An aerial photograph of a large dam on a wide lake. The foreground shows a rocky riverbed with a small stream of water. The dam is a concrete structure with multiple spillways. The lake is surrounded by dense green forests. The sky is clear blue with some white wavy lines in the upper right corner. The sun is low on the horizon, creating a warm glow.

RioTinto

Rencontre riveraine

Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean

19 juin 2024

Ordre du jour

- 9 h 00 Mot de bienvenue
- 9 h 05 Partage SSEC
- 9 h 10 Rio Tinto dans la communauté du LSJ
- 9 h 20 Gestion hydrique
 - Bilan de la crue 2024
 - Prévisions de l'été
- 9 h 35 Programme de stabilisation des berges
 - Bilan 2023
 - Conditions érosives et largeur de plages
 - Programmation préliminaire des travaux 2024-2025
 - Suivi des requêtes
 - La démarche de renouvellement du décret
- 10 h 15 PAUSE
- 10 h 30 Projet des stations de lavage
- 11 h 00 Présentation du Code d'éthique du riverain

Prudence sur les plans d'eau

À proximité des installations hydroélectriques, adoptez des comportements sécuritaires

La **sécurité du public**, comme celle de ses employés, sont la priorité de Rio Tinto.

Surveillez le concours!



Saviez-vous que plusieurs rivières du Saguenay–Lac-Saint-Jean accueillent des centrales hydroélectriques?

Attention :
Le courant des rivières peut être plus important qu'il n'y paraît!

Les déversements peuvent survenir à tout moment, faisant changer le niveau et le débit des rivières.

Aux abords des rivières, évitez les zones trop près des installations hydroélectriques: en marchant sur les rochers, vous pourriez perdre pied et être emporté par le courant.

Respectez les affiches en place : elles préviennent des zones à risques.

Vous entendez une sirène? Un déversement est imminent, alors quittez la zone sans

**Estacades en vue ?
On rebrousse chemin!**

Les estacades sont un assemblage de bouées servant à prévenir d'un danger aux abords des centrales et évacuateurs; elles ne sont pas des bouées de sauvetage.

Aussitôt que vous les apercevez, vous devez rebrousser chemin et ne pas vous en approcher, car le courant risque d'être de plus en plus puissant.

Une initiative conjointe de :



Rio Tinto dans la communauté du LSJ

Richard Dallaire

Conseiller senior en relations avec le milieu et en affaires immobilières



Conscients de notre **héritage** et **leaders** en production d'énergie renouvelable, nous contribuons à produire un **aluminium responsable** et **unique**, grâce à notre **expertise**, notre **diversité** et nos **communautés**.



Rio Tinto : impliqué dans toute la région

Campagne Centraide & Croix-Rouge 2023

Rio Tinto a remis un total de **919 000 \$ (Centraide 698 000 \$ et Croix-Rouge 221 000 \$)** à la campagne de financement 2023 des deux organismes régionaux Centraide Saguenay-Lac-Saint-Jean et la Croix-Rouge, qui soutiennent chaque année des milliers de personnes dans le besoin.

Ce don record comprend **417 900 \$ (Centraide 302 200 \$ et Croix-Rouge 115 700 \$)** provenant des employés de Rio Tinto dans la région, ainsi qu'un don corporatif de Rio Tinto de **390 000 \$** ainsi qu'un don des retraités de **27 000 \$**.



Centraide
Saguenay-Lac-Saint-Jean



Rio Tinto dans la communauté du LSJ

Projet des stations de lavage



Rio Tinto investit 300 000\$ pour implanter plus d'une quinzaine de stations de lavage pour empêcher l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes dans le Piékouagami

97 600\$ remis à Moisson Alma



Grâce aux efforts concertés des employés de l'usine Alma, d'Énergie Électrique et de la direction, à l'occasion de la 12e édition de la course des Pères Noël organisé au parc de la Falaise d'Alma le 17 décembre dernier

Rio Tinto dans la communauté du LSJ

Programme Arrêter et demander de l'aide



Et plus encore..



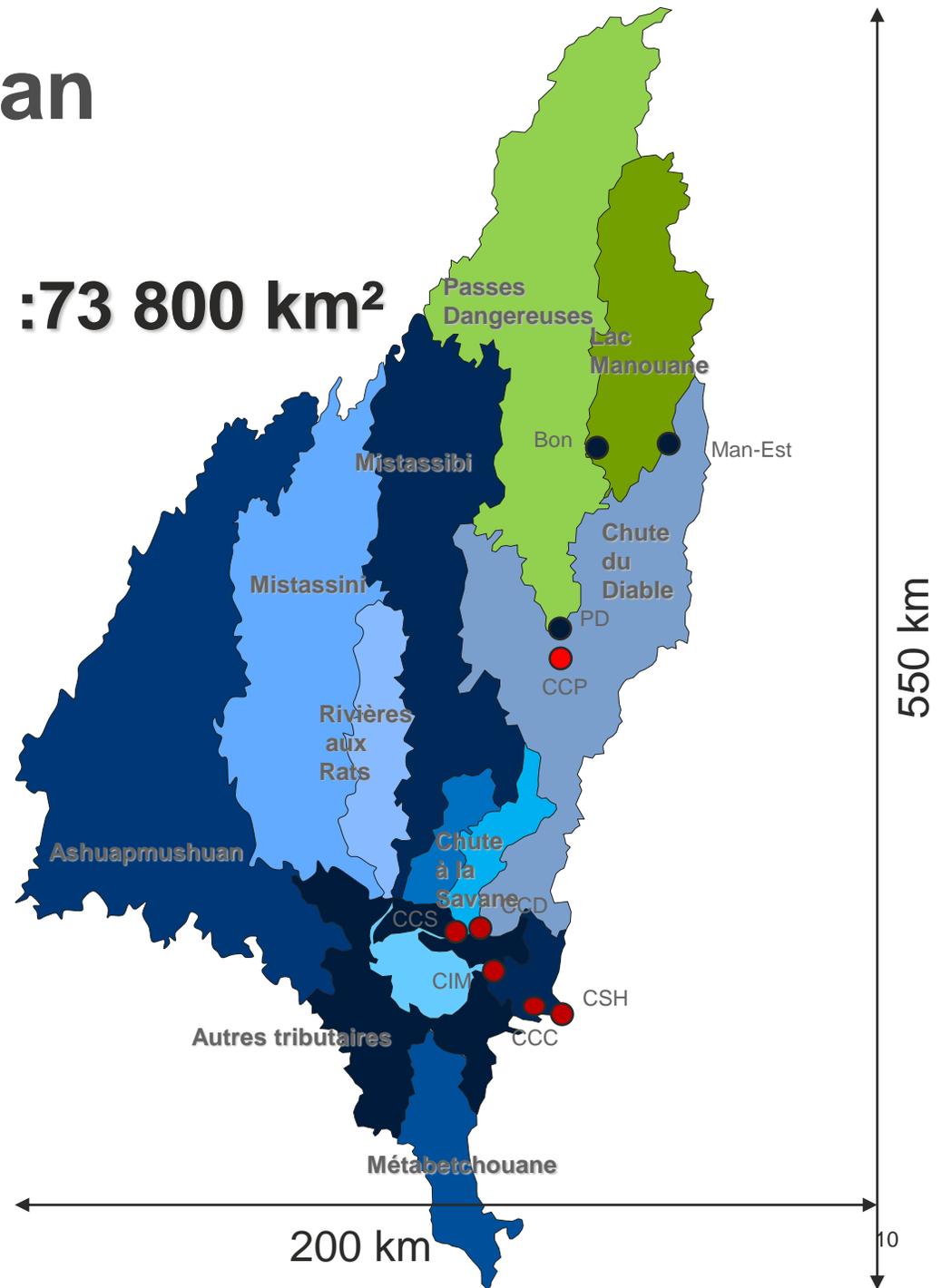
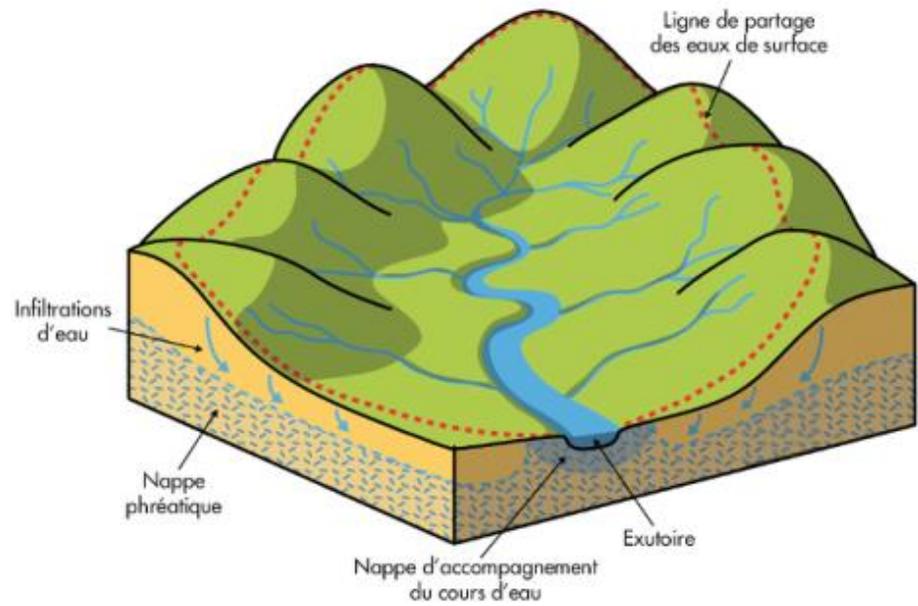
La gestion hydrique

Jean Paquin, ingénieur
Hydrologue, Groupe de ressources hydrique



Bassin versant du lac Saint-Jean

Superficie : 73 800 km²



Gestion hydrique : sur quoi les décisions sont- elles fondées?

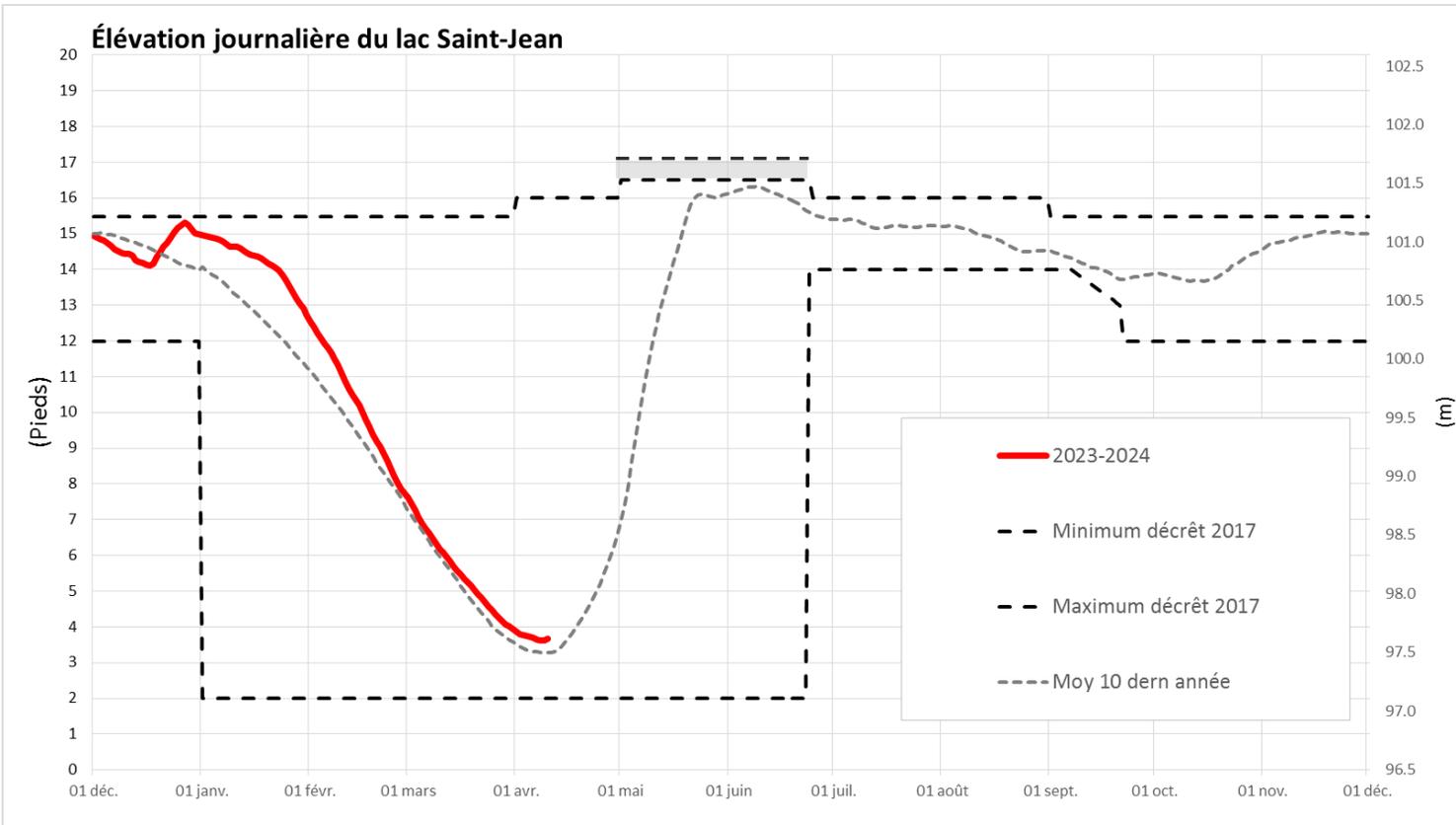
- Sécurité du public
- Règles au décret gouvernemental
- Alimentation en énergie des usines
- Souci constant d'être un bon citoyen corporatif
- Observations\prévisions de la météo
- Modèles de gestion



Gestion hivernale du lac Saint-Jean

Hiver 2024 : Profil d'abaissement typique du LSJ de 15 pi. en décembre vers 3 pi. au début avril

(Marqué par épisodes de redoux et ajustement du débit sortant)

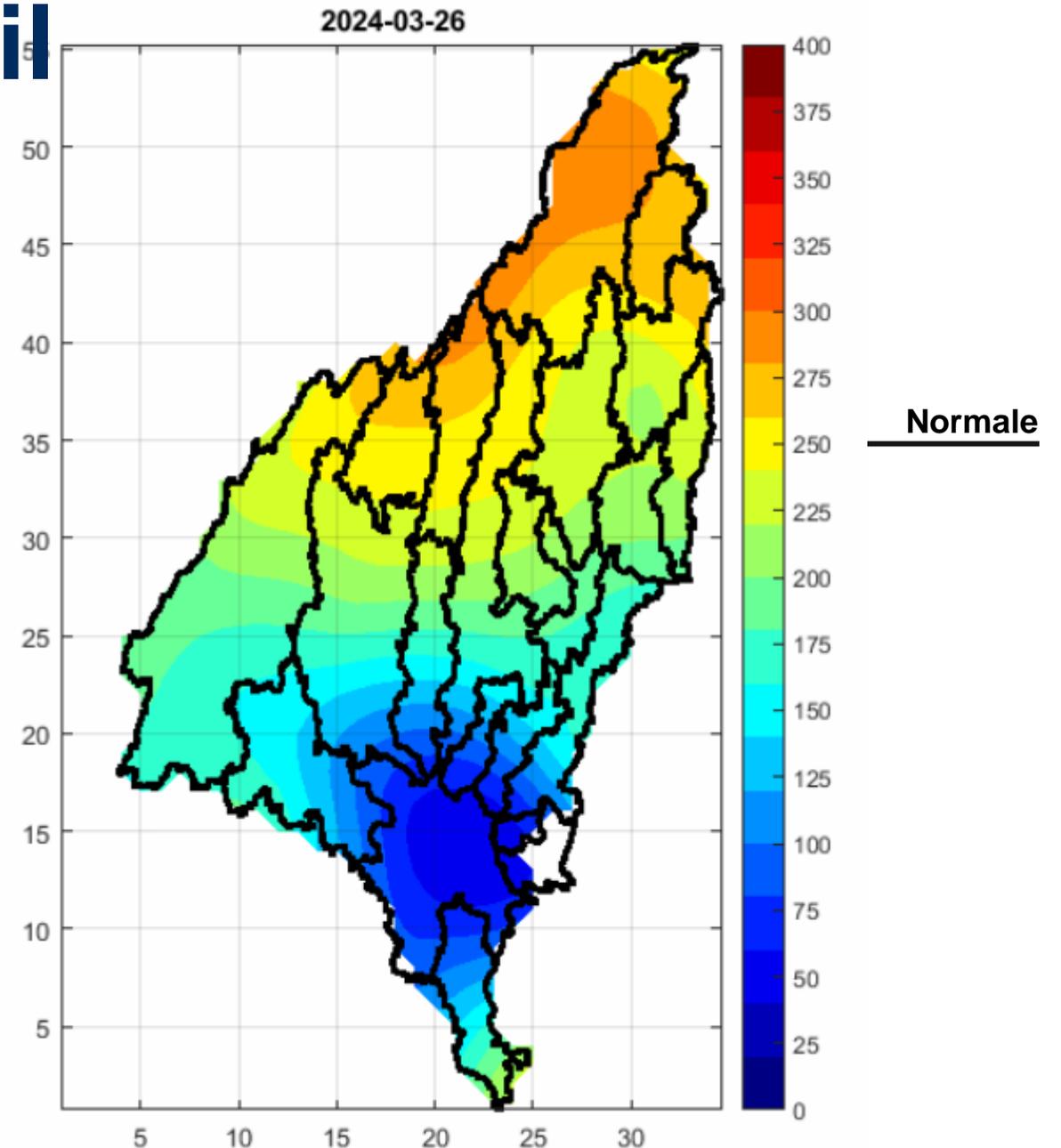


Neige au sol au 1^{er} avril

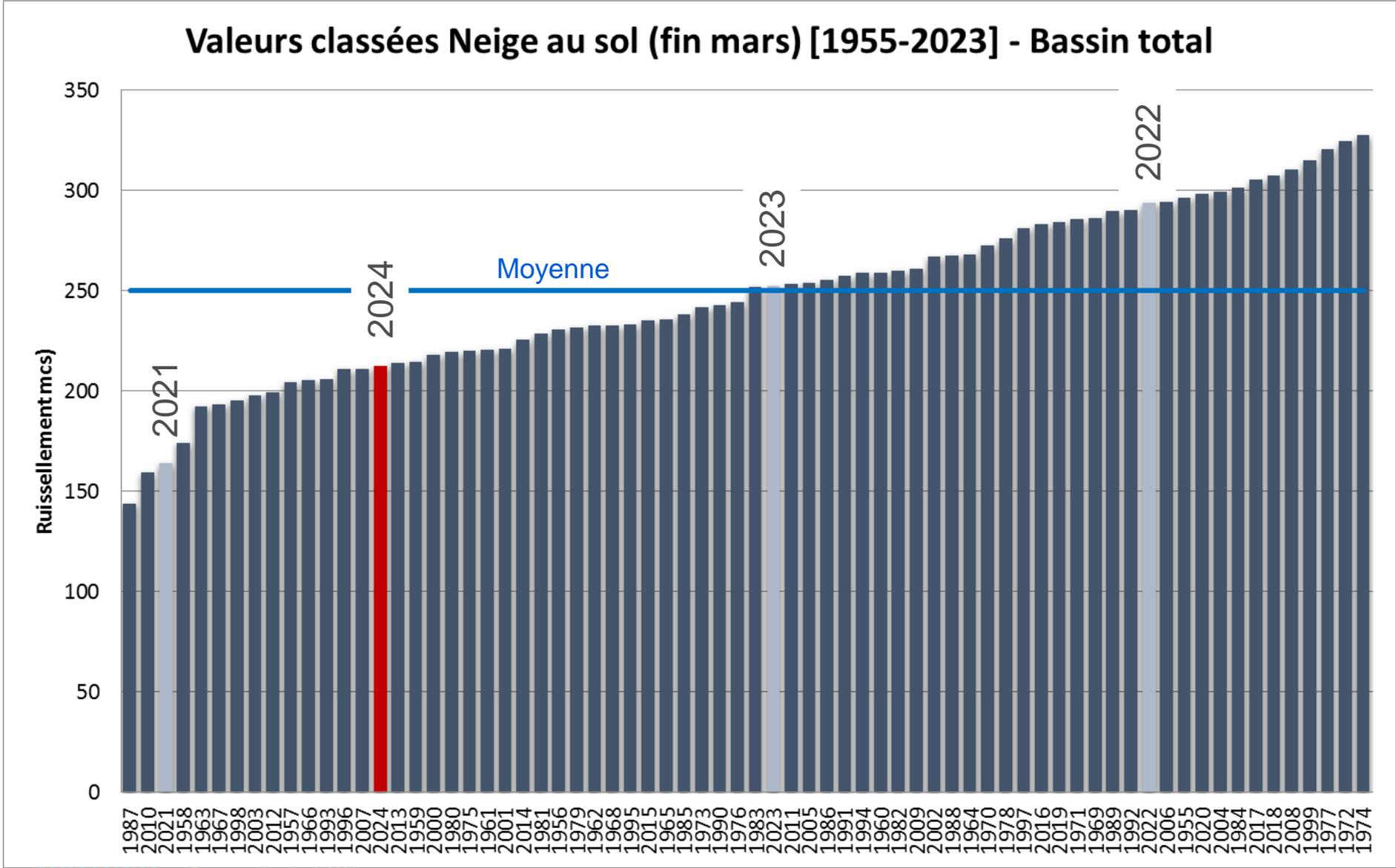
85% normale



Mesure en continu de l'évolution de la neige au sol.

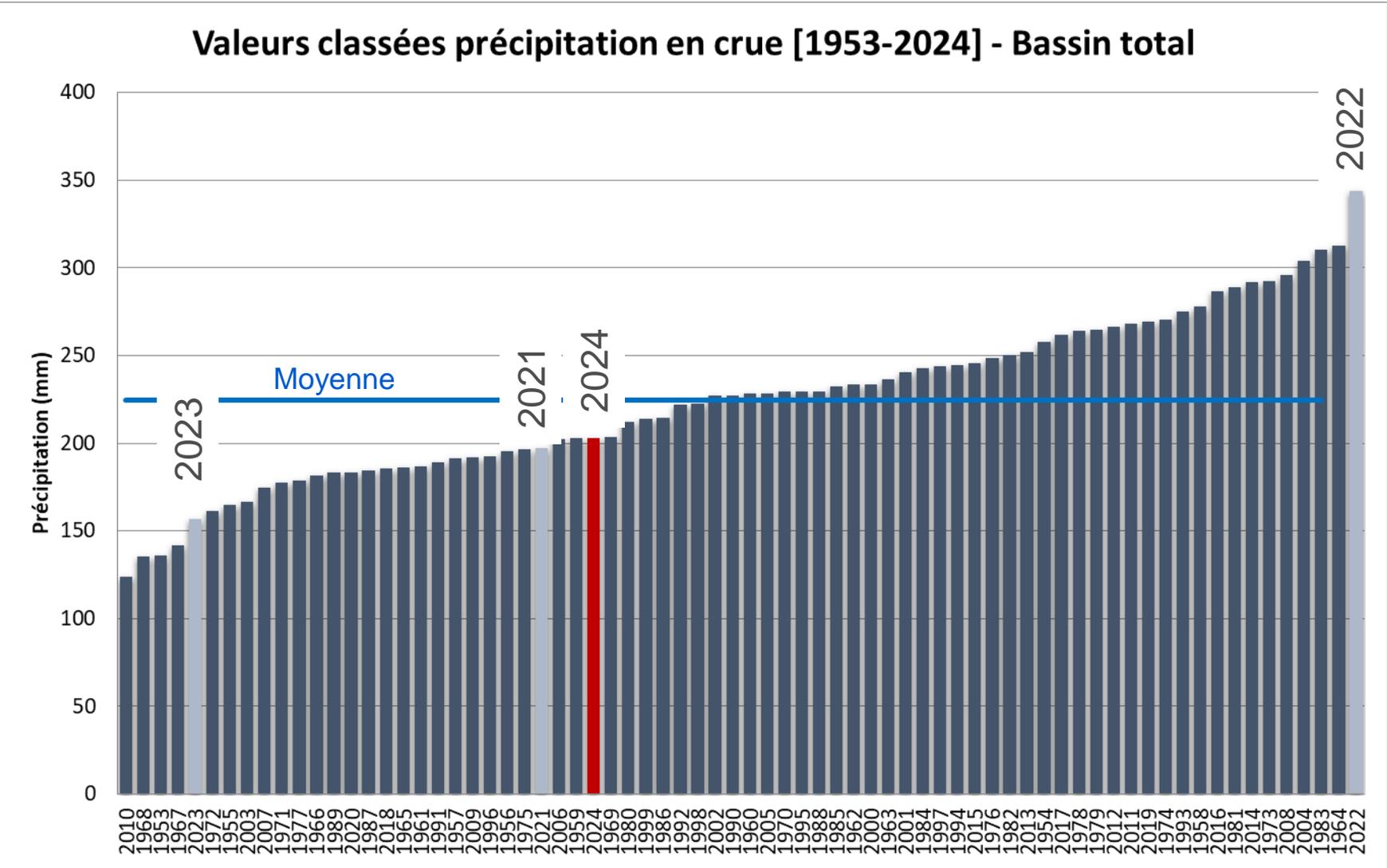


Neige au sol – fin mars 2024



La neige explique
60% du volume
de crue

Précipitation crue 2024



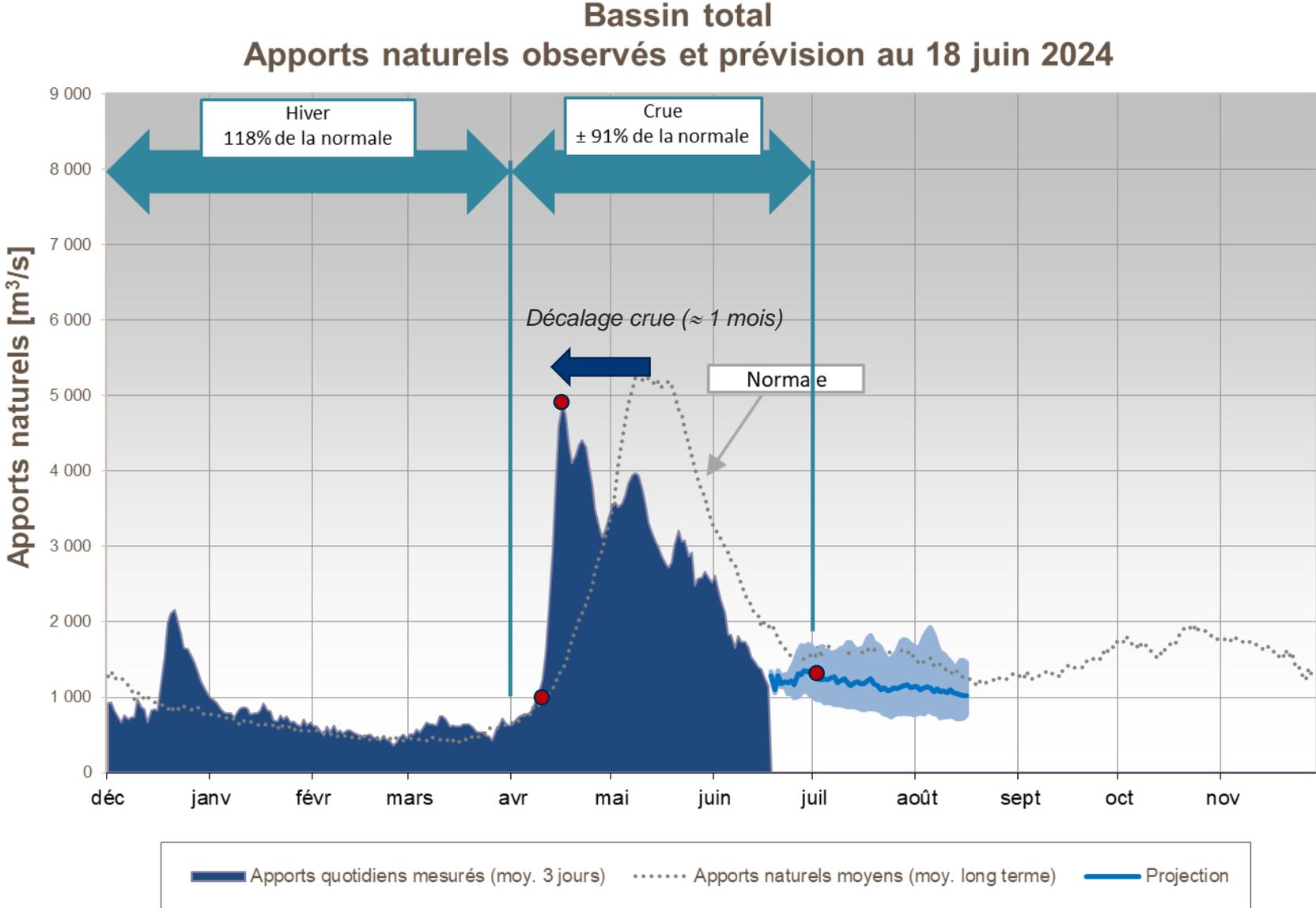
La pluie et son synchronisme explique majeure partie du reste du volume de crue

Prévisions du ruissellement

Départ de crue
9 avril

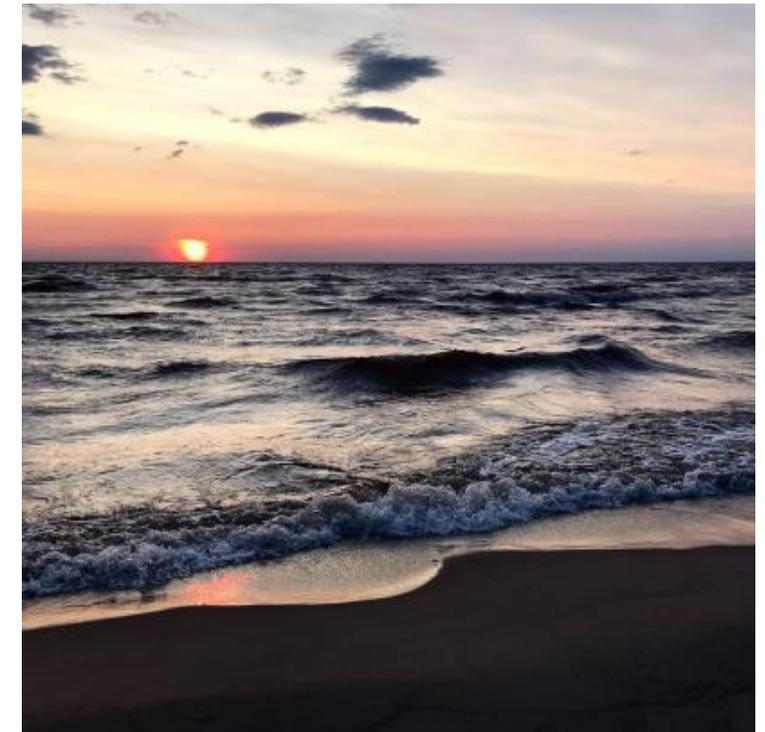
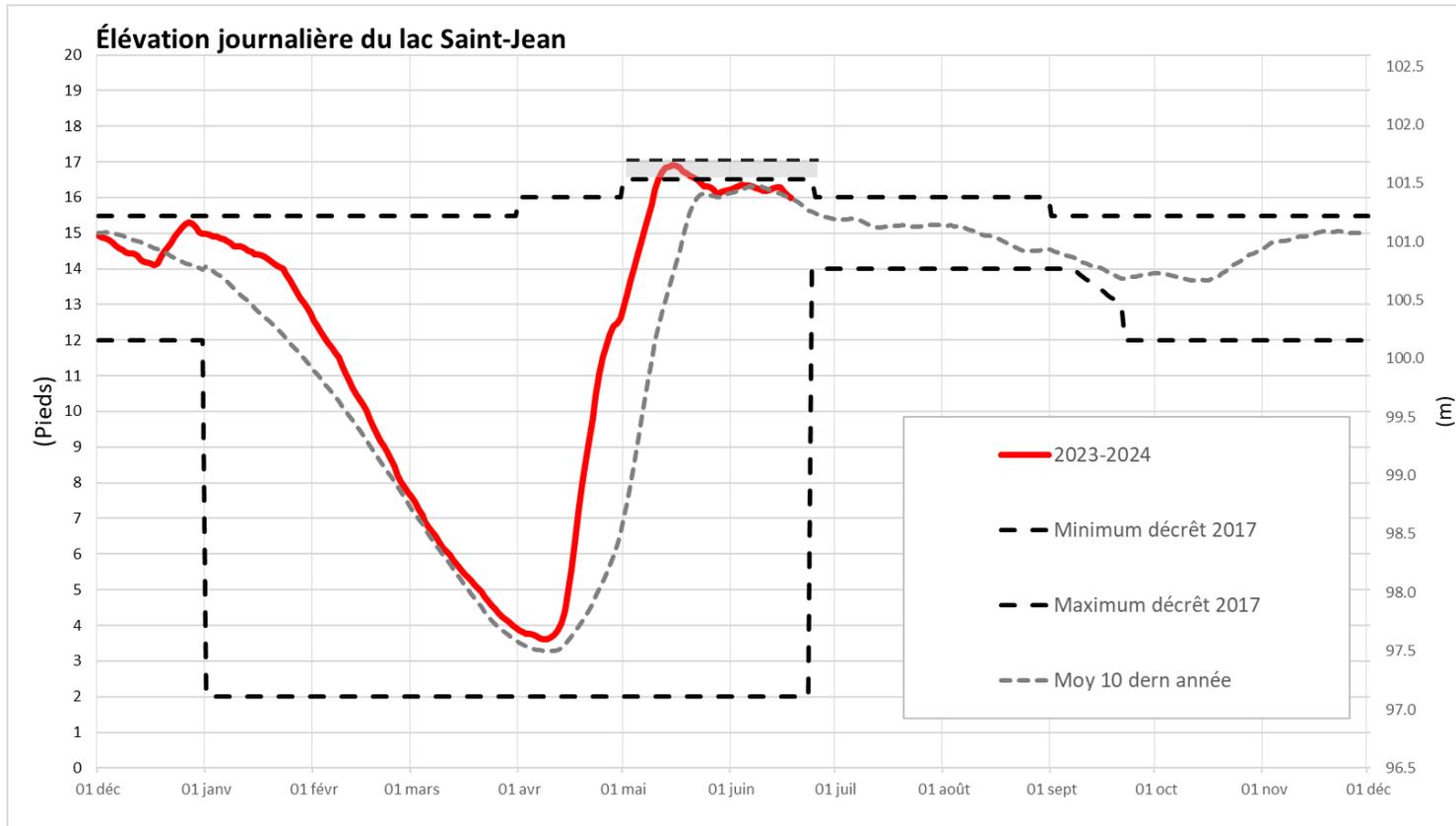
Pointe de crue
18 avril
4930 m³/s (70% de la normale)

Volume de crue
≈ 91%
Bassin amont : 108 %
Bassin aval : 86%



Évolution du niveau du LSJ

Printemps 2024 : Remontée rapide, contrôle avec quelques épisodes de déversement



Conditions estivales du lac devancées

Niveau du Lac Saint-Jean

Niveau actuel: **15.95 pieds** (101.37 m)

Déversements en cours :

Petite-Décharge

11 m³/s (minimum)

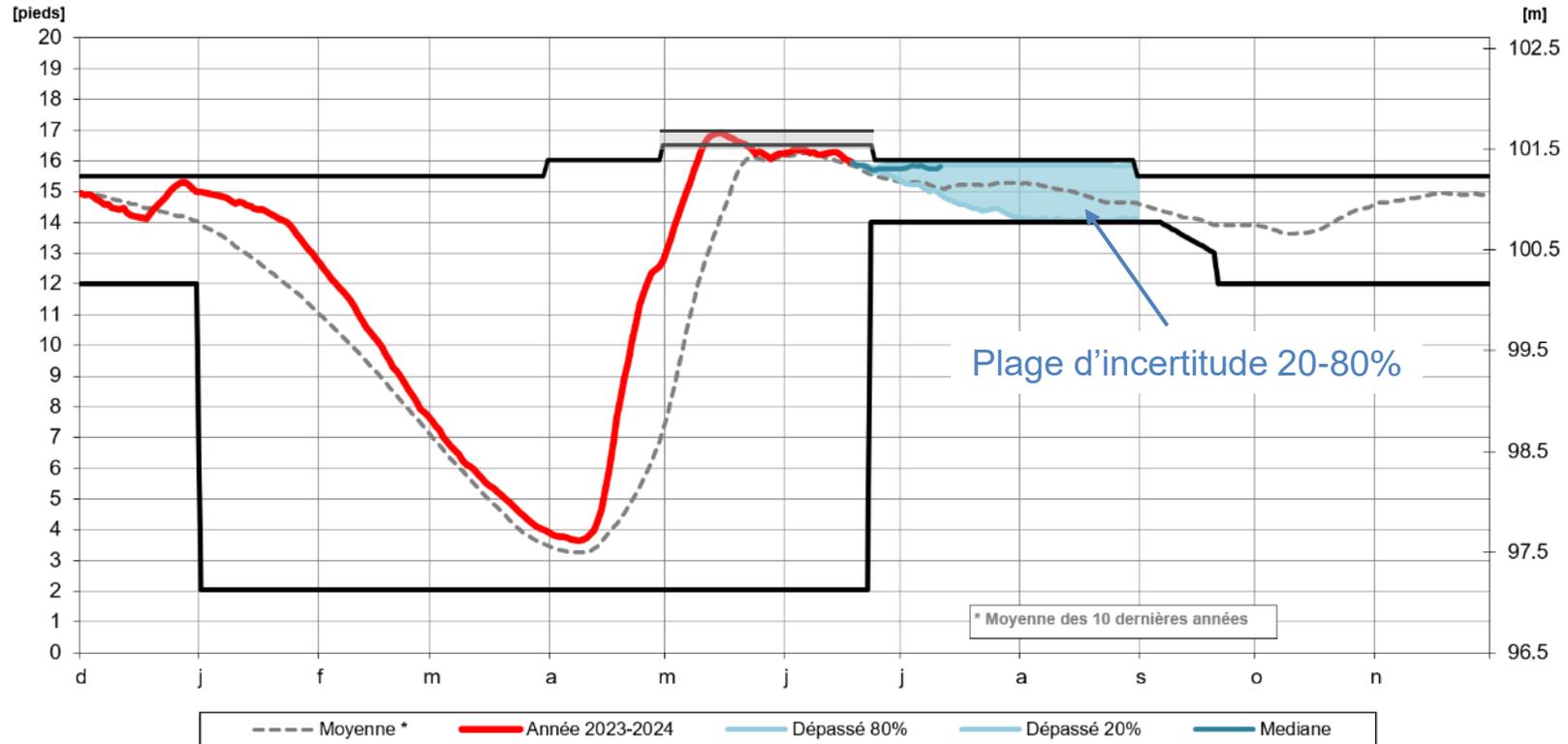
Grande-Décharge

2 m³/s (écologique)

Mode de gestion :

Respect du niveau maximum au LSJ et gestion du niveau estival cible entre 14-16 pi.

Élévation journalière du Lac Saint-Jean



En résumé

- Abaissement normal du LSJ en préparation de la crue
- Couvert de neige très faible au sud du bassin
- Crue rapide avec un volume à 91% de la normale
- Remplissage du lac Saint-Jean hâtif
- Régime hydrologique estival débutant plus tôt (1 mois)
- LSJ près du niveau maximum à l'approche du 24 juin
- État énergétique favorable dans les reserves au nord
- Maintien des communications avec les parties prenantes (transparence et prévisibilité)
- Important de **demeurer humble et vigilant**, opération avec la nature

Bilan 2023

Le Programme de stabilisation des berges

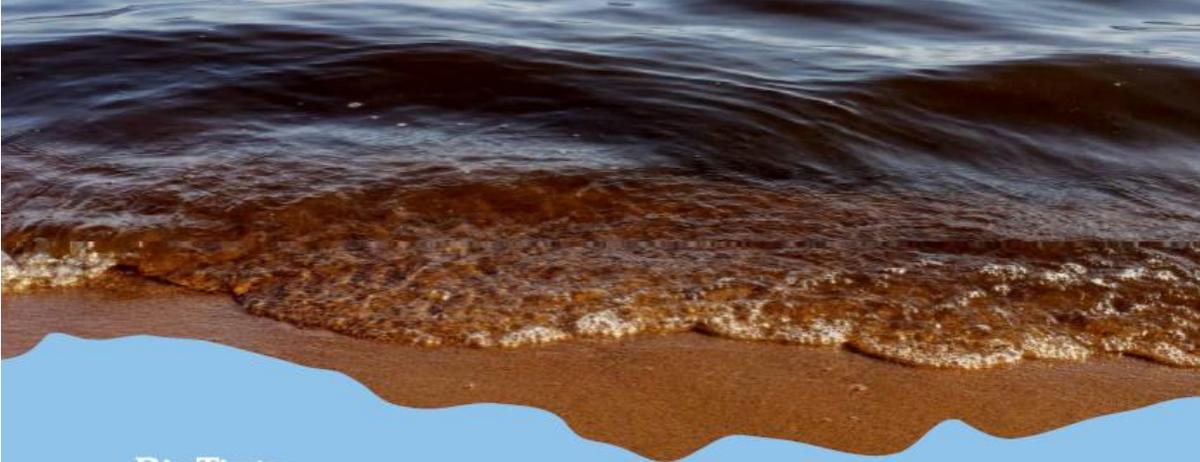
Caroline Jolette, ing.

Conseillère senior au Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean



Fiche bilan

Maintenant
disponible sur
notre site
internet!



RioTinto

Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean

Bilan 2023

Chaque année, l'équipe de gestion hydrique et l'équipe du Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean travaillent de concert pour composer avec la réalité des aléas de Dame Nature.

C'est une météo laissant place à de fortes variations dans les apports d'eau qui a caractérisé l'année 2023. Ces variations, réparties de façon inégale et par période, ont nécessité des ajustements aux opérations d'usage prescrites dans de telles situations, par souci de concilier les différents usages du lac Saint-Jean, permettant à l'entreprise de maintenir le niveau du lac dans les limites autorisées.

Avec un couvert de neige normal, le lac Saint-Jean a pu être descendu à 3,02 pieds (14 avril), soit un niveau habituel avant d'entamer la crue printanière. Des mesures proactives ont été mises en place pour accueillir les apports en eau de façon sécuritaire pendant la crue.

À cette étape, des rencontres ont été tenues entre la sécurité civile, les élus et Rio Tinto. Tous les moyens de communication nécessaires ont aussi été mis à profit afin d'assurer un bon partage d'informations. Il est à noter que comme depuis 2014, les conditions érosives pour l'année 2023 sont inférieures à la moyenne. C'est entre autres ces conditions qui ont influencé la programmation de travaux 2023-2024 et celles à venir.

entendu avec le milieu. Aussi, dans le cadre des activités annuelles de participation du milieu, le dialogue avec les divers représentants de la communauté et les riverains a continué. Ces rencontres ont permis à Rio Tinto de bien identifier les besoins et enjeux afin de les prendre en compte dans la préparation des projets du Programme. Une nouvelle plateforme s'est aussi imposée au cours des derniers mois, soit un système de notification par message texte, permettant de poursuivre les efforts de l'équipe pour informer rapidement et directement la population des changements significatifs de niveaux ou de débits sur les rivières gérées par l'équipe d'Énergie électrique.

Dans toutes ses activités, le Programme a poursuivi sa mission, c'est-à-dire de contrôler l'érosion en tenant compte des aspects sociaux, environnementaux, économiques et techniques dans le respect de ses engagements et du décret gouvernemental.

En 2023, l'équipe du Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean a exercé un leadership afin d'assurer la poursuite du travail sur la base du modèle de gestion participative

4 M\$
Investissement global
lié aux activités pour
l'année 2023

Les travaux en 2023 – Bilan

- Cinq secteurs ont fait l'objet de travaux de rechargement de plage à l'hiver et l'automne 2023
- Représentent 2240 mètres, soit un peu plus de 0,5% des secteurs suivis par le PSBLSJ (436 km)

3 Des travaux dans **municipalités**



Métabetchouan-Lac-à-la-Croix,
Chambord et Saint-Félicien

12

études
techniques, sociales,
environnementales
et archéologiques



80%



**des riverains ayant eu
des travaux sont satisfaits**
de la consultation fait en amont des travaux

4 M\$

investis
dans la communauté



Collaboration et transparence

71

Rencontres avec
la communauté

47

Requêtes reçues
(7 restantes – Contre
une moyenne de 54/an)

Poursuite de la
collaboration
avec le milieu

Mise sur pied
d'un nouveau
système de
notification par
message texte

Bilan des conditions érosives et des vents 2023

- Très faible nombre de tempêtes comparativement à la moyenne historique
- Particularités 2023 :
 - Tempêtes d'automne largement sous la moyenne
 - Tempêtes en provenance de l'ouest moins nombreuses
 - 5 tempêtes de l'ouest, 4 de l'est et 1 du Nord
 - En moyenne, il survient 2 fois plus de tempêtes en provenance de l'ouest que de l'est
- Conditions érosives pour l'année 2023 sont jugées inférieures à la moyenne

Vents au lac Saint-Jean et conditions érosives



10 TEMPÊTES
(21 en moyenne entre 1993-2019)

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

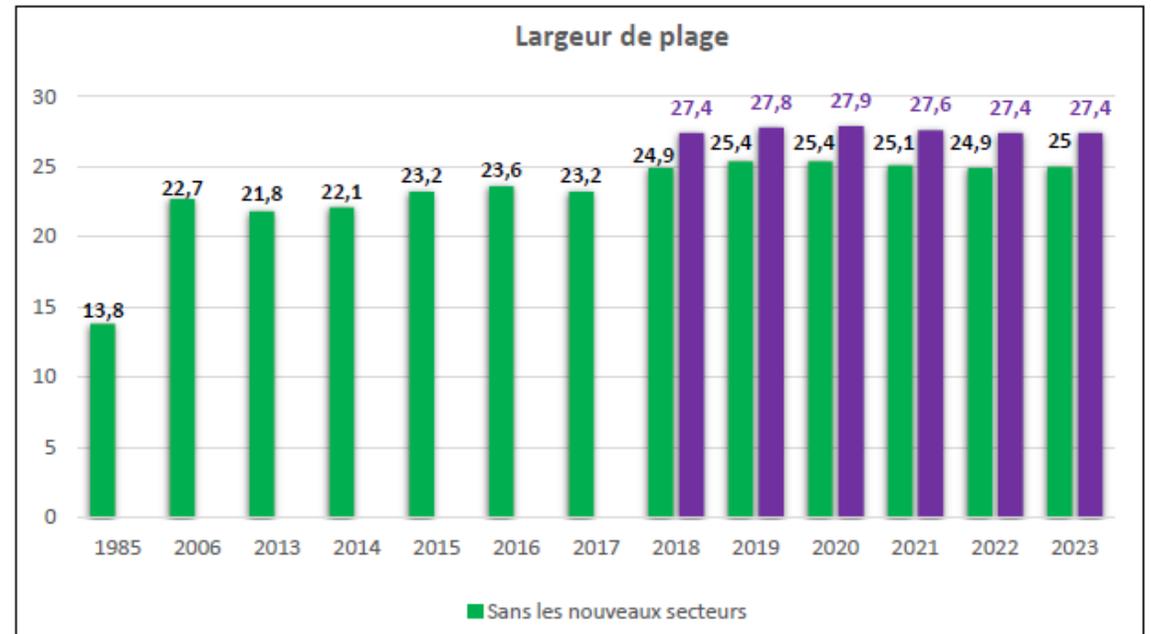


216 JOURS
libres de glace en 2023

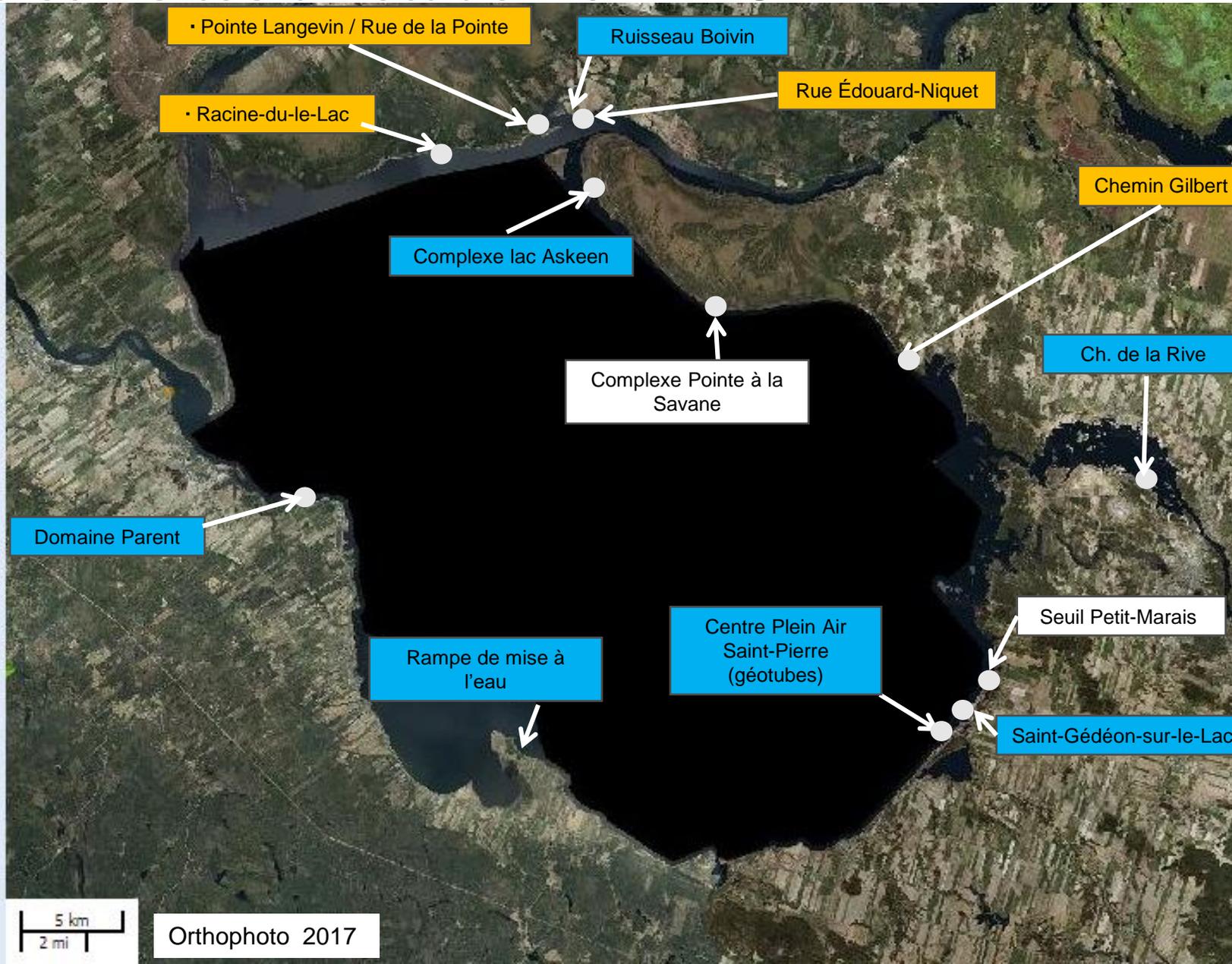
(216 jours en moyenne entre 1993 et 2019)

Les résultats d'arpentage

- De 1986 à 2023, un accroissement moyen de la largeur de plage de **11,2 mètres**
- En 2023, la largeur moyenne des 50 km : **27,4 mètres**, soit la même moyenne que 2022



Programmation préliminaire de travaux automne 2024 et hiver 2025 – 11 sites et 2 sites à l'étude – avril 2024



Intrants

1. Arpentage A2023
2. Demandes des usagers
3. Visites terrains en continu

Rechargements de plage potentiels:
Automne 2024 et Hiver 2025 (6 sites)

Ouvrages de protection de berges et
interventions diverses:
Hiver 2025 (7 sites)

Sites à l'étude – horizon 2026 et +

- Des évaluations terrain se poursuivent au printemps et à l'été 2024 pour confirmer les besoins et les interventions.
- La programmation préliminaire sera diffusée en juin 2024.



Suivi des requêtes

Le Programme de stabilisation des berges

Richard Dallaire

Conseiller senior en relations avec le milieu et en affaires immobilières

Année 2023

Janvier à décembre

47 requêtes

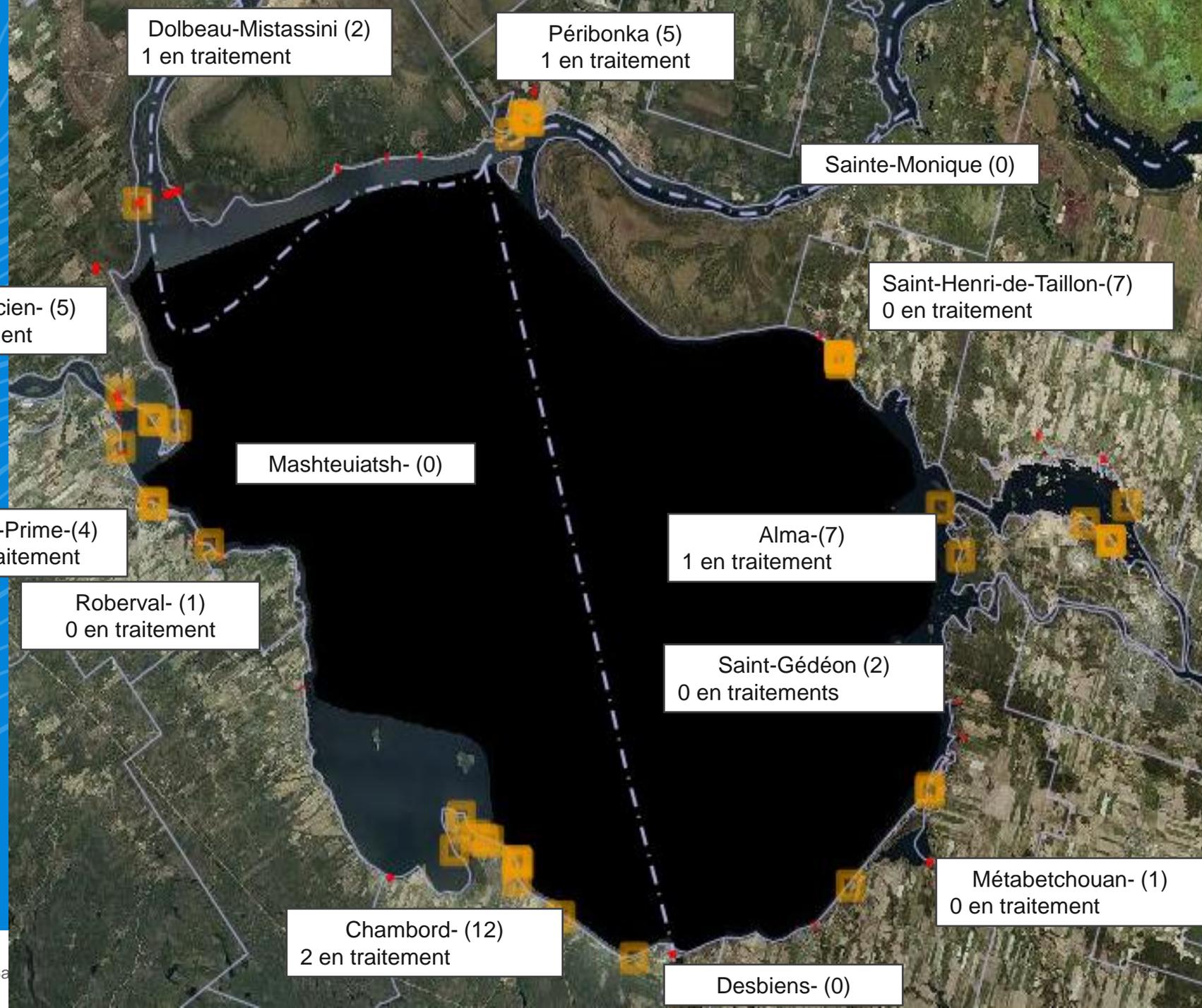
40 fermées
7 en traitement

Survol par trimestre

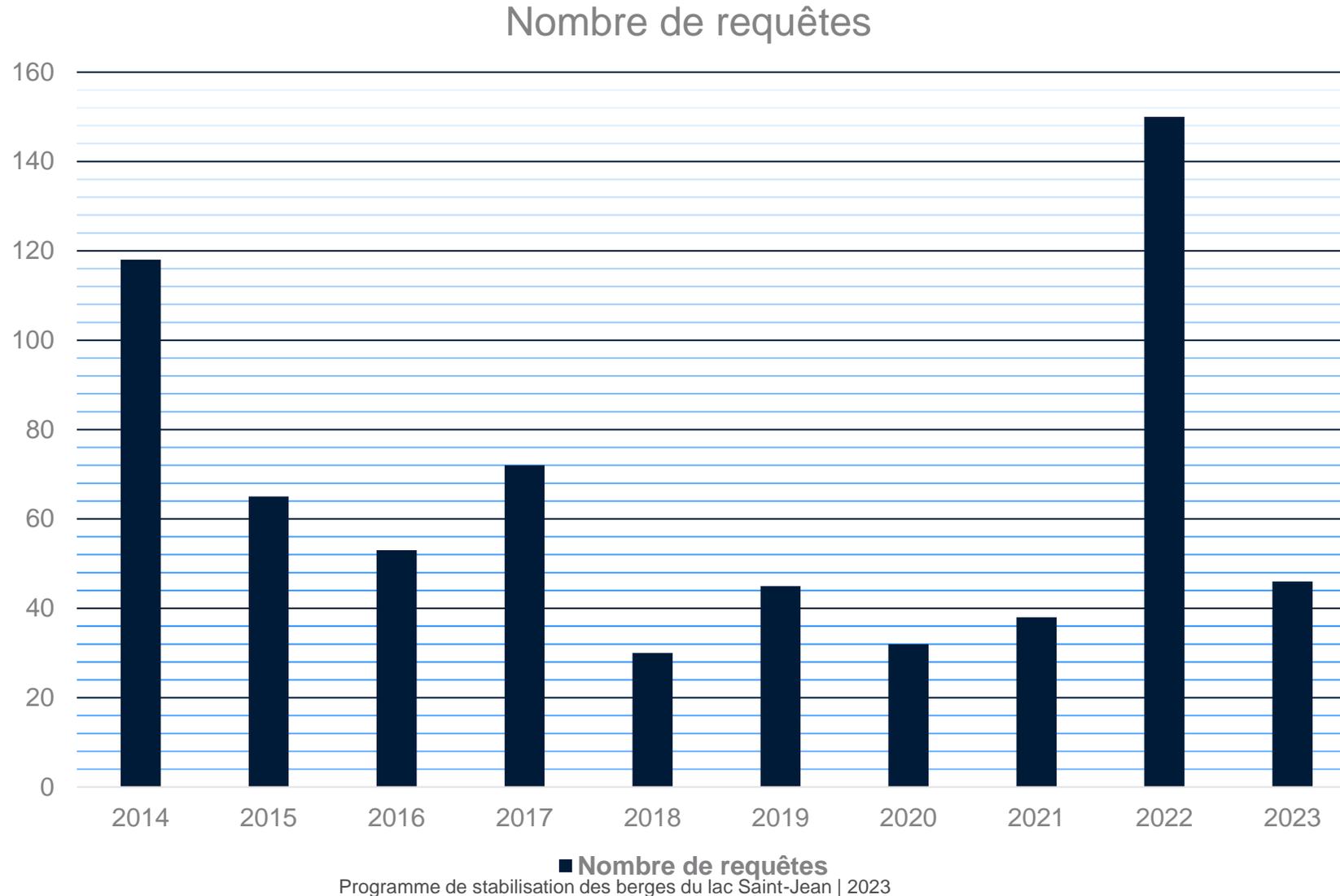
- 5 janvier à mars
- 17 avril à juin
- 16 juillet à septembre
- 08 octobre à décembre

Sommaire 2023 (6 déc.)

95 requêtes fermées
10 en traitement



Évolution des requêtes depuis 2014



Le renouvellement du décret

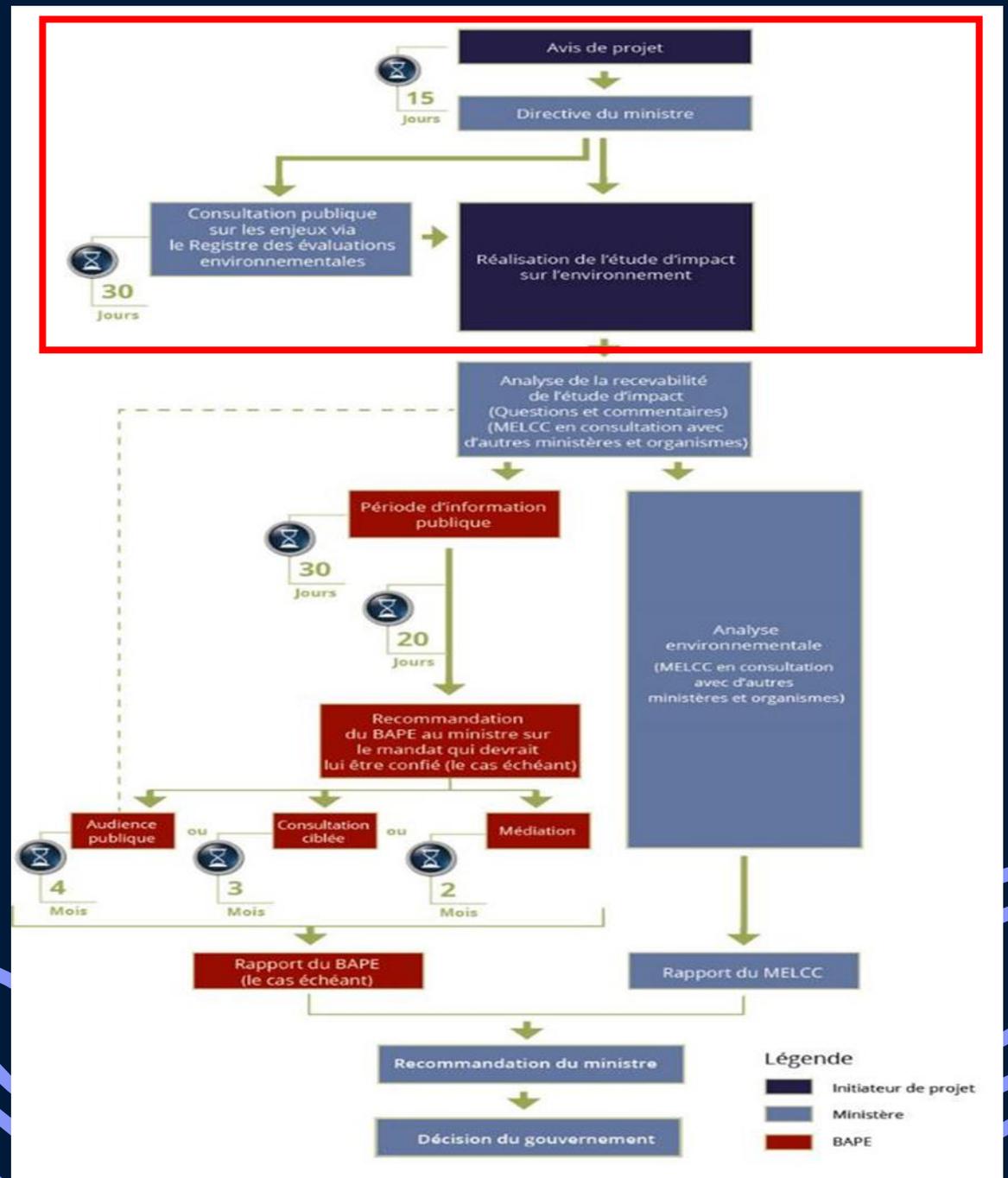
Le Programme de stabilisation des berges

Richard Dallaire

Conseiller senior en relations avec le milieu et en affaires immobilières

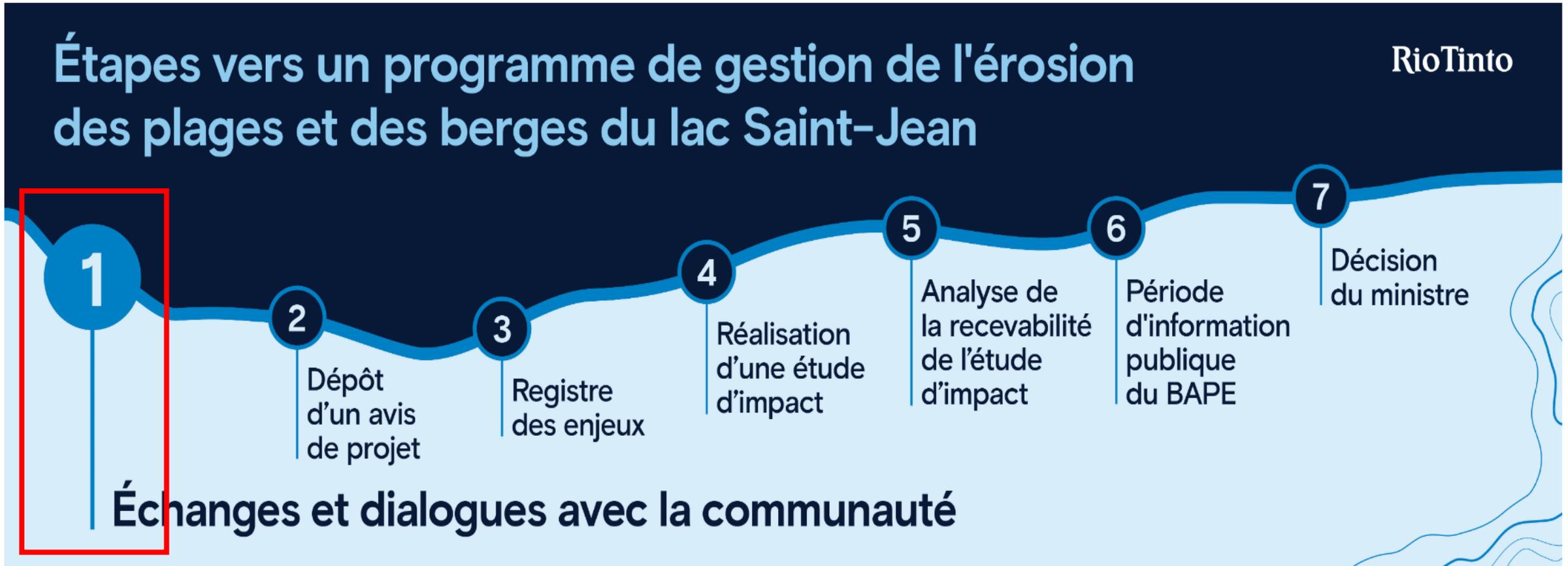


Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et du BAPE



Un nouveau décret en 2028

7 étapes pour s'y rendre...



Avis de projet

1. Identification et coordonnées du demandeur
2. Description sommaire du projet et des variantes de réalisation
3. Objectifs et justification du projet
4. Localisation et calendrier de réalisation du projet
5. Activités d'information et de consultation du public et des communautés autochtones (**avant** et après l'avis de projet)
6. **Description des principaux enjeux et impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur**
7. Émission des gaz à effet de serre

Un contexte en évolution...

Une opportunité de faire les choses autrement



Un contexte en changement

- Orienté sur les processus interne de consultation Rio Tinto (CSP)
- Changements climatiques (Sécheresse, crues exceptionnelles, etc.)
- Augmentation de l'importance de l'acceptabilité sociale
- Importance des relations avec les Premières Nations et aspirations communes du processus de consultation
- Gestion participative des berges du lac Saint-Jean encadrée dans une entente avec le milieu
- Meilleures relations avec le milieu (transparence et communication en continue)

Une réforme de la Loi sur la qualité de l'Environnement en 2018

- Approche non interventionniste préconisée par le ministère et introduction des notions éviter, minimiser, compenser

Le renouvellement du décret

Les séances d'échange et de dialogue avec le milieu vers l'avis de projet

Assurer l'acceptabilité sociale d'un nouveau Programme de gestion de l'érosion des plages et des berges du lac Saint-Jean mis en œuvre par Rio Tinto

- Recueillir les points de vue et préoccupations par rapport au Programme de stabilisation des berges
- Identifier les enjeux et les opportunités pour en tenir compte dans la préparation de l'avis de projet
- Ancrer le projet dans une vision partagée du futur du lac Saint-Jean et du rôle du PSBLSJ
- Avoir un processus de consultation reconnu par la communauté

Thèmes abordés dans cette consultation

- Mission actuelle et possible évolution
- Changements climatiques et leurs impacts sur le lac Saint-Jean
- Lac Saint-Jean (patrimoine, usages, vision) et développement durable
- Participation publique et suivis (dans les séances d'échange et de discussion)

Communauté allochtone

- Du 20 novembre 2023 au 17 mai 2024
Plusieurs échanges
 - 26 entretiens individuels
 - 4 séances de groupe
 - Partout autour du lac Saint-JeanPlus de 54 participants rencontrés
Plus de 39 heures d'entrevues
10 catégories d'acteurs, des préfets aux riverains

Exercice de validation des constats : 21 mai 2024 (21 participants)

Premières Nations

- Du 17 au 19 avril 2024
3 grandes séances d'échange
 - Conseil des élus
 - Services administratifs
 - Conseil des aînésPlus de 28 participants rencontrés
Plus de 8 heures d'entrevues
3 catégories d'acteurs

Exercice de validation des constats : À venir en 2024

Vous nous avez dit:

Le Programme de stabilisation des berges

RÉSUMÉ

Enjeu #1 – Il y a un manque d'équilibre entre l'approche interventionniste du Programme et l'approche plus naturelle préconisée par le ministère

Enjeu #2 – L'approche actuelle du Programme n'est pas suffisamment flexible

Enjeu #3 – La collaboration doit être poursuivie en privilégiant une approche scientifique et multidisciplinaire

Enjeu #4 – De nouvelles techniques et mesures de stabilisation doivent être étudiées et proposées

Enjeu #5 – Les impacts des travaux de stabilisation sur le lac Saint-Jean doivent être considéré dans leur ensemble

Enjeu #6 – Certains secteurs du lac Saint-Jean ne sont pas inclus à l'intérieur de la zone d'intervention du Programme

La gestion
hydrique

La
participation
du milieu

Vous nous avez dit:

Le Programme
de stabilisation
des berges

La gestion
hydrique

La
participation
du milieu

RÉSUMÉ

Enjeu #1 – La gestion du lac devrait aspirer à minimiser les impacts en matière d'érosion (réduction à la source)

Enjeu #2 – La gestion du lac doit permettre de concilier l'ensemble des usages à la production d'énergie

Enjeu #3 – Les changements climatiques doivent être pris en compte dans la gestion hydrique

Vous nous avez dit:

Le Programme
de stabilisation
des berges

La gestion
hydrique

La
participation
du milieu

RÉSUMÉ

Enjeu #1 – La structure de gestion participative ne permet pas un réel dialogue entre les parties prenantes

Enjeu #2 – La structure de gestion participative ne permet pas de rejoindre efficacement les citoyens

Vers un nouveau décret

Vous nous avez dit...

RioTinto

Vers un nouveau décret

Étapes vers un programme de gestion de l'érosion des plages et des berges du lac Saint-Jean

Ce qu'on vise

Un nouveau Programme 2028-2037 réfléchi et discuté avec la communauté qui tient compte d'un contexte en évolution

Pour en savoir plus



Programme de stabilisation des berges



La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au Québec

1

Échanges et dialogues avec la communauté

Ce qu'on vise



Séances d'échanges et de dialogue

Établir un dialogue avec des membres de la communauté afin d'identifier, ensemble, les enjeux liés au futur Programme.



Consultation virtuelle

Des activités numériques sont déployées afin de permettre au plus grand nombre de prendre part aux échanges et à la discussion.

Où pouvez-vous trouver l'information?

Tous les détails du processus et des consultations sur energie.riotinto.com/decret



2

Dépôt d'un avis de projet

3

Registre des enjeux

4

Réalisation d'une étude d'impact

5

Analyse de la recevabilité de l'étude d'impact

6

Période d'information publique du BAPE

7

Décision du ministre

RioTinto

Les stations de lavage

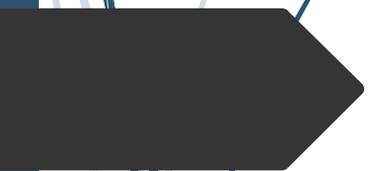
Monsieur Marc Archer

Directeur général de la Corporation LACtivité pêche



Riverains Lac-St-Jean 2000

Code d'éthique riverains





Code d'éthique riverains



Code Éthique

- Origine du projet
- Sondage riverains
- Nomenclature
- Comité de travail

Sécurité



Environnement





Courtoisie





Code d'éthique riverains

SÉCURITÉ

Afin que chacun puisse pratiquer ses activités en toute tranquillité, il est important de :

- Manœuvrer les embarcations motorisées de façon à respecter les autres usagers et l'environnement (encerclements, chavirements, grosses vagues qui causent de l'érosion, etc.)
- Circuler à plus de 50 mètres des baigneurs, pêcheurs et autres embarcations non motorisées
- Naviguer à 10 km/h maximum lorsque l'on se trouve à moins de 30 mètres de la rive
- Préférer les départs et arrivées perpendiculaires à la rive et relever le pied du moteur pour ne pas remuer les sédiments dans le fond du lac
- Respecter une distance sécuritaire d'au moins 50 mètres entre les embarcations
- S'éloigner à plus de 200 mètres de la rive pour pratiquer les activités nautiques générant de grosses vagues
- Respecter la priorité des embarcations (non motorisées, à voile, motorisées)
- Utiliser les sirènes et les klaxons seulement pour signaler un danger imminent

Une navigation responsable permet de circuler en toute sécurité, d'être respectueux des autres usagers et de diminuer son impact sur l'environnement.

ENVIRONNEMENT

Pour préserver la qualité de notre environnement, chacun est porteur de la solution...

À éviter :

- Jeter des déchets dans l'eau, sur les îles ou sur les plages du lac et des rivières
- Se laver ou utiliser des détergents et des produits contenant du phosphate dans l'eau du lac
- Épandre des fertilisants, herbicides ou insecticides chimiques sur les terrains riverains
- Nourrir les oiseaux aquatiques afin de ne pas augmenter les fientes dans le lac
- Déverser ou faire déborder tous produits polluants dans l'eau (huile, essence, etc.)
- Circuler en embarcation dans un herbier aquatique afin de préserver la flore et la faune indigènes

À faire :

- Utiliser des produits biodégradables et écologiques pour les usages domestiques
- Favoriser les plantes indigènes dans les bandes riveraines et laisser la végétation pousser le long des berges pour filtrer l'eau et créer des habitats
- Assurer la conformité de vos installations septiques
- Privilégier les moteurs à quatre temps ou électriques qui sont moins polluants
- Inspecter et laver votre embarcation (coque, remorque, hélice, etc.) avant la mise à l'eau pour éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

Chaque riverain est responsable d'informer ses visiteurs et/ou locataires des comportements adéquats proposés dans ce code d'éthique.

COURTOISIE

Pour préserver la quiétude des résidents et des visiteurs, il est souhaitable de :

- Respecter l'intimité des riverains lorsque vous circulez sur les plages ou sur l'eau
- Rouler prudemment sur les chemins d'accès
- Diminuer le bruit et tamiser les lumières dérangeantes pour les voisins dès 23 h
- Éviter les travaux bruyants avant 8 h et après 18 h (tondeuse, scie mécanique, etc.)
- Garder vos animaux domestiques sur votre terrain, les contrôler sur la plage, les promener en laisse et ramasser leurs excréments
- S'abstenir de faire des feux de plage lors de grands vents
- Respecter la tranquillité des nageurs, des pêcheurs et des riverains en réduisant le bruit, la vitesse et les acrobaties de votre embarcation
- Diminuer le volume de la musique sur votre embarcation car le son porte très loin sur l'eau
- Éviter les regroupements tapageurs de bateaux près des zones habitées ou à proximité des rives



Code d'éthique riverains

VIVRE EN HARMONIE

Chaque petit geste compte.

Le lac Saint-Jean est un milieu de vie exceptionnel autour duquel gravitent des milliers de riverains, de plaisanciers, de baigneurs et de pêcheurs.

C'est vraiment un privilège d'y vivre!

Il est de notre responsabilité commune d'en prendre soin, pour nous maintenant, et pour les générations futures.

Le code d'éthique regroupe les bons comportements à adopter pour protéger la qualité de l'eau de notre lac et assurer la sécurité et la quiétude de tous ses usagers afin que chacun puisse en profiter pleinement.

Prendre soin
de notre lac,
*c'est dans
notre nature!*



Code d'éthique riverains



Autour du lac Saint-Jean, je pense...

NOS PARTENAIRES



ORGANISME
DE BASSIN VERSANT
LAC-SAINT-JEAN

RioTinto

NOUS JOINDRE

www.riverainslsj2000inc.com
info@riverainslsj2000inc.com

Mars 2024 TMI/dslp



*Le lac...
Un milieu de vie*



Prendre soin de notre lac,
c'est dans notre nature



Rio Tinto