

Bilan 2021 du Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean

Une année particulière sur le plan de la gestion hydrique

La gestion hydrique est une science qui se base sur les caprices de Dame Nature, tantôt généreuse, tantôt avare. L'année 2021 aura été particulière à bien des égards du point de vue météo. La crue hâtive a été plutôt timide et a été suivie par un été et un automne dont les apports ont été les 5e plus faibles depuis 1953. Résultat : le niveau du lac Saint-Jean a connu un niveau maximum de 15,4 pieds au début juin, et a entamé une lente descente tout au long de l'été, pour atteindre des niveaux inhabituels. Tout au long de cette période, Rio Tinto a continué à respecter les paramètres gouvernementaux autorisés en matière de gestion hydrique. Il faut dire que la séquence de 62 jours consécutifs où les apports étaient de moins de 815 m³/s constituait du jamais-vu. Au total, 94 jours ont été sous la marque des 815 m³/s entre le 6 juin et le 22 septembre. Comme quoi, Dame Nature n'a jamais dit son dernier mot !

Si l'eau n'était pas au rendez-vous, le nombre de tempêtes et les conditions érosives ont aussi été à la baisse en 2021. Il s'agit de la huitième année avec des conditions érosives sous la normale. Cela s'est d'ailleurs reflété sur la programmation des travaux puisque trois sites seulement – tous à Chambord – faisaient partie de la programmation 2021.

Le Programme de stabilisation des berges a poursuivi sa mission axée sur le développement durable, c'est-à-dire de contrer l'érosion en tenant compte des aspects sociaux, environnementaux, économiques et techniques. En tout, 14 suivis techniques, environnementaux, sociaux et archéologiques ont été réalisés afin de s'assurer que l'objectif global du Programme soit atteint. Toutes les activités et les interventions du Programme de stabilisation ont été réalisées en conformité avec le décret 2018-2027.



L'investissement global lié aux activités pour l'année 2021 s'élève à

1,6 M\$

Sondage auprès des riverains

Le Programme de stabilisation des berges a réalisé un sondage plus vaste auprès des riverains du lac Saint-Jean afin de recueillir leur opinion relativement à leur satisfaction en regard du Programme et de la gestion du niveau des eaux du lac Saint-Jean. La collecte des données a été effectuée par téléphone entre le 27 avril et le 31 mai 2021 auprès de 500 personnes.

Le sondage a permis quelques constats :

- Pour les riverains qui ont eu des travaux sur leur propriété, le taux de satisfaction en regard des interventions du Programme de stabilisation de manière générale est de 74 % en 2021, contre 84 % en 2013. Cette proportion diminue à 72 % lorsqu'il est question de l'efficacité et de la qualité des travaux effectués (77 % en 2013), à 69 % lorsqu'il est question du choix des interventions (75 % en 2013) et à 65 % pour le choix des matériaux (74 % en 2013).
- Les taux de satisfaction les plus élevés sont associés aux travaux d'accès au lac (84 %, contre 81 % en 2013) et à l'implantation d'épis rocheux (78 %, contre 79 % en 2013). Les travaux d'empiérement suivent de près avec un taux de satisfaction de 76 % (81 % en 2013), alors les travaux de rechargement obtiennent le taux de satisfaction le plus faible à 61 % (73 % en 2013).
- Le taux de satisfaction pour l'ensemble des riverains concernant la gestion du niveau du lac Saint-Jean se situe à 75 % en 2021, soit une hausse de 10 points depuis 2013. Le niveau de confiance (82 %) a également augmenté de 2 points sur la même période.

Collaboration et transparence

➤ Conseil de gestion durable du lac Saint-Jean

En 2021, Rio Tinto a participé à 29 rencontres avec les différents comités du Conseil et a contribué à l'avancement des travaux. Comme convenu, le Programme a aussi participé à quatre rencontres du Comité des parties prenantes, lequel est chargé de représenter les principaux groupes d'intérêt et d'usagers du lac Saint-Jean. En raison du contexte de la pandémie de la COVID-19, ces rencontres ont été présentées en mode virtuel.

➤ Échanges avec les riverains et les intervenants du milieu

En plus de la démarche de consultation prévue à l'entente de gestion participative et les divers comités du Conseil, l'équipe a poursuivi son mécanisme de participation du milieu mis en place depuis le début du Programme. Au total, 111 rencontres avec la communauté ont été tenues, dont la Rencontre riveraine annuelle, des rencontres avec les élus, les associations riveraines, les organismes et les discussions directes avec les riverains via le porte-à-porte.

➤ Requêtes

En 2021, le Programme de stabilisation des berges a reçu 38 requêtes via l'outil en ligne accessible au energie.riotinto.com/demande. Ce total est inférieur à la moyenne, pour une quatrième année consécutive (moyenne de 54 requêtes par an entre 2008 et 2021).

➤ Site web

L'an dernier, Énergie Électrique a procédé au lancement de son nouveau site Internet. En plus d'être plus convivial et facile d'utilisation, il propose une section d'actualités, des données et prévisions hydriques, l'arpentage des plages du lac Saint-Jean, un outil de demande en ligne et tous les documents et présentations partagés lors des rencontres d'Énergie Électrique avec la communauté. C'est à voir au energie.riotinto.com.

