



Rio Tinto

Rencontre du Comité des parties prenantes

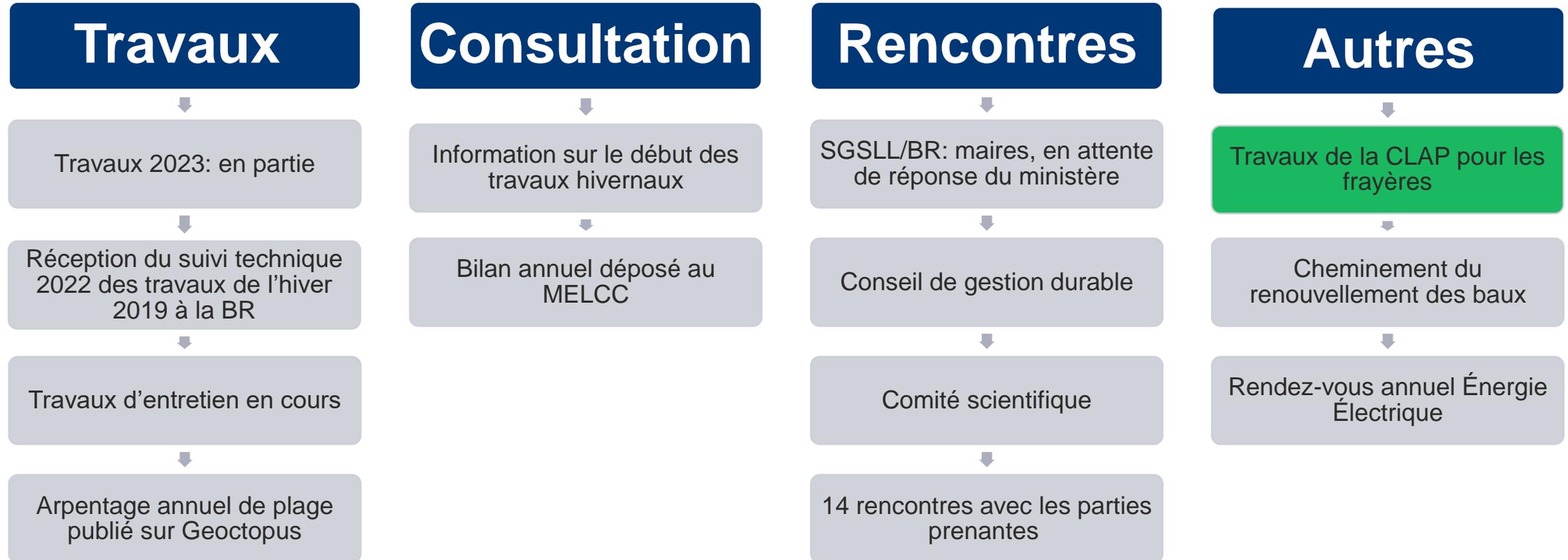
Programme de stabilisation des berges du lac
Saint-Jean

6 avril 2023

Ordre du jour

Agenda	Objectif de l'échange	Durée	Responsables
Introduction et suivi	Informations	10 minutes	Richard
Gestion hydrique – gestion printanière	Informations et échanges	20 minutes	Jean
Survol du bilan annuel 2022 du PSBLSJ	Informations et échanges	25 minutes	Caroline et Richard
Secteurs sous surveillance 2023	Informations et consultations	15 minutes	Caroline
Mise à jour sur la réalisation des sites de travaux et prochaines étapes	Informations et échanges	30 minutes	Caroline et Richard
Échanges, varia et sujets d'intérêt		20 minutes	Tous

Depuis notre dernière rencontre (8 décembre 2022 au 6 avril 2023)



RioTinto

Gestion hydrique

Gestion printanière

Préparé par Jean Paquin, ing.



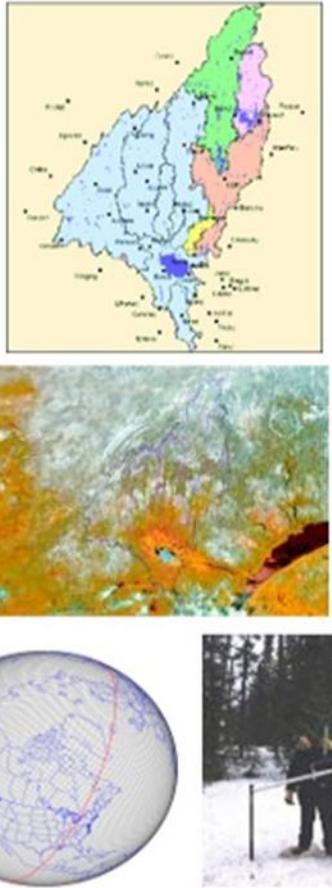
La base de nos décisions

- Sécurité du public
- Règles au décret gouvernemental
- Alimentation en énergie des usines
- Souci constant d'être un bon citoyen corporatif
- Aléas de la météo
- Prévisions basées sur des milliers de scénarios

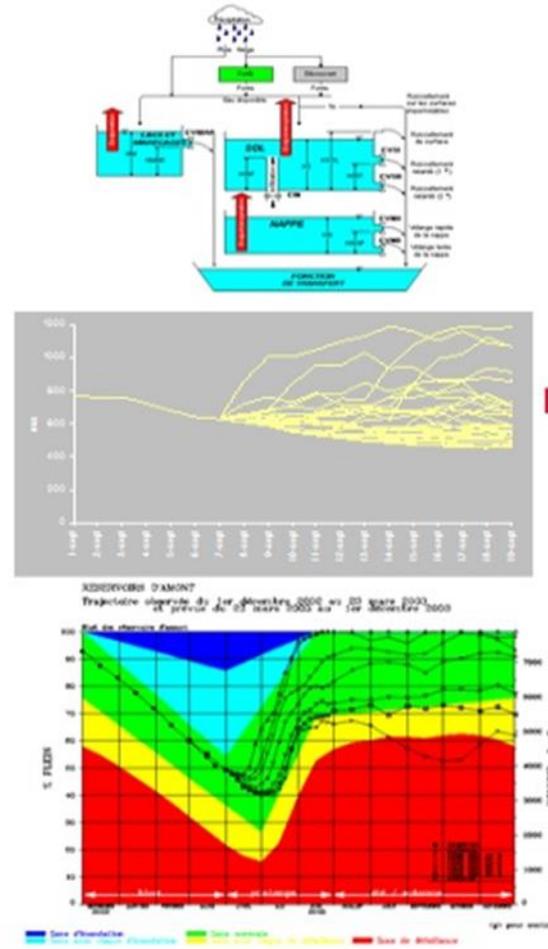


Processus de gestion hydrique

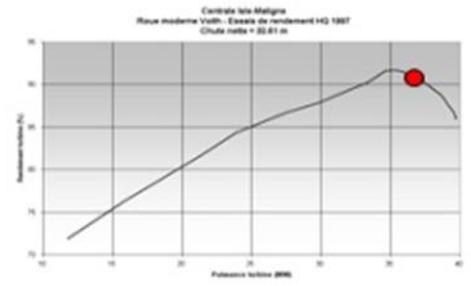
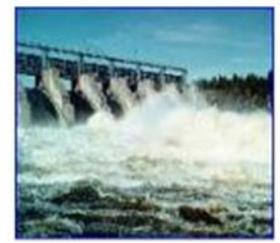
Acquisition de l'information



Traitement de l'information



Prise de décision et consignes d'exploitation



Gestion hivernale du lac Saint-Jean

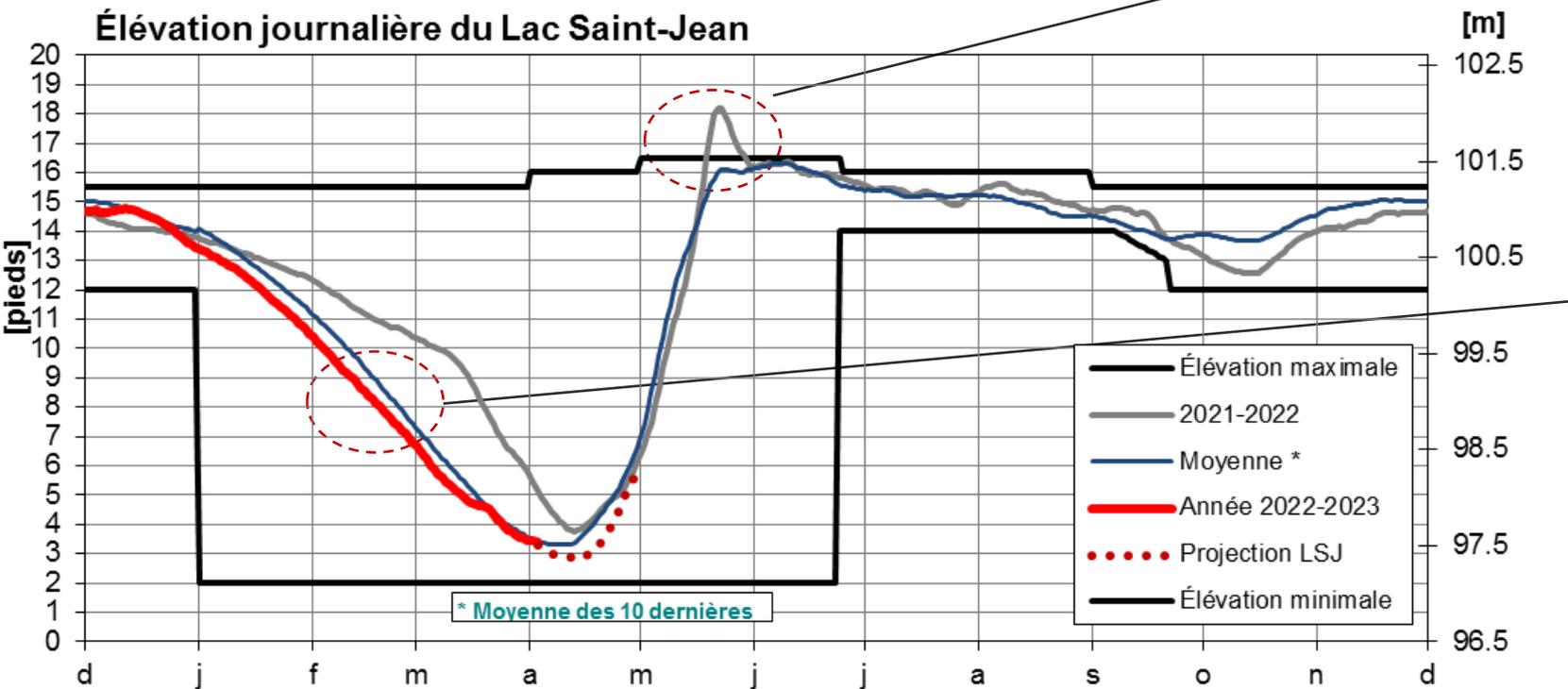
Hiver 2023 : Profil d'abaissement progressif typique du LSJ de 15 pi. en décembre vers 3 pi. au début avril



