

An aerial photograph of a large body of water, likely a lake, with a sandy beach and a campsite in the foreground. The campsite is filled with numerous white and grey RVs or trailers parked in rows. Behind the campsite, there are green fields and some buildings in the distance. The sky is clear and blue.

RioTinto

Rencontre du comité des parties prenantes

19 décembre 2019 v3

Agenda – 19 décembre (1h30 de rencontre)

Agenda	Objectif de l'échange	Durée	Responsables
• Introduction et suivis de la dernière rencontre	Information	5 minutes	Sabrina
• Suivi de la gestion hydrique (bilan de l'automne)	Information	15 minutes	Bruno
• Mise à jour sur la réalisation des 7 sites de travaux	Information sur la réalisation des travaux	10 minutes	Caroline
• Suivi préliminaire des conditions érosives	Information	10 minutes	Caroline
• Sondage satisfaction des riverains - travaux automne 2018 et hiver 2019	Information à propos des résultats obtenus et commentaires	15 minutes	Sabrina et Richard
• Suivi des demandes 2019 et de la présentation aux représentants riverains	Information et consultation si autres demandes non transmises à Rio Tinto	15 minutes	Richard
• Secteurs sous surveillance 2020 – premier tour de table	Consultation et commentaires sur la réalité terrain	5 minutes	Tous
• Questions et varia		15 minutes	Tous

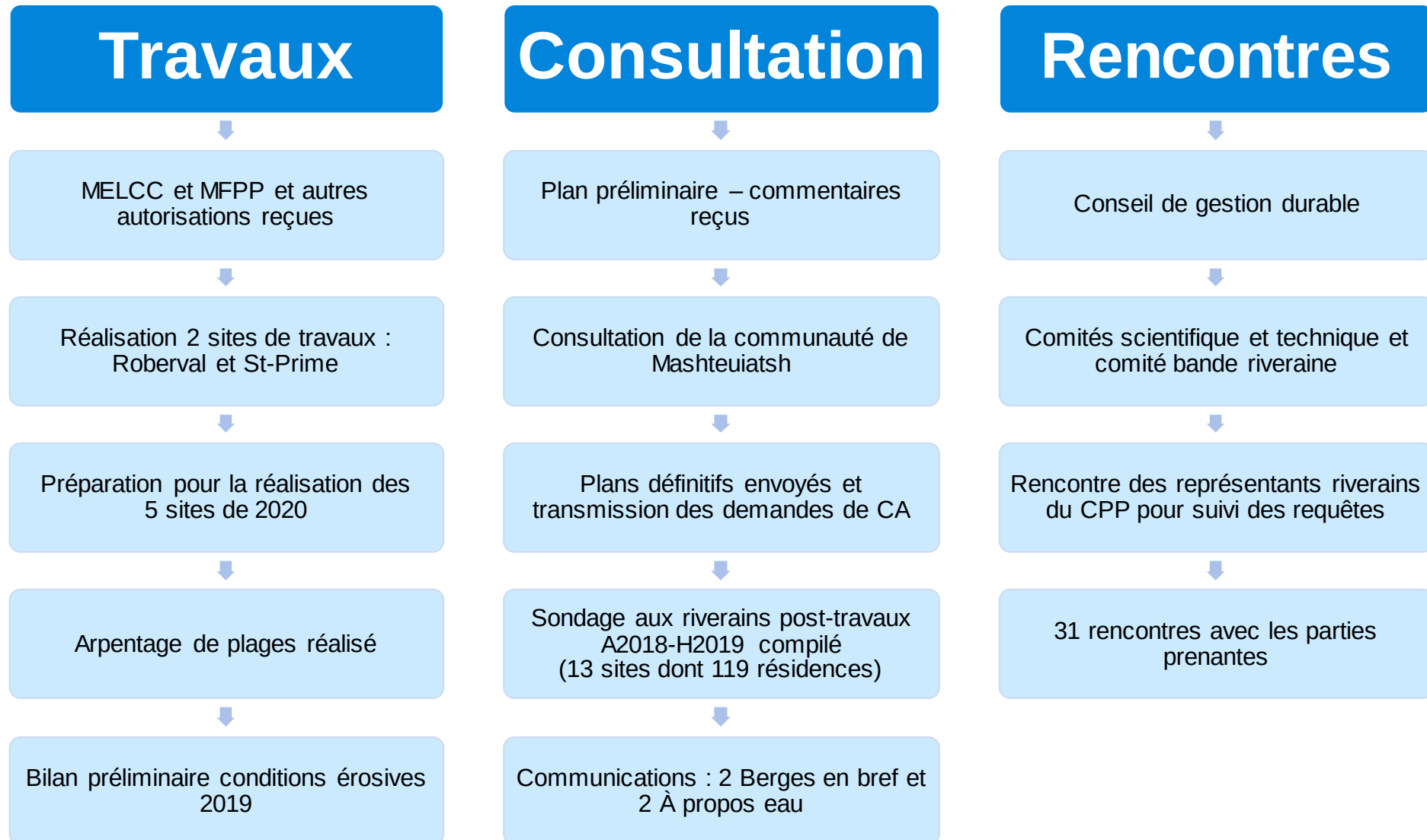
Retour sur la rencontre du 19 septembre 2019

Actions

Organiser une rencontre concernant les demandes avec les représentants des riverains qui siègent au CPP.

En attente d'une recommandation de monsieur Murray, représentant des riverains secteur MRC Maria-Chapdelaine en ce qui concerne la procédure de communications avec les résidents du secteur des ruisseaux Savard et Ptarmigan.

Depuis notre dernière rencontre (19 septembre au 19 décembre)



Gestion hydrique

