barrage en condition normale et en condition de crue, notamment dans des situations susceptibles de compromettre la sécurité des personnes et des biens en amont ou en aval du barrage. Les niveaux présentés dans ce document sont dans le système de référence géodésique.

2 LOCALISATION ET CARACTÉRISTIQUES DU BARRAGE SAINT-DIDACE

Le barrage Saint-Didace, qui fait l'objet d'une gestion quotidienne, est situé dans la municipalité de Saint-Didace, laquelle fait partie de MRC de D'Autray dans la région administrative de Lanaudière. Les figures 2-1 et 2-2 illustrent la position géographique du barrage Saint-Didace.

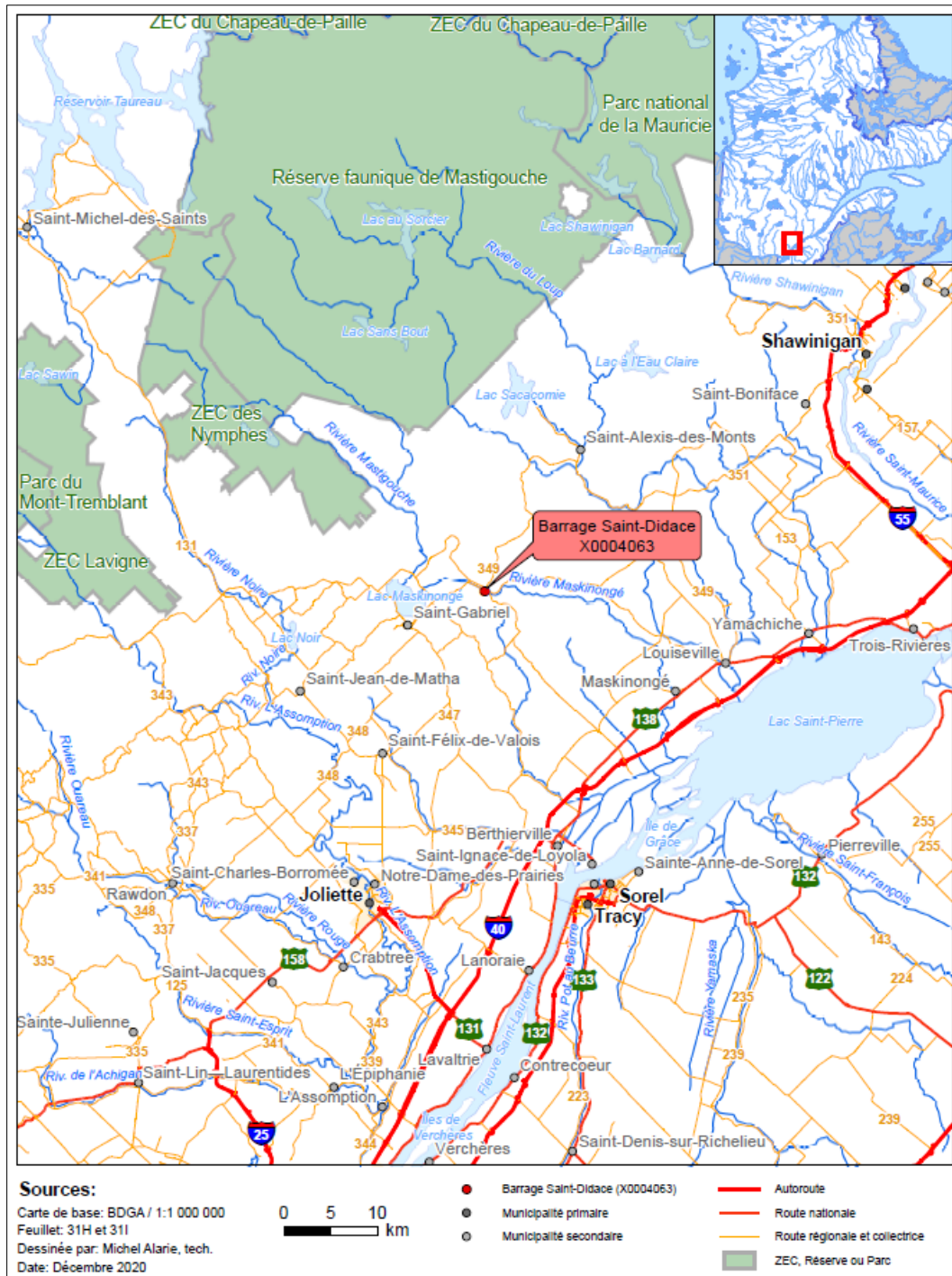


Figure 2-1 : Localisation du barrage Saint-Didace (échelle 1 / 1 000 000)