En chiffres...

3
sites de travaux
Tous à Chambord

38
requêtes reçues
de la communauté



Poursuite de
la collaboration
avec le Conseil
de gestion durable



111
rencontres avec
la communauté
(la majorité en virtuel)

14 études techniques,
sociales,
environnementales
et archéologiques



Sondage auprès des riverains :
75 % des riverains sont satisfaits
de la gestion du lac Saint-Jean

74 %
des riverains ayant eu
des travaux sont satisfaits
des interventions du Programme
de stabilisation des berges



Travaux

En 2021, trois secteurs ont fait l'objet d'interventions autour du lac Saint-Jean représentant plus de 550 mètres, soit un peu plus de 0,1 % des secteurs suivis par le PSBLSJ. Un seul rechargement de plage a été réalisé. Ce sont 8 500 tonnes de matériaux qui y ont été déposées. C'est également en 2021 qu'a eu lieu la sécurisation de huit rampes de mise à l'eau construites par Rio Tinto par le passé dans le secteur de Chambord. Ces travaux avaient comme objectif de donner aux riverains un accès sécuritaire au lac Saint-Jean dans un secteur où un perré protège la berge.

Travaux réalisés

Site	Localisation	Types de travaux	Longueur (m)
93.05.04	Chambord, Chemins Brassard et Gagnon	Prolongement d'un épi	4
92.05.03	Chambord, Chemins Mon-Chez-Nous, Bérubé et Domaine Gravel	Sécurisations de rampes de mise à l'eau Repositionnement de pierres dans le perré existant	26 238
2014.05.01	Chambord, Chemin Bouchard	Rechargement de sable	287

Les secteurs où des interventions ont été réalisées en 2021 ont fait l'objet d'inventaires archéologique et biophysique. À ce jour, 224,2 kilomètres sur un total de 436,2 kilomètres de berge, soit un peu plus de 51 % des rives du lac Saint-Jean suivies par le Programme, ont été inventoriés par les archéologues. Depuis ses débuts, les inventaires effectués dans le cadre du Programme ont permis d'identifier 45 nouveaux sites archéologiques, qui ont livré plusieurs milliers d'artéfacts liés à diverses périodes de l'histoire.

Les nombreux suivis environnementaux et techniques se sont poursuivis en 2021 dans le cadre du programme de contrôle et suivi.

Belle Rivière

Le Programme a réalisé des travaux de rechargement de plage annuellement entre 2011 et 2020 à Saint-Gédéon-sur-le-Lac. En vue de réduire, à long terme, la fréquence de ces rechargements, des travaux majeurs ont été réalisés en 2019 pour relocaliser l'embouchure de la Belle Rivière.

Les analyses démontrent une accumulation de matériaux au large de la plage, signe que les travaux répondent aux attentes et qu'ils sont en bonne voie d'atteindre les objectifs. En 2021, c'est un gain annuel net de près de 30 000 tonnes qui a été enregistré. Cette augmentation porte le bilan total, depuis la fin des travaux de mars 2019, à environ 70 000 tonnes.

Ce secteur demeure sensible à l'érosion en raison de son exposition aux vents dominants. Des rechargements seront encore requis dans l'avenir.

En juillet, un phénomène d'ensablement dans le chenal de la Belle Rivière a causé une obstruction et limité la navigation pendant une courte période. Une combinaison de facteurs aggravants en 2021 a contribué à ce phénomène : une crue printanière plus faible, des vents plus fréquents en direction de la Belle Rivière et une période libre de glace plus longue. Quant aux travaux de 2019, ils n'ont pas eu d'impact significatif sur l'accumulation de sédiments à la Belle Rivière. Toutefois, ils n'adressaient pas le risque d'obstruction du chenal, car il n'y avait pas de précédent à ce moment-là.

Les travaux de rechargement seuls ne sont plus une option considérée : il faut désormais considérer le risque d'obstruction du chenal. C'est pourquoi le Programme a entrepris des consultations avec les riverains du secteur et les intervenants du milieu afin d'en arriver à une solution, en accord avec le développement durable, pour contrer l'érosion à Saint-Gédéon-sur-le-Lac, tout en limitant les risques d'obstruction de la Belle Rivière.



Arpentage

L'arpentage des plages 2021, réalisé en novembre, présente une légère diminution de 0,3 mètre des largeurs de plage par rapport à 2020. Ces résultats démontrent que les plages du lac Saint-Jean se portent bien.

En 2021, la largeur moyenne des 50 kilomètres de plage mesurée à l'automne est de 27,6 mètres.

L'arpentage permet de cibler les secteurs qui seront analysés en vue d'aider à établir le prochain calendrier des travaux. Les résultats de l'arpentage sont disponibles au energie.riotinto.com.