2022 : Max : 18.27 pi. suite précipitation record en crue



H2023 : Profil légèrement plus bas que la normale : Aménagement de frayères CLAP



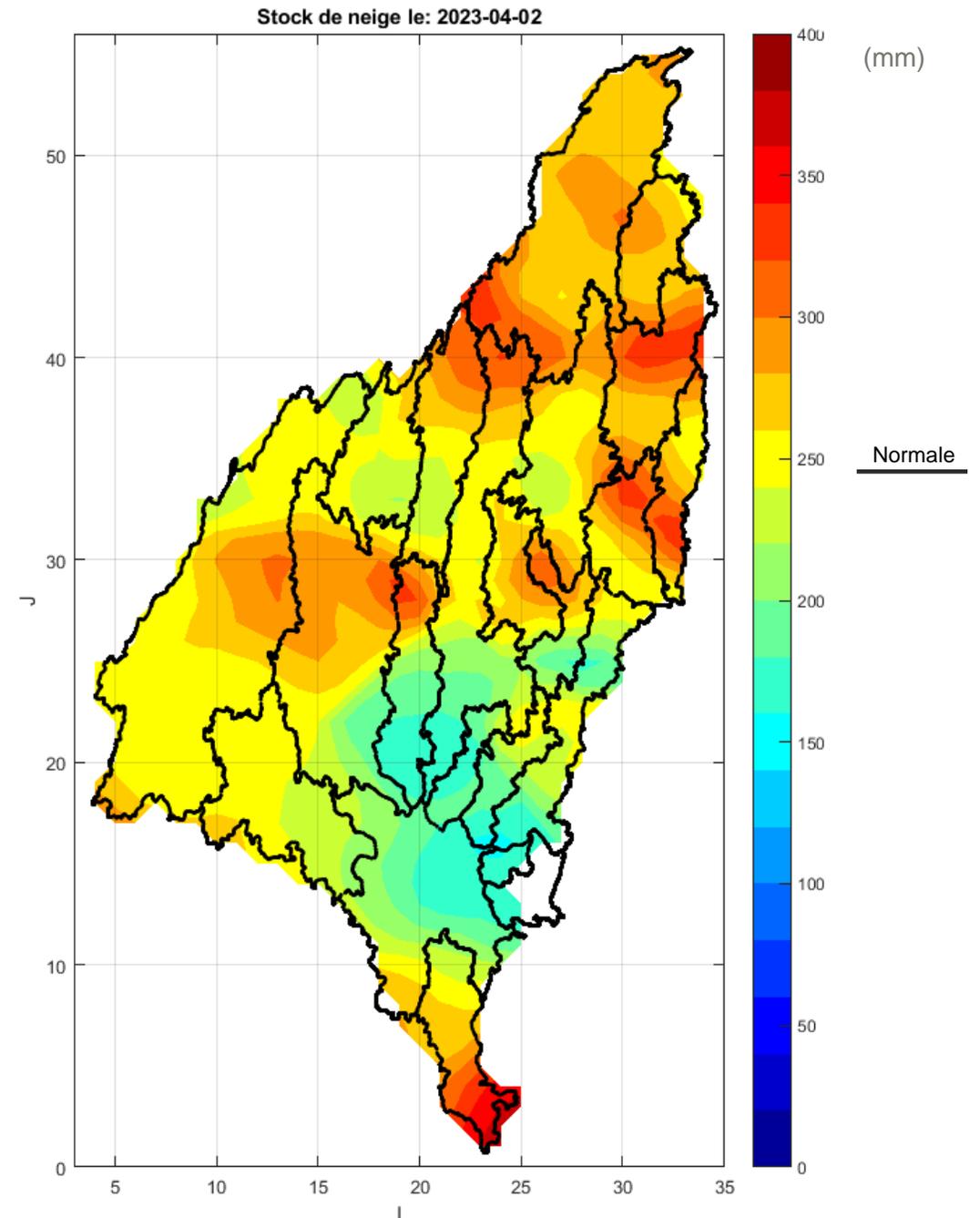
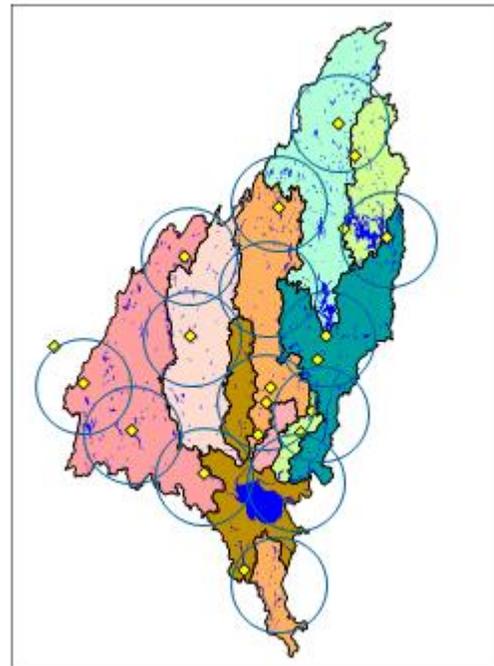
Neige au sol au 2 avril 2023

Bassin total (73 800 km²)

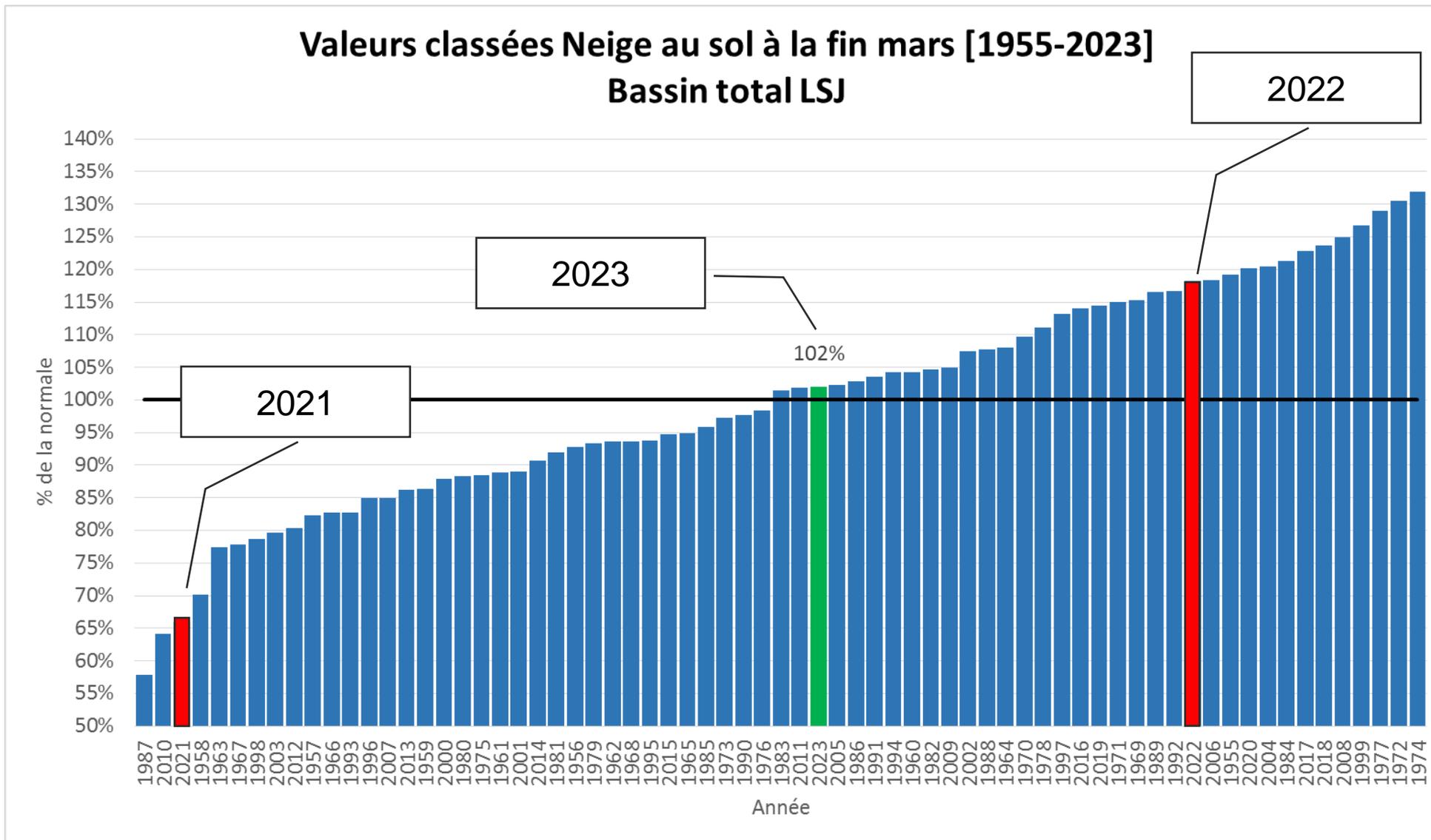
102 % normale



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



Neige au sol mesurée 2 avril 2023 (équivalent en eau)