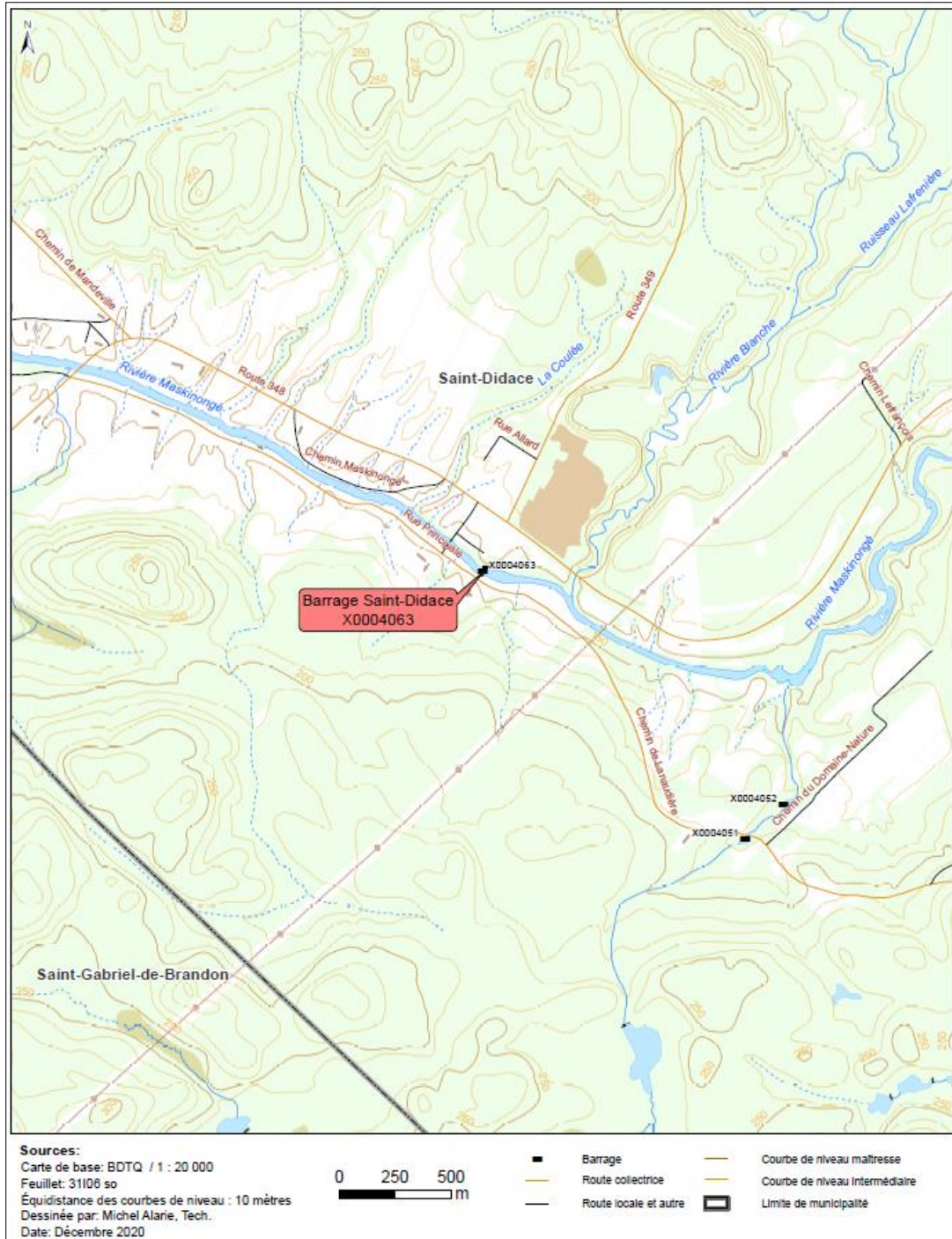


Figure 2-2 : Localisation du barrage Saint-Didace (échelle 1 / 20 000)

Le barrage Saint-Didace a été construit en 1977 à 8,5 km en aval du lac Maskinongé et a pour fonction de régulariser le niveau des eaux du lac à des fins récréatives et de villégiature. Il est composé d'une structure en béton prolongée à chaque extrémité par une aile en remblai. L'évacuateur de crue est composé de quatre vannes verticales. En période de crue printanière, les vannes du barrage sont complètement ouvertes de façon à ce que la rivière retourne à son état naturel. Dans ces conditions, le barrage ne contrôle plus l'écoulement et les débits de la rivière sont régis par le rapide situé 2,0 km en aval du barrage. Les photos 2-1 et 2-2 montrent une vue de l'amont et de l'aval du barrage, respectivement.



Photo 2-1 : Barrage Saint-Didace – Vue de l'amont



Photo 2-2 : Barrage Saint-Didace – Vue de l'aval

3 DESCRIPTION DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le bassin versant au site du barrage Saint-Didace a une superficie de 833,7 km² (voir la figure 3-1). Le lac Maskinongé a une superficie de 10,1 km². Le bassin versant est en majeure partie boisé et est situé en région montagneuse. De plus, la superficie des lacs et marécages présents sur le bassin versant représente environ 8,1 % de la superficie totale de celui-ci. Les eaux du lac Maskinongé se déversent dans la rivière Maskinongé, qui est un tributaire du fleuve Saint-Laurent.