Secteurs sous surveillance 2022

Une analyse de l'ensemble des observations recueillies en 2021 a permis de dresser une liste de secteurs sous surveillance pour 2022. Ces secteurs représentent des zones sensibles qui pourraient nécessiter des travaux dans la prochaine programmation. En règle générale, ces secteurs nécessitent des suivis plutôt que des interventions à court terme.

Localisation	Secteur
Saint-Gédéon	Saint-Gédéon-sur-le-Lac et Chemin de la Cédrière
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Grand-Marais
Chambord	Pointe Desmeules et Domaine du Marais
Roberval	Île aux Coulevres et Rue Côté
Saint-Prime	Domaine Parent, Club de golf et Plage municipal
Dolbeau-Mistassini	Pointe Langevin, Ruisseaux Savard et Ptarmigan
Péribonka	Île du Repos, Rue Édouard-Niquet et Ruisseau Boivin
Saint-Henri-de-Taillon	Secteur Les Amicaux, Plage et Pointe Wilson
Mashteuatsh	Domaine de la Détente

Gestion hydrique

La crue 2021 a été la deuxième plus hâtive, arrivant environ quatre semaines plus tôt que la moyenne. Des mesures proactives ont été mises en place dès le mois de mars pour accueillir les apports en eau de façon sécuritaire pendant la crue. Le couvert de neige et les précipitations moins importantes que la moyenne ont confirmé une crue plus faible, à seulement 69 % de la normale. Devant ce portrait, les évacuateurs ont rapidement été fermés, le 21 avril, en vue de favoriser le remplissage du lac Saint-Jean, les risques de dépassement du niveau maximum étant désormais sous contrôle. Au 24 juin, le niveau du lac Saint-Jean était de 14,5 pieds.

La sécheresse s'est poursuivie pendant l'été alors que le portrait hydrique est parmi les plus secs des 70 dernières années. La pluie sous la normale a été principalement absorbée par les sols et a entraîné un ruissellement des apports naturels au lac Saint-Jean les deuxièmes plus faibles depuis 1953. Ces apports n'ont pas été suffisants pour permettre au niveau du lac Saint-Jean de se maintenir au-dessus de 14 pieds pendant l'été. Rappelons que Rio Tinto ne contrôle que 25 % des apports en eau qui alimentent le lac Saint-Jean.

Énergie Électrique a déployé de multiples efforts, de façon proactive, afin d'atténuer la situation, en priorisant la sécurité du public, en se souciant de l'intérêt des divers usagers et en tenant compte des besoins en énergie des usines de production d'aluminium responsable.

De nombreuses actions ont été déployées afin d'informer les intervenants du milieu, dont plusieurs rencontres et courriels de suivis. Les médias sociaux ont également joué un grand rôle pour partager l'information à la communauté.

Départ
de la crue 2021

25 MARS

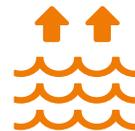
Ruissellement estival

2^e PLUS
BAS

depuis 1953
(53% de la normale)

94 JOURS
sous des apports

de 815 m³/s
entre le 6 juin et
le 22 septembre



Crue 2021

69 %
de la normale

Crue 2020

99 %
de la normale

Été-
Automne 2021



5^e
plus sec
depuis
1953

Deux feux de forêt à Chute-des-Passes

Pour la deuxième année de suite, le secteur de Chute-des-Passes a été la proie des flammes alors que deux feux de forêt ont éclaté. Le premier, situé à 2 km des lignes de transport de Rio Tinto, s'est déclaré le 8 juin. Le deuxième a suivi peu de temps après, à 19 km de la centrale Chute-des-Passes. La situation était suivie de très près afin d'assurer la sécurité des employés et du public, ainsi que l'alimentation en énergie des usines de Rio Tinto dans la région. Les installations ont été finalement hors de danger et les opérations ont pu continuer normalement. Il y a eu une collaboration étroite avec la SOPFEU et des communications régulières et transparentes avec les parties prenantes.

Vents au lac Saint-Jean et conditions érosives

L'année 2021 se démarque par un faible nombre d'heures de tempêtes comparativement à la moyenne historique et des conditions érosives aussi inférieures à la moyenne. Les données indiquent en particulier que les directions dominantes demeurent l'ouest-nord-ouest (ONO) et l'est-sud-est (ESE).


15 TEMPÊTES
(21 en moyenne
entre 1993 et 2019)

188 HEURES
de tempêtes
(258 h en moyenne
entre 1993 et 2019)

Pour une huitième année consécutive, les conditions érosives ont été inférieures à la moyenne. L'évaluation annuelle des volumes érodés est réalisée par simulations numériques en tenant compte des niveaux d'eau, des vents à la station Mistook et de la durée de période d'eau libre de glace.



236 JOURS
libres de glace en 2021
(216 jours en moyenne entre
1993 et 2019)

Pour plus d'information

Pour toutes questions concernant le Programme de stabilisation des berges ou pour signaler une situation d'érosion : 418 668-0151 ou communications.ee@riotinto.com

energie.riotinto.com



Abonnez-vous à notre infolettre

Berges en bref au bas de la page d'accueil de notre site Internet.