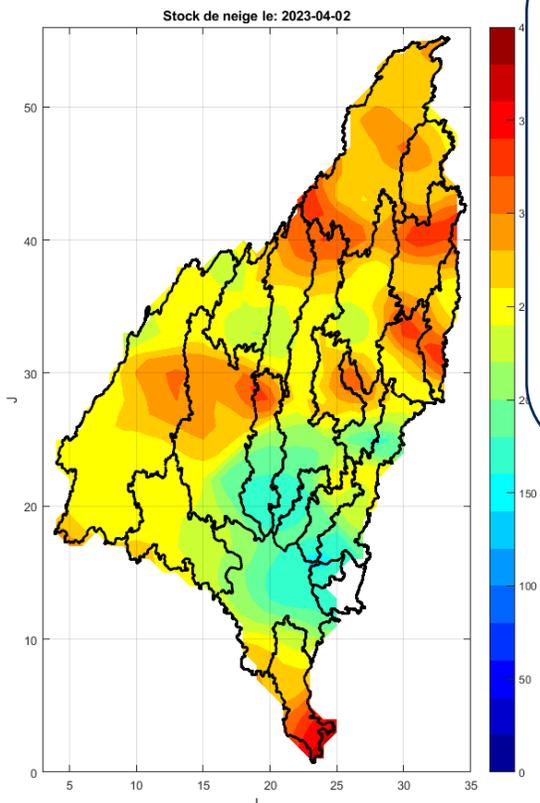


La neige explique **60%** du volume de crue

Autres facteurs:
-Précipitations
Température
Synchronisme

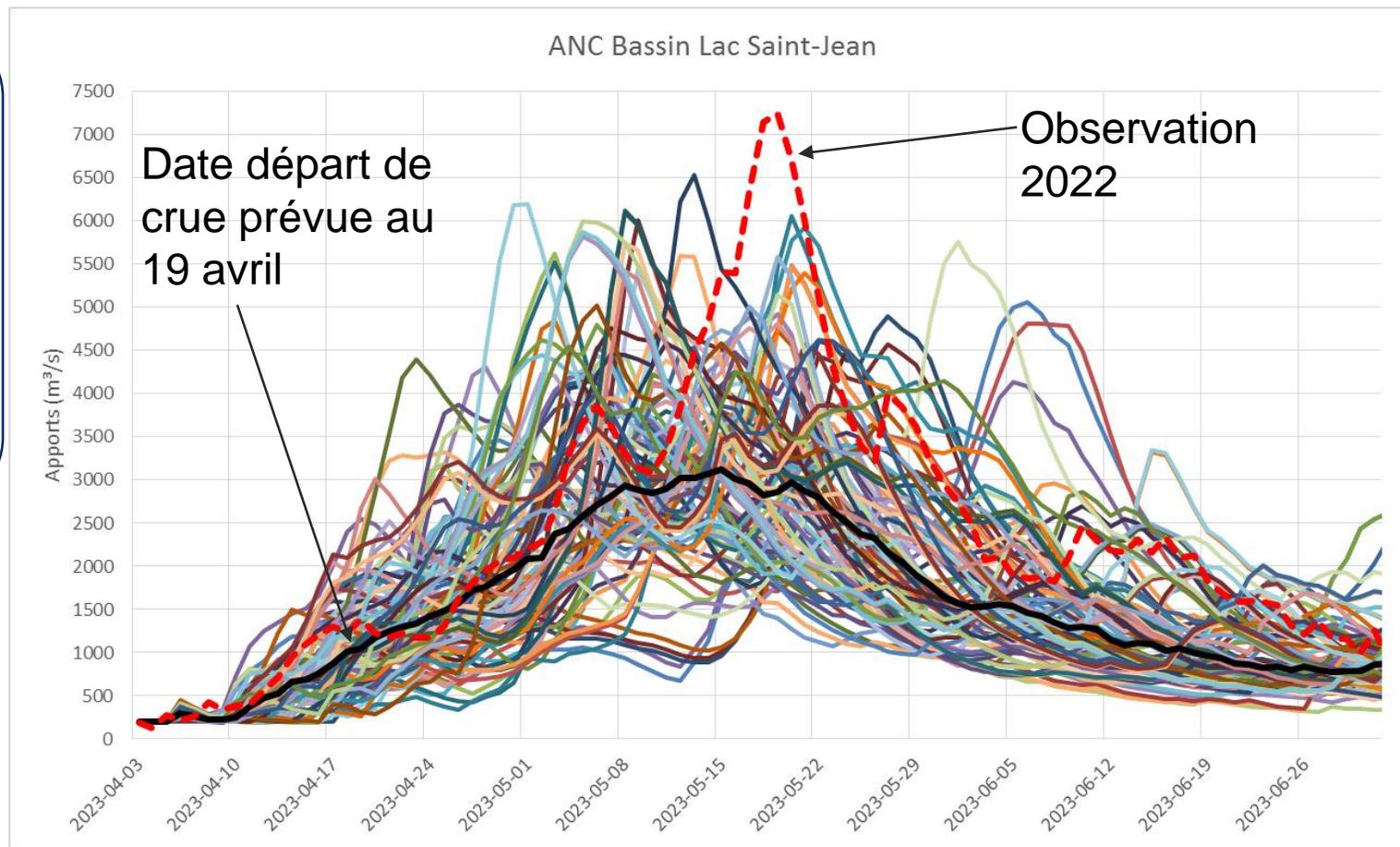
Prévision du ruissellement naturel

102 %



La neige explique **60%** du volume de crue

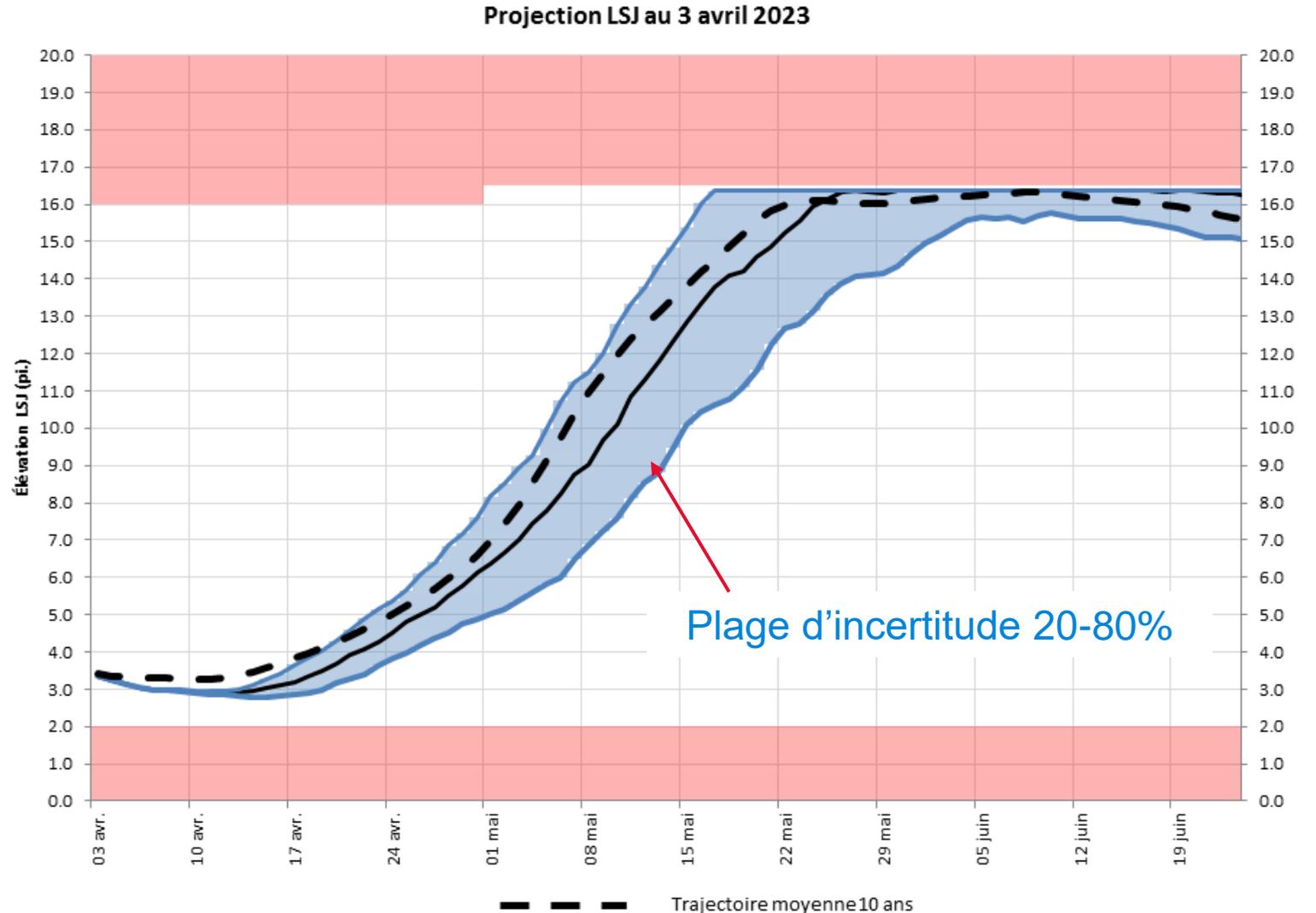
Autres facteurs:
-Précipitations
Température
Synchronisme



- Beaucoup d'incertitude sur l'allure de la prochaine crue printanière (variable selon les conditions météos du printemps)
- La gestion vise à protéger les cas forts comme les cas faibles

Projection du niveau du lac Saint-Jean (à ce jour)

- Niveau actuel (5 avril) : 3.25 pieds
- Déversements en cours : Min sur la Petite Décharge (13 m³/s)
- Probabilité actuelle > 95% de contrôler opération normale *(risque attribuable à la météo à venir)*



Bienvenue aux notifications par message texte de Rio Tinto!

Inscrivez-vous **gratuitement** pour recevoir des messages textes lors de changements sur l'une des rivières gérées par l'équipe d'Énergie Électrique, soit les rivières Péribonka, Grande Décharge, Petite Décharge ou Saguenay.

Des notifications seront envoyées **au besoin et dans les meilleurs délais possibles**, uniquement entre 8h et 20h, dans des situations précises :

- Début ou arrêt de déversements
- Changement brusque de niveau
- Pose ou retrait des estacades

Il est possible de se désabonner en tout temps. Aucun message ne sera envoyé vous demandant des informations personnelles, de participer à un concours ou tout autre sujet n'ayant pas de lien avec la gestion hydrique.

Pour s'abonner ou pour plus d'information:
energie.riotinto.com/notification



RioTinto

Survola du bilan annuel 2022 du PSBLSJ

Richard Dallaire,
Caroline Jolette ing.



Fiche bilan 2022



RioTinto

Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean

Bilan 2022

Chaque année, l'équipe de gestion hydrique et celle du Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean composent avec une réalité bien particulière, celle des aléas de la nature.

Cette année, c'est une météo avec un événement de pluie exceptionnelle qui est venu teinter le déroulement de la crue. Malgré un couvert de neige un peu plus élevé qu'à l'habitude, le lac Saint-Jean a pu être descendu à 374 pieds (13 avril), soit un niveau normal avant d'entamer la crue printanière. Les équipes d'Énergie Électrique ont dû composer avec des pluies records à la mi-mai, en pleine pointe de crue. À cette étape, de nombreuses 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 malgré l'effet de la crue exceptionnelle plus marqué pour certains secteurs, les conditions érosives pour l'année 2022 sont inférieures à la moyenne comme depuis 2014. C'est entre autres ces

conditions qui ont influencé la programmation de travaux 2022-2023. Comme prévu dans l'entente avec le milieu, un travail de collaboration s'est poursuivi avec le Conseil de gestion durable du lac Saint-Jean. Dans le cadre des activités annuelles de participation du milieu, le dialogue avec les divers représentants de la communauté et les riverains a aussi continué.

De plus, le dossier de Saint-Gédéon-sur-le-Lac et de la Belle Rivière a généré un grand intérêt et l'équipe du Programme n'a pas ménagé ses efforts de consultations. Dans toutes ses activités, le Programme a poursuivi sa mission, c'est-à-dire de contraindre l'érosion en tenant compte des aspects sociaux, environnementaux, économiques et techniques dans le respect de ses engagements.

3,3 M\$

Investissement global
lié aux activités pour
l'année 2022

Disponible sur notre
site internet
energie.riotinto.com

Travaux 2022 - bilan

3,3 M\$

Investissement global
lié aux activités pour
l'année 2022

15 études

techniques, sociales, environnementales
et archéologiques

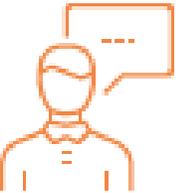
Des travaux dans
2 municipalités



Métabetchouan-Lac-à-la-Croix
Dolbeau-Mistassini

71%

des riverains
sont satisfaits
de la consultation fait
en amont des travaux



- Quatre secteurs ont fait l'objet de travaux, tous à l'hiver 2022.
- Principalement des rechargements de plage.
- Un suivi rigoureux est réalisé pour notamment s'assurer que les interventions sont efficaces contre l'érosion et que la qualité des ressources fauniques du lac est maintenue.
- Un suivi post-travaux est aussi fait pour s'assurer que l'environnement immédiat soit le moins perturbé possible par les interventions.

Collaboration et transparence

93

rencontres
avec la
communauté

151

Requêtes
reçues
(14 restantes –
Moyenne de 54/an)

Poursuite de la
collaboration avec le
Conseil de gestion
durable

Soutien aux
municipalités dans les
initiatives de ramassage
de débris de plages

2022: bilan des conditions érosives et vents

- Faible nombre d'heures de tempêtes comparativement à la moyenne historique.
- Les conditions érosives pour l'année 2022 sont inférieures à la moyenne malgré l'effet de la crue exceptionnelle plus marqué pour certains secteurs.

Vents dominants:

- ouest-nord-ouest (ONO)
- est-sud-est (ESE)

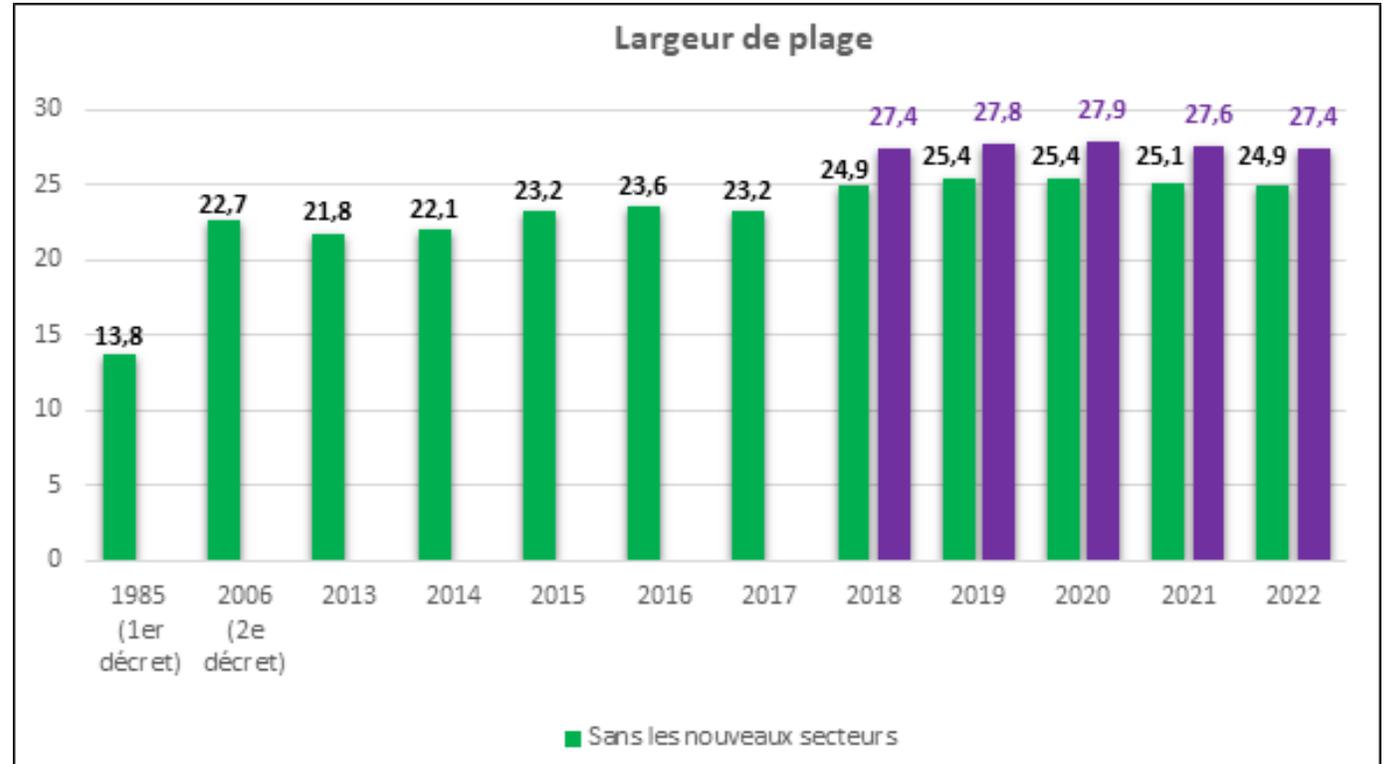
15 
Tempêtes
(21 en moyenne entre 1993 et 2019)

178
Heures de tempêtes
(258 h en moyenne entre 1993 et 2019)

211 
Jours libres de glace en 2022
(216 jours en moyenne entre 1993 et 2019)

Résultats d'arpentages

- L'arpentage des plages 2022, réalisé en novembre, présente une légère baisse de 0,2 m des largeurs de plage par rapport à 2021. Ces résultats démontrent que les plages du lac Saint-Jean sont plutôt stables.
- En raison de la crue exceptionnelle du printemps 2022, un arpentage supplémentaire a été réalisé en juin 2022 afin de bien évaluer les effets de cette crue et d'ajuster la programmation de travaux de l'automne 2022 et de l'hiver 2023.



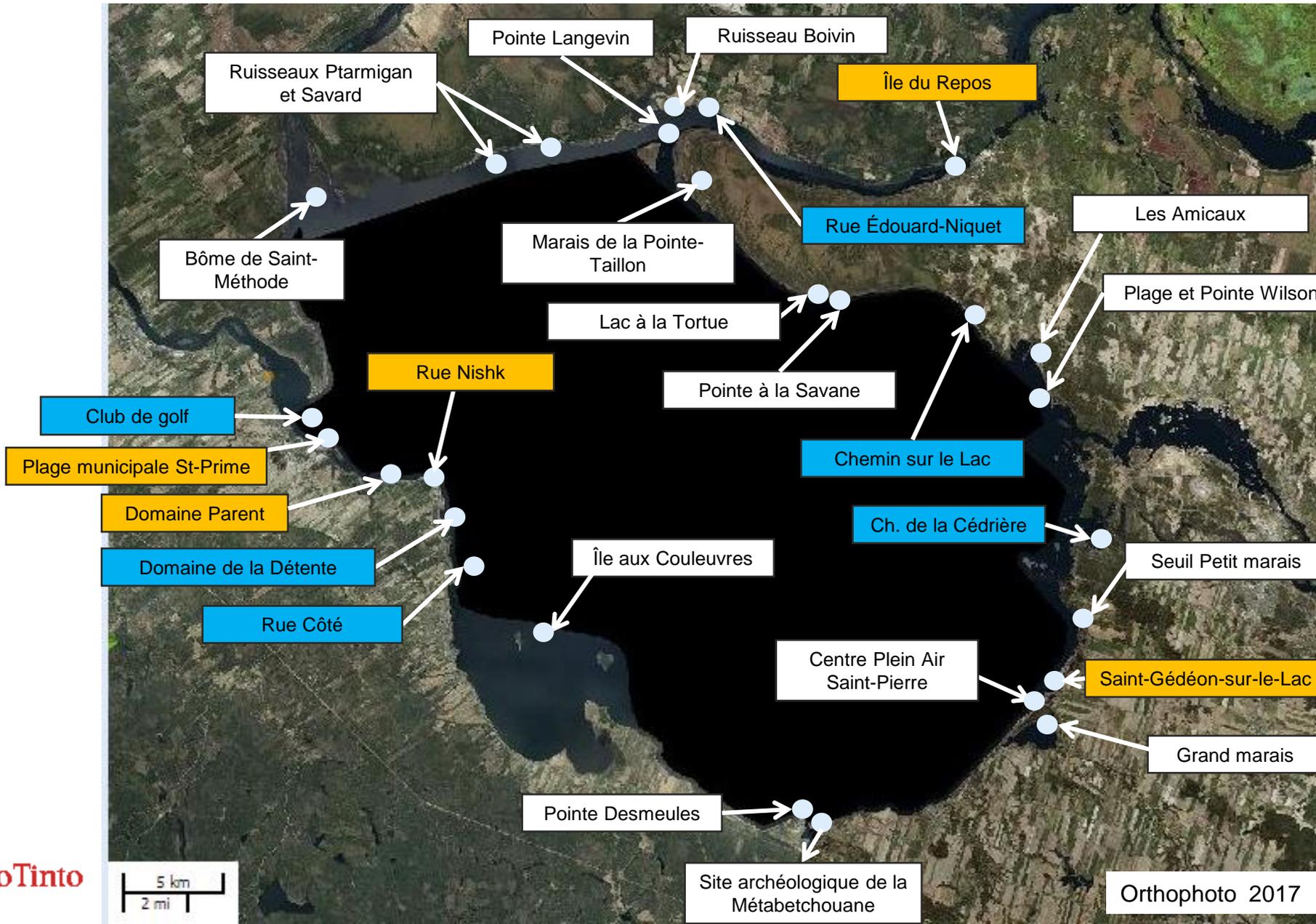
RioTinto

Secteurs sous surveillance

Caroline Jolette ing.



27 secteurs d'érosion sous surveillance - mars 2023



Intrants

1. Arpentage A2022
2. Demandes des usagers
3. Visites terrains en continu

Plus de 100 m de plage ou 30% inférieurs à 8 m de large (5)

Sites qui font l'objet de demandes de riverains (5)

Sites qui font l'objet de suivis particuliers (16)

- 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

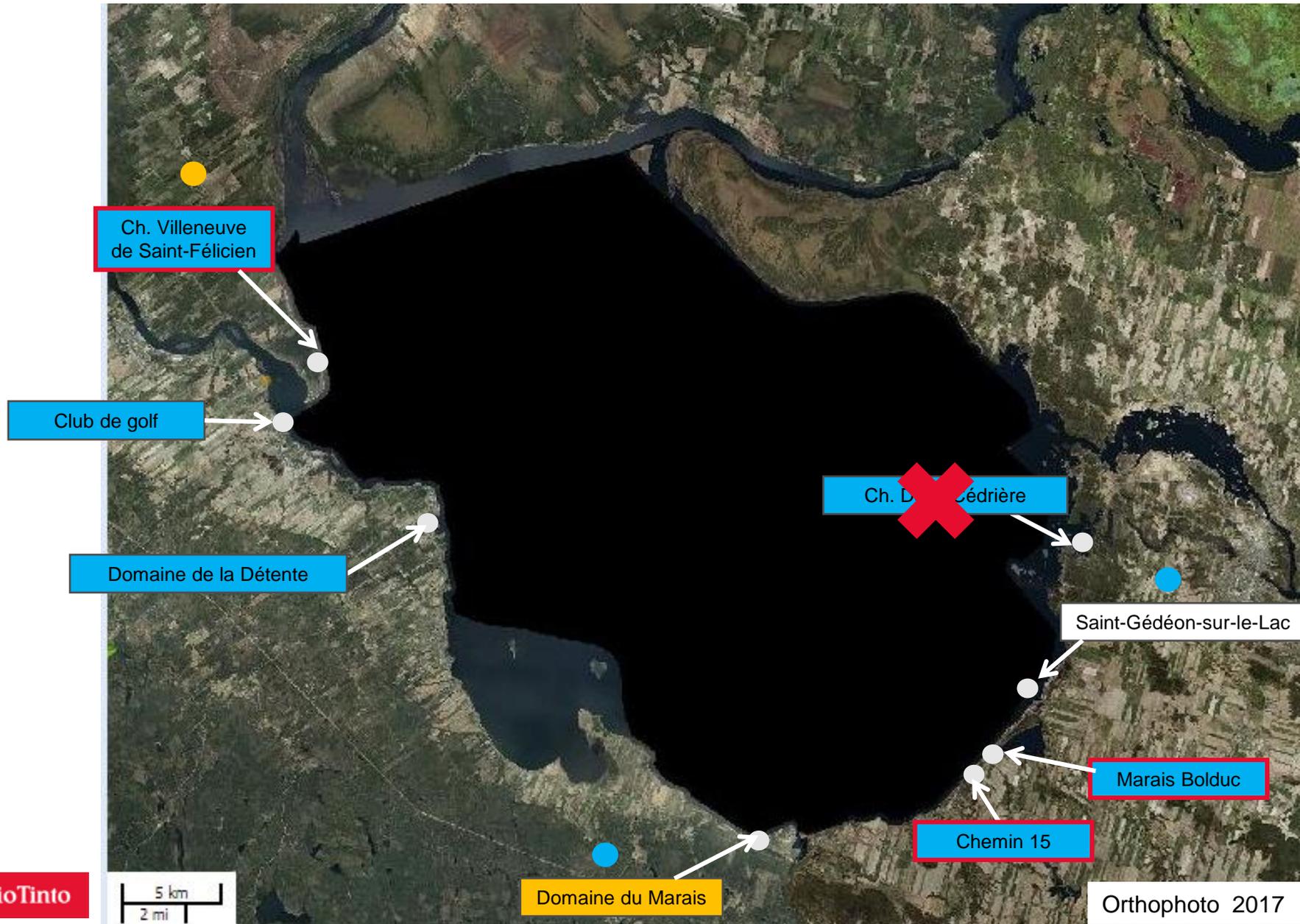
RioTinto

Mise à jour des travaux

Caroline Jolette ing.



Programmation définitive de travaux 2022-2023 – 7 sites Dec 2022



Intrants

1. Arpentage A2021 et P2022
2. Demandes des usagers
3. Visites terrains en continu

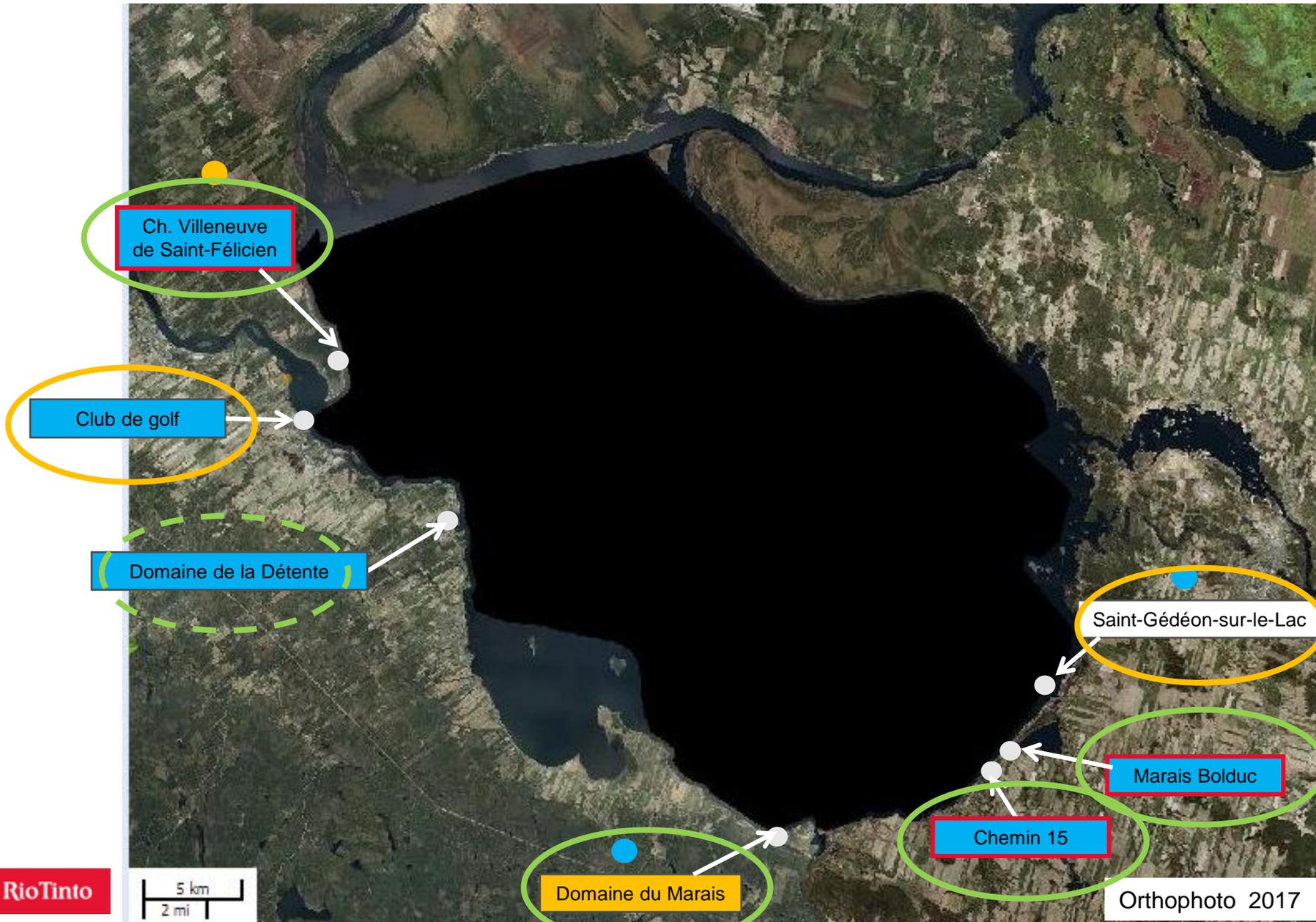
Plus de 100 m de plage ou 30% inférieurs à 8 m de large (2)

Sites qui font l'objet de demandes de riverains (6)

Sites qui font l'objet de suivis particuliers (1)

Sites qui font l'objet de travaux à la suite de la crue 2022

Programmation définitive de travaux 2022-2023 – 4 sites réalisés



Plus de 100 m de plage ou 30% inférieurs à 8 m de large (2)

Sites qui font l'objet de demandes de riverains (6)

Sites qui font l'objet de suivis particuliers (1)

Sites qui font l'objet de travaux à la suite de la crue 2022

Sites réalisés H2023

Site reporté H2024 – autorisation tardive

En attente du MELCCFP

Programmation définitive de travaux 2022-2023

Site	Municipalité	Secteur	Type de travaux prévu	État
93.02.02	Saint-Gédéon	Saint-Gédéon-sur-le-Lac	Épi Rechargement de plage	En attente du MELCCFP
93.05.04	MLAC	Marais Bolduc	Rechargement de plage	Réalisé
95.03.02	MLAC	Ch #15	Rechargement de plage	Réalisé
94.05.05	Chambord	Domaine du Marais	Rechargement de plage	Réalisé
90.07.02	Mashteuiatsh	Domaine de la Détente	Aménagement d'un perré avec technique végétale	Reporté H2024 – autorisation tardive MELCCFP
2004.08.01	Saint-Prime	Golf St-Prime sur le lac	Prolongement d'un perré + Ajout de pierres en quinconce	En attente du MELCCFP
91.10.02	Saint-Félicien	Ch Villeneuve	Rechargement de plage	Réalisé

Activités en cours et à venir

- Travaux d'entretien actuellement en cours (6 sites prévus: SG, MLAC, Ch, SF)
- Échanges avec le MELCCFP à venir
- Nivellement des matériaux de rechargement H2023 (4 sites) en avril-mai
- Remise en état des sites de travaux avant le 24 juin 2023
- Suivi au marais du Golf de Saint-Prime à réaliser en 2023
- Inspections secteurs de plages et berges
- Adoucissement des talus de plages en juin
- Élaboration de la programmation de travaux Automne 2023-Hiver 2024 et partage en juin 2023

Épi intermédiaire

Longueur d'environ : 140 m
incluant un encastrement de 20 m.
Élévation de la crête à 102,0 m. à
102,3 m.

Accrétion maximale de 45 m au
nord de l'épi intermédiaire

Épi Kiwanis

450 m

155 m

Pente 1 :30

45 m

50 m

42 m

10 m

#18

#17

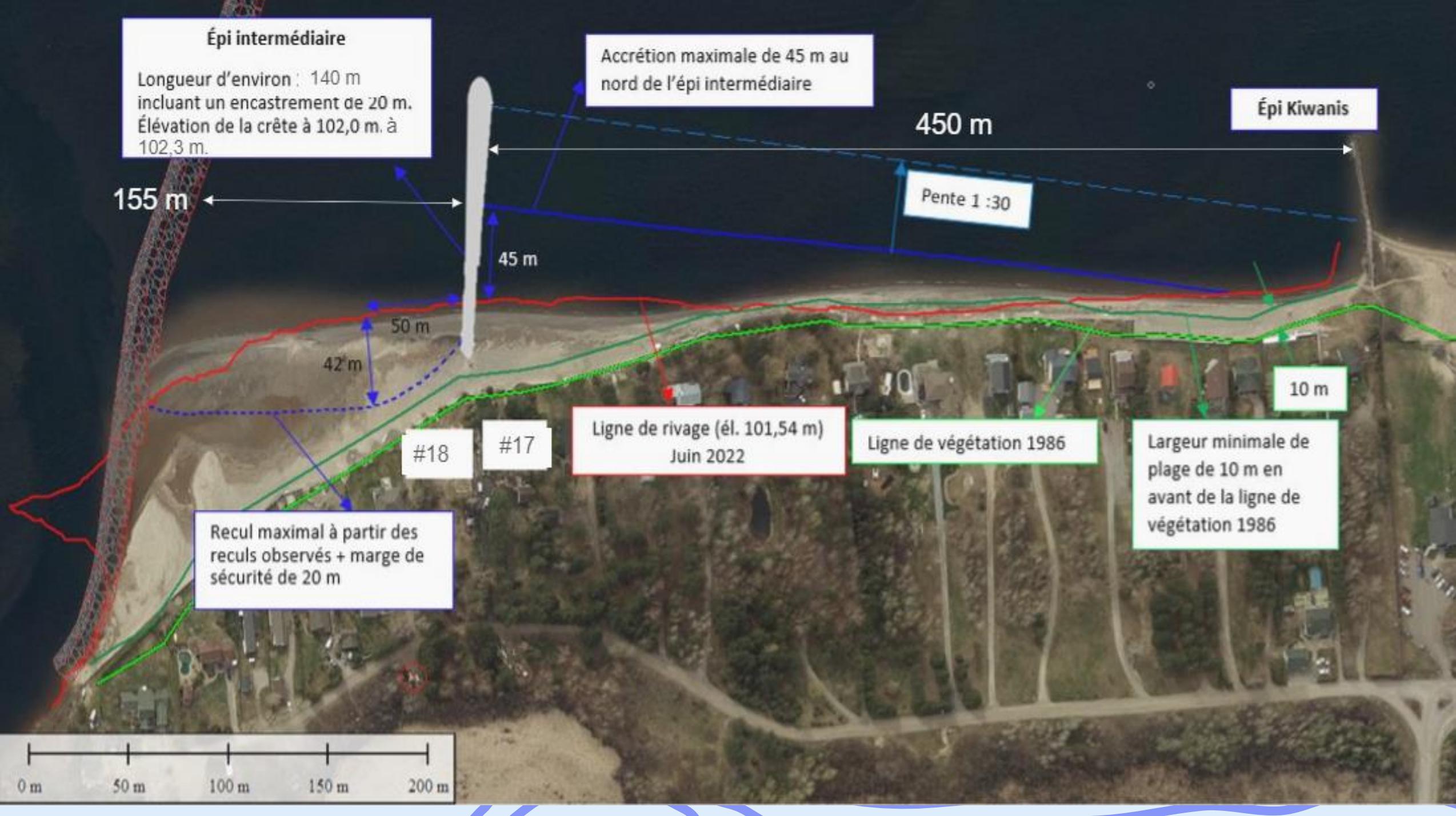
Ligne de rivage (él. 101,54 m)
Juin 2022

Ligne de végétation 1986

Largeur minimale de
plage de 10 m en
avant de la ligne de
végétation 1986

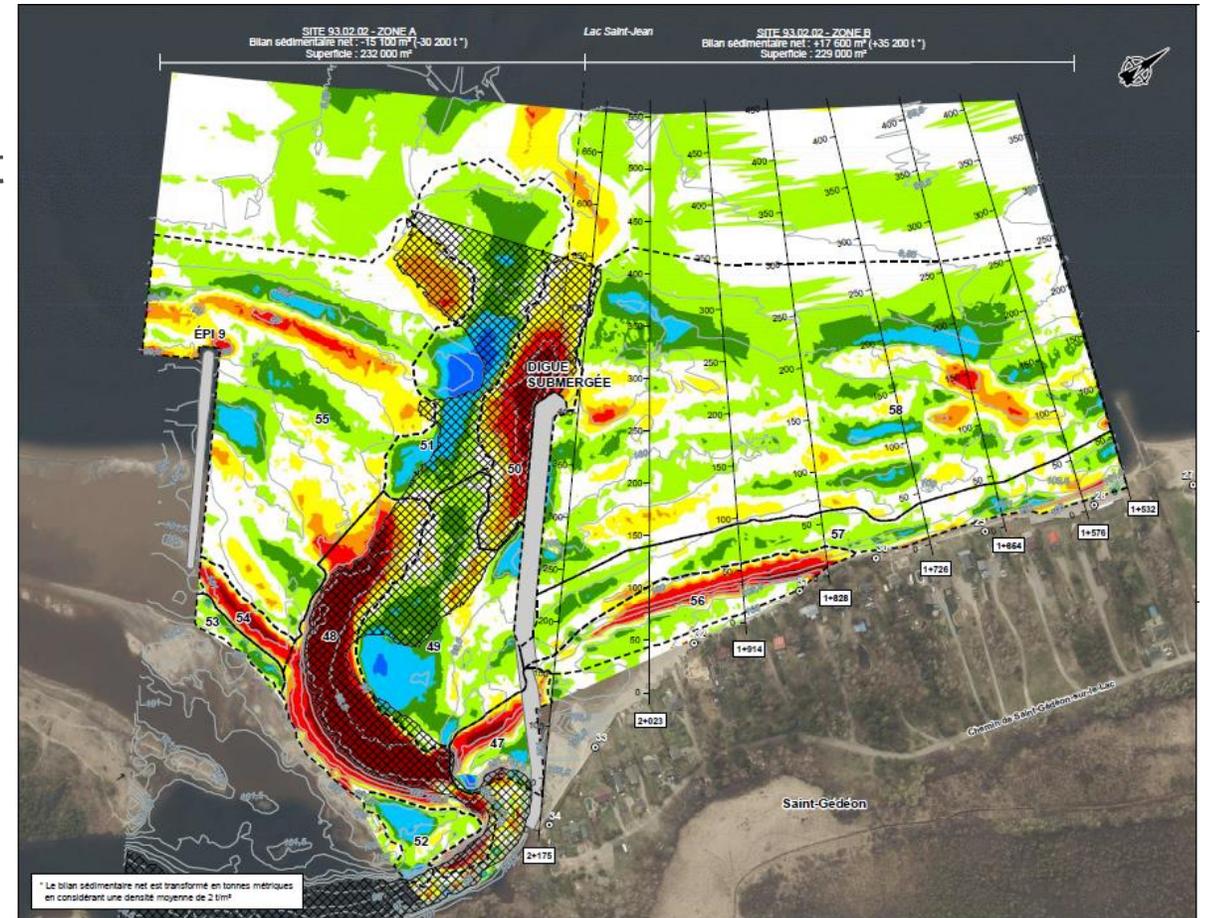
Recul maximal à partir des
reculs observés + marge de
sécurité de 20 m

0 m 50 m 100 m 150 m 200 m



SGSLL: suivi 2022 des travaux de l'hiver 2019

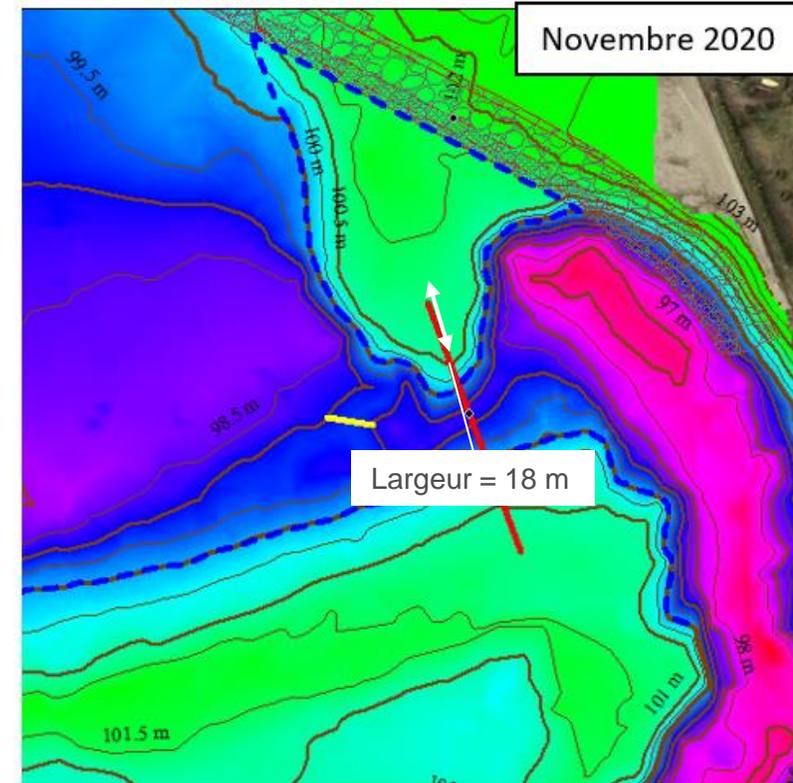
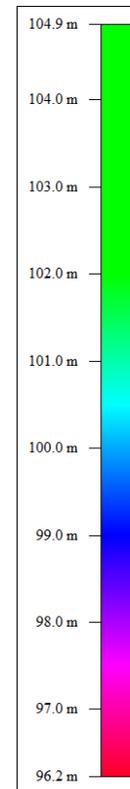
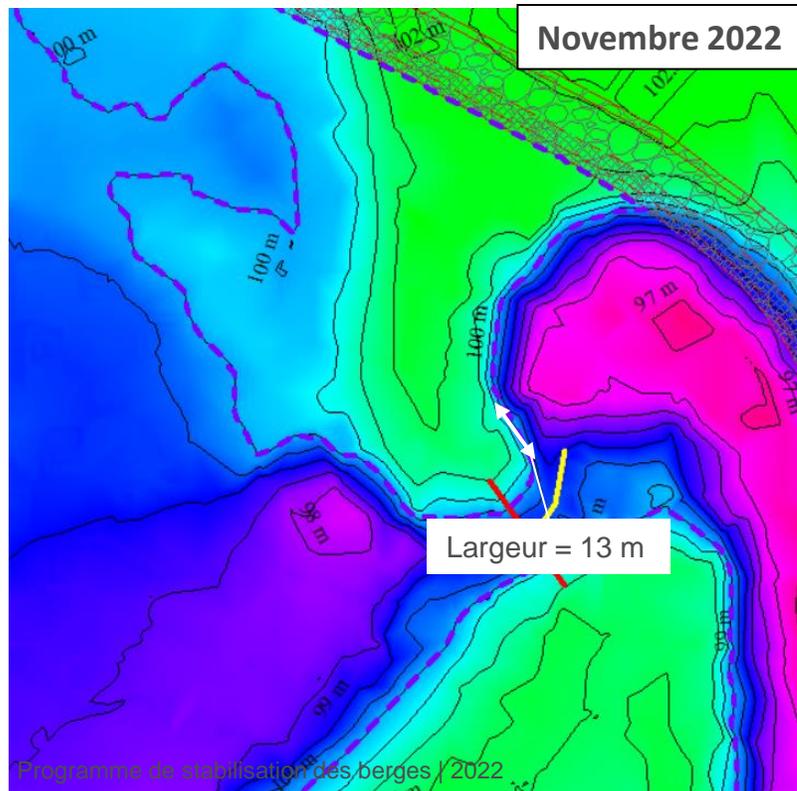
- Les résultats 2022 démontrent que les travaux répondent aux attentes et qu'ils sont en voie d'atteindre leur objectif d'adoucissement de la pente de la plage.
- En 2022, une diminution importante d'environ 60% des taux d'érosion dans la zone critique a été constatée.
- Un rechargement de la plage de Saint-Gédéon-sur-le-Lac est recommandé.
- La formation de zones d'accumulation sur le remblai de l'ancien canal s'est poursuivie avec un gain depuis 2019 de 114 000 tonnes.
- Ceci devrait permettre de réduire l'énergie des vagues atteignant la berge et **réduire la fréquence des rechargements à long terme.**



Le suivi technique débuté en 2019 se poursuit dans la prochaine année

Suivi Belle Rivière 2022 – Évolution de la flèche

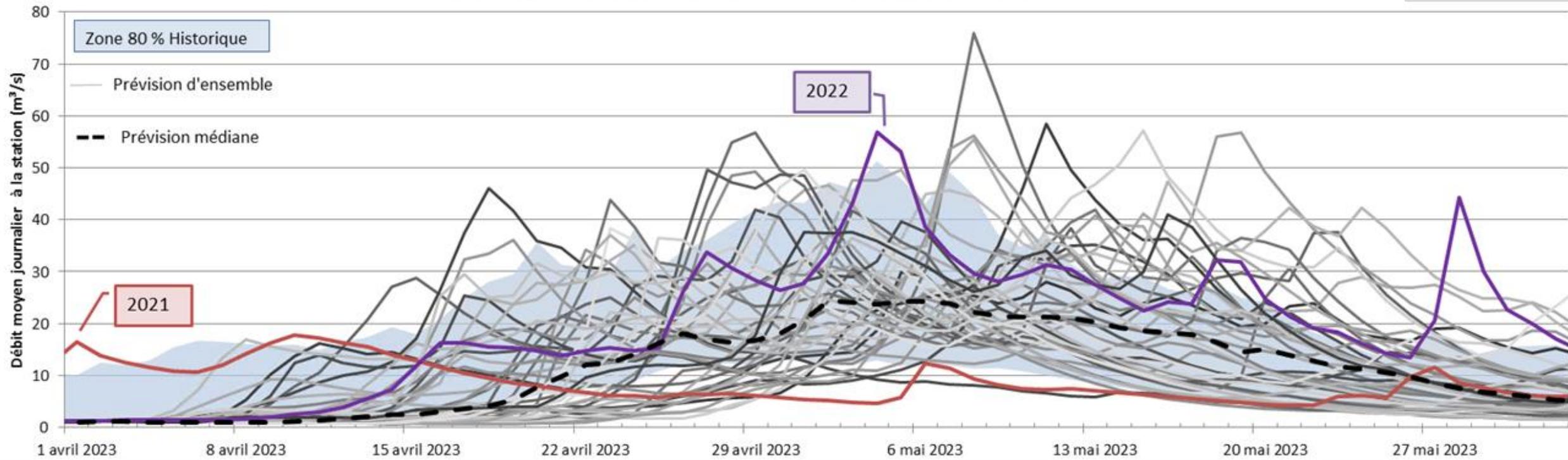
- Crue printanière 2022 avec débit de récurrence 15 ans et a érodé en partie la flèche littorale
- La flèche a recommencé à s'engraisser au cours de l'été et le chenal s'est rapidement comblé en juin, août et septembre. Une nouvelle obstruction du chenal a été observée en octobre.
- **Le risque d'une obstruction du chenal au printemps/été 2023 est donc important.**



Prévision de débit de la Belle-Rivière

Hydrogramme prévisionnel Belle-Rivière 2023

Source : GRH#513



Plus de 30 rencontres
de consultations

Travaux impossibles à
l'hiver 2023 car nous
n'avons pas reçu les
autorisations, toujours en
attente d'une réponse

Nous poursuivrons
nos suivis et
échanges avec nos
parties prenantes et
tiendrons la
communauté
informée.

RioTinto

Échanges, *varia* et sujets
d'intérêt



RioTinto

Compte-rendu
Comité des parties prenantes
6 avril 2023
Lieu : TEAMS

Nom de l'intervenant	Intervention	Intervention ou réponse des représentants de Rio Tinto
Introduction		
Luc Simard	Où sont situés les bureaux de Pilote Groupe Conseil qui vous accompagne au niveau de la gestion participative?	Jean-Simon Rioux : Nos bureaux sont situés à Montréal et à Saguenay. À l'origine, la compagnie a démarré à Chicoutimi, pour déménager ensuite à Montréal. Depuis maintenant 1 mois, nous avons rouvert un bureau dans le centre-ville de Chicoutimi avec le volet acceptabilité sociale.
Gestion hydrique		
Jean-Yves Gaudreault	Dans le pourcentage que vous indiquez, lorsque vous dites 102%, est-ce possible d'avoir le chiffre du couvert de neige par secteur, soit divisé par le 75% des apports non contrôlés versus le 25% où les apports sont contrôlés.	Jean Paquin : Pour le territoire aval, nous sommes à 100% de couvert de neige et en amont, nous sommes à 105%, pour un total de 102%. Rappelons que le bassin aval représente 75% d'apports qui sont non contrôlés, alors que le bassin amont consiste à 25% des apports, qui eux sont contrôlés.
Tommy Tremblay	Selon le décret, vous pouvez dépasser le 16,5 pieds au niveau de la crue, nous en avons parlé lors du BAPE. En parlez-vous encore?	Richard Dallaire : Le dépassement fait dans les dernières années n'est pas pendant la période de crue, mais en période de décrue. Il est trop tôt pour statuer si nous allons le faire ou non cette année. Quant aux réflexions et discussions sur le prochain décret, ce seront des échanges que nous pourrons avoir avec l'ensemble des parties prenantes.
Pierre Audet	Avec les événements extrêmes de plus en plus rapprochés, comment allez-vous considérer les changements climatiques?	Richard Dallaire et Jean Paquin : Nous allons en reparler, mais les changements climatiques devront être adressés dans nos discussions et considérés. Les cinq prochaines années seront riches en échanges et en participation. Malgré les trois événements rapprochés, nous constatons que les occurrences statistiques historiques sont tout de même respectées.
Richard Dallaire – Bilan du PSBLSJ		
François Guillot	Tu mentionnais que les 15 études, ce n'est pas quelque chose qui est mis de l'avant. Croyez-vous qu'il serait possible d'avoir	Caroline Jollette : Ces études font partie de notre bilan qui est public. Nous avons déposé notre rapport de suivi auprès du ministère de l'Environnement en février et dès qu'il sera accepté, ce rapport sera rendu public. On y retrouve beaucoup

	une déclinaison des études incluant des conclusions?	d'informations, incluant les principales conclusions. Si vous êtes intéressés à plus de détails, il suffit de nous en faire la demande et nous vous fournirons les données répondant à votre besoin. Lorsque nous aurons la publication du rapport, nous pourrions vous le présenter lors d'un prochain CPP.
Caroline Jollette – Programmation des travaux et secteurs sous surveillance		
RT Caroline Jollette	Avez-vous des secteurs sous surveillance ne se retrouvant pas dans le portrait présenté, mais qui vous ont été rapportés?	Aucun secteur à signaler.
Caroline Jollette - Mise à jour des travaux		
Nathalie Audet	Est-ce que vous avez eu des questions du ministère adressées pour les travaux où vous êtes en attente d'autorisation?	Caroline Jollette : Pour le Club de golf, oui, nous avons reçu des questions le 1 ^{er} février et avons répondu le 11 février. Pour ce qui est de Saint-Gédéon-sur-le-Lac nous n'avons reçu aucune série de questions du ministère.
Nathalie Audet	Malgré une crue comme 2022, on disait que ce serait difficile d'aller rattraper la situation à la Belle-Rivière. Avec une crue normale, qu'est-ce qu'on peut en dire?	Caroline Jollette : On peut s'attendre, avec une crue plus faible, qu'il y ait une certaine érosion au niveau de la flèche, mais le risque d'obstruction demeure élevé au printemps et à l'été 2023.
Nathalie Audet	Est-ce que le fait que la flèche soit composée de gravillon a un effet sur le risque d'obstruction?	Caroline Jollette : Depuis 2011, nous rechargeons avec le même type de matériel dans le secteur de Saint-Gédéon-sur-le-Lac et la dynamique naturelle de la Belle Rivière a toujours réussi à déloger l'accumulation de matériaux. C'est suite à la très faible crue du printemps 2021 et aux apports deux fois plus importants de matériaux malgré l'absence de rechargement de plage, que l'obstruction s'est produite. Depuis ce temps, le risque d'obstruction se maintient.
Pierre Audet	Est-ce qu'il y a des pistes de solution si ça bloque encore?	Richard Dallaire : Les risques que le chenal se bloque à nouveau sont bien présents. Nous avons rassuré les maires et le préfet que nous serons là comme partenaire s'ils entament des démarches en cas d'obstruction qui génère des risques aux biens et aux personnes.
	Est-ce qu'on parle d'autre chose que de creuser ou de draguer?	Richard Dallaire : En cas d'obstruction qui génère des risques aux biens et aux personnes, Rio Tinto demeurera partenaire des solutions identifiées par le milieu.
Louis Ouellet	Comme point d'information, la MRC LSJ Est à la compétence en matière de gestion des cours d'eau sur son territoire. Intervenir dans ce cas-ci n'est pas dans notre prérogative. Cela a été validé auprès du ministère, puisque le ministère considère que le dragage serait sur le territoire du	

	Lac-Saint-Jean et non de la rivière. Nous avons donc avisé la sécurité publique et l'environnement des conséquences qui pourraient arriver en amont. Nous leur demandons de dicter s'ils interviendront ou non. Nous voulons savoir ce qu'ils feront considérant le fait que la MRC ne peut juridiquement intervenir. Nous attendons une réponse.	
Varia		
Hugues Jobin	Est-ce qu'il y a du nouveau dans le dossier de Pointe Langevin?	Richard Dallaire : À la demande de la ville de Dolbeau-Mistassini, nous avons intégré le comité de suivi sur la pointe Langevin. Le 2 mai, il y aura une rencontre où le ministère de la Sécurité publique viendra présenter son avis transmis en novembre dernier. C'est la ville qui est responsable du dossier, mais comme à l'habitude nous serons partenaires.
Hugues Jobin	Ça fait quelques fois que vous parlez de s'il n'y avait pas de décret, ça voudrait dire pour vous qu'il n'y aurait plus de Conseil de gestion durable.	Richard Dallaire : L'avenir du Conseil n'est pas entre nos mains et nous apprécions la collaboration avec le milieu dans nos tribunes d'échanges. Nous souhaitons simplement faire une réflexion 360 et ne pas nous mettre de barrière dans notre réflexion. Pour nous, le Conseil de gestion durable représente beaucoup plus qu'une obligation. Nous apprécions la formule.
François Guillot	Avec ou sans décret, cette structure est selon moi essentielle. Elle aurait avantage même à se développer. Lorsque vous parlez de penser en dehors de la boîte, je me permets de suggérer de profiter de l'occasion pour le volet technique des types d'ouvrages de stabilisation en investissant davantage pour innover.	Richard Dallaire : Le but est effectivement de réfléchir plus large et de s'adapter au cadre qui change. Tout passera à la réflexion, c'est le choix que l'on fait d'explorer tous les horizons.
Pierre Audet	Je pense que le Conseil de gestion durable vit à cause de sa progression et de ses différents mandats. Ça a pris de l'ampleur depuis l'obligation du décret. La perte de personnel ne remet pas en question la nécessité du Conseil.	

François Guillot	Avec ou sans décret, le lac mérite une structure comme celle-là.	Richard Dallaire : Notre volonté n'est pas d'arriver sans décret au terme de celui-là.
------------------	--	--

Faits saillants

Actions de suivi

- Présenter les informations en lien avec les études (contenues dans le rapport de suivi), lors d'un prochain CPP lorsque le rapport de suivi 2022 sera rendu public.

Présences :

- Richard Dallaire, RT
- Caroline Jolette, RT
- Jean Paquin, RT
- Catherine Imbeau, RT
- Jean-Simon Rioux, Pilote Groupe Conseil
- Jean-Yves Gaudreault
- Tommy Tremblay
- Luc Simard,
- Louis Ouellet,
- Hugues Jobin,
- Pierre Audet
- Nathalie Audet
- Johnatan Doucet
- François Guillot
- Égilde Dufour
- Info-Tourisme