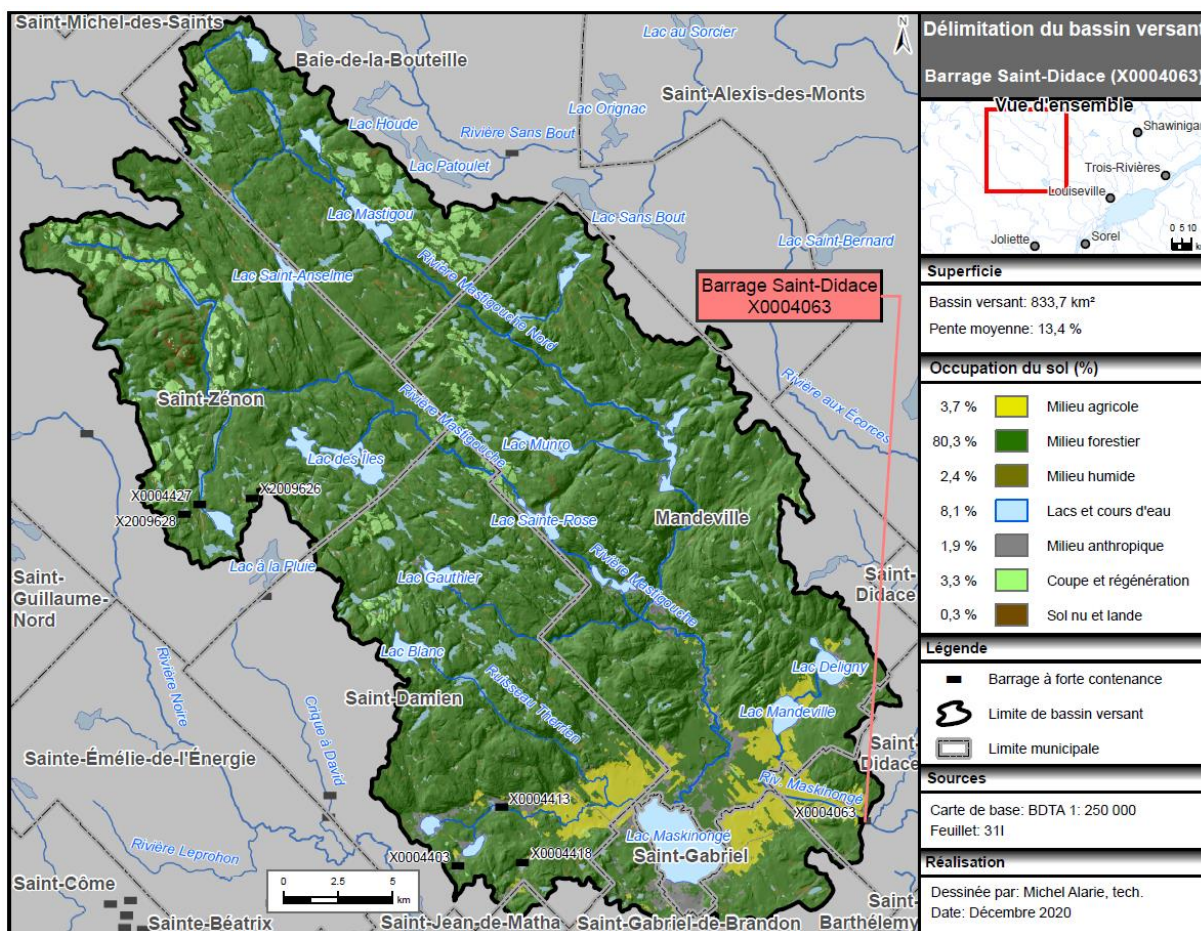


Figure 3-1 : Bassin versant au barrage Saint-Didace

4 CRUE DE SÉCURITÉ

La crue de sécurité se définit comme la crue qu'un barrage est en mesure de supporter dans des conditions exceptionnelles, tout en fonctionnant de façon sécuritaire. Quelques dommages au barrage et une réduction des coefficients de sécurité, jusqu'à la limite théorique de la rupture, sont acceptés.

Advenant la rupture du barrage Saint-Didace en condition de crue, on estime que le niveau des conséquences serait « minimal » étant donné qu'aucune résidence (permanente ou secondaire) ni aucune route ne sont affectées par la rupture de l'ouvrage, et ce, peu importe le scénario de rupture modélisé. Le Règlement sur la sécurité des barrages exige, dans ce cas, que la crue de sécurité soit, au minimum, une crue de récurrence de 100 ans. Le débit associé à cette crue ainsi que le niveau d'eau amont correspondant sont présentés au tableau 4-1.

**Tableau 4-1 : Débit de crue de récurrence de 100 ans
et niveau correspondant**

Débit de crue évacué (m³/s)	Niveau (m)
185	143,99

L'élévation minimale de la crête du barrage est à la cote de 144,78 m. Le niveau maximal atteint en crue de récurrence de 100 ans est à l'élévation 143,99 m, ce qui assure une revanche hydraulique de 0,79 m.

5 GESTION DU BARRAGE SAINT-DIDACE

La gestion des eaux retenues par le barrage Saint-Didace est effectuée quotidiennement afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens qui se trouvent en amont et en aval de cet ouvrage. Les opérations au barrage sont assurées par un gardien de barrage contractuel ou par le personnel technique de la DGB basé au Centre de services de Mont-Laurier.

Pour analyser et caractériser les conditions hydrologiques du bassin versant amont et aval, la DGB utilise, notamment, les données des stations hydrométriques de niveau n° 052603 située au lac Maskinongé et n° 052604 située en amont du barrage. Ces stations de mesures sont exploitées par le MELCC. Il est d'ailleurs possible de consulter ces données sur le site Internet du MELCC aux adresses suivantes :

- www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=052603
- www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=052604

De plus, le MELCC exploite des systèmes informatiques de prévisions hydrologiques dans le but d'accroître la quantité et la qualité de l'information disponible pour prendre des décisions éclairées concernant la gestion du barrage Saint-Didace. Il produit tous les matins des jours ouvrables, et au besoin en période de crue, une prévision principale pour une période relativement courte (un à six jours).

Enfin, le MELCC a une entente contractuelle avec Environnement Canada afin d'obtenir des prévisions météorologiques, recevoir des alertes, des avertissements ou des bulletins de veille météorologique de ce secteur. En vertu de cette entente, le MELCC bénéficie du soutien constant (24 heures par jour, 7 jours par semaine) des météorologues d'Environnement Canada pour toute information complémentaire aux bulletins qu'il reçoit.

5.1 PARAMÈTRES D'EXPLOITATION

➤ En condition normale

Le niveau du lac Maskinongé est maintenu à son niveau normal d'exploitation qui se situe entre l'élévation 142,50 et 142,80 m, et ce, afin de répondre aux besoins des villégiateurs. De plus, pour assurer un débit minimal écologique dans la rivière Maskinongé, une vanne du barrage demeure ouverte à un minimum de 6 cm.

➤ En condition de crue

La gestion des eaux en période de crue vise à ouvrir complètement le barrage Saint-Didace lorsque c'est nécessaire de manière à ce que le barrage n'ait aucune influence ou impact sur

les inondations au lac Maskinongé. Lorsque la crue le permet, le niveau est maintenu sous le niveau maximal d'exploitation qui est à l'élévation de 143,00 m.

Lors d'une crue, les vannes sont ouvertes progressivement à mesure que les apports dans le lac Maskinongé augmentent, et ce, de façon à ce que l'ouverture complète du barrage soit fait avant que le niveau maximal d'exploitation ne soit dépassé. Lors de crues importantes, même lorsque les vannes du barrage sont complètement ouvertes, il peut arriver que le niveau maximal d'exploitation soit dépassé. Dans cette situation, l'écoulement à la sortie du lac n'est plus contrôlé par le barrage, mais par un haut-fond situé à 2 km en aval du barrage.

À la fin de la crue, les vannes sont fermées progressivement afin de stabiliser le lac au niveau normal d'exploitation.

Selon l'historique des niveaux d'eau du lac Maskinongé, lesquels sont enregistrés depuis 1982, le niveau maximal de 145,00 m a été atteint le 5 mai 1983.

➤ En condition hivernale

À partir de l'automne, avant la prise des glaces, il est préférable d'abaisser le niveau du lac à l'élévation de 142,35 m. De plus, au début du mois de mars, les vannes sont ouvertes progressivement afin de vidanger le lac environ jusqu'à l'élévation 141,75 m.

5.2 CONTRAINTES D'EXPLOITATION

5.2.1 Point bas du réservoir

Le niveau à partir duquel les eaux retenues par le barrage sont susceptibles de déborder correspond présentement à la crête des digues, soit à l'élévation 144,77 m. La crête excède de 1,78 m le niveau maximal d'exploitation. Il est à noter que lorsque le barrage est complètement ouvert, il y a un dénivelé entre le lac et le barrage, et le niveau n'est plus le même aux deux endroits. Par exemple, le 5 mai 1983, le niveau au barrage était 1,08 m plus bas qu'au lac.

5.2.2 Seuils d'inondation

Selon les informations reçues, le seuil d'inondation au lac Maskinongé serait à l'élévation de 143,40 m. Toutefois, en période de crue, les vannes sont complètement ouvertes et le barrage n'exerce aucun contrôle sur l'écoulement. Il arrive donc à l'occasion que les riverains du lac Maskinongé subissent des inondations qui ne sont pas dues à la présence ou à la gestion du barrage Saint-Didace.

En aval du barrage, les conditions de crue sont quasi naturelles puisque les vannes sont complètement ouvertes et que c'est la rivière qui contrôle l'écoulement. Le lac Maskinongé lamine donc les crues importantes de façon naturelle.

Le tableau 5-1 présente un résumé des paramètres d'exploitation relatifs à la gestion des niveaux du lac Maskinongé et des débits évacués par le barrage Saint-Didace, et ce, en condition normale d'exploitation et en condition de crue.

Tableau 5-1 : Paramètres et contraintes d'exploitation du barrage Saint-Didace

Niveaux au lac	Valeur	Commentaire
- Niveau de vidange en hiver avant la crue printanière	141,75 m	
- Niveau de vidange automnale	142,35 m	Avant la prise du couvert de glace
- Niveau normal d'exploitation	142,50 – 142,80 m	
- Niveau maximal d'exploitation	143,00 m	
- Niveau maximal historique		
Barrage Saint-Didace	143,92 m	Atteint le 5 mai 1983
Lac Maskinongé	145,00 m	
- Point bas	144,77 m	Situé au barrage. En crue, le niveau au lac est plus élevé que celui au barrage.
Débits rivière Maskinongé	Valeur	Commentaire
- Débit minimal écologique	2,0 m ³ /s	

5.3 STRATÉGIE DE COMMUNICATION

Le premier élément de la stratégie de communication des risques consiste à transmettre aux intervenants concernés le présent sommaire du Plan de gestion des eaux retenues du barrage Saint-Didace.

En condition de crue, lorsque l'ingénieur de garde estime qu'il y a un risque d'inondation lié à la gestion de l'ouvrage, il avise le ministère de la Sécurité publique par l'intermédiaire du Centre des opérations gouvernementales (COG) ainsi que la ou les municipalités concernées. Il demeure ensuite en communication constante avec ceux-ci tant que la situation le requiert.

6 CONCLUSION

Ce sommaire du Plan de gestion des eaux retenues du barrage Saint-Didace décrit les mesures mises en place pour assurer une gestion sécuritaire de celui-ci. Plus précisément, ce document contient la localisation et les caractéristiques de l'ouvrage, la description du réseau hydrographique, une description de la crue de sécurité, la gestion du barrage et la stratégie de communication.

Enfin, le personnel de la DGB est toujours disponible pour répondre à toute question relative à ce document. On peut composer le 418 521-3825 ou écrire à l'adresse courriel suivante : barrages@environnement.gouv.qc.ca.

Préparé par : Direction des opérations
Direction générale des barrages

ANNEXE

LEXIQUE

LEXIQUE

NIVEAU MAXIMAL D'EXPLOITATION

- Niveau maximal à ne pas dépasser lorsque le barrage n'est pas complètement ouvert, en raison de nos droits et servitudes ou de toute autre raison similaire, ou du niveau le plus élevé que peuvent atteindre les eaux retenues en exploitation normale.

NIVEAU NORMAL D'EXPLOITATION

- Niveau du plan d'eau qui est visé en exploitation normale.

NIVEAU DE VIDANGE

- Niveau d'abaissement du plan d'eau qui est visé.

SEUIL MINEUR D'INONDATION

- Niveau en amont du barrage et/ou débit évacué par le barrage à partir duquel des terrains commencent à être inondés, et ce, sans affecter le milieu bâti.

Pour plus de renseignements, contacter :

La Direction générale des barrages

Édifice Marie-Guyart

Aile René-Lévesque, 2^e étage

675, boulevard René-Lévesque Est, boîte 28

Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : 418 521-3825

Télécopieur : 418 643-2124

Courrier électronique : barrages@environnement.gouv.qc.ca

Site Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

**Ministère
de l'Environnement
et de la Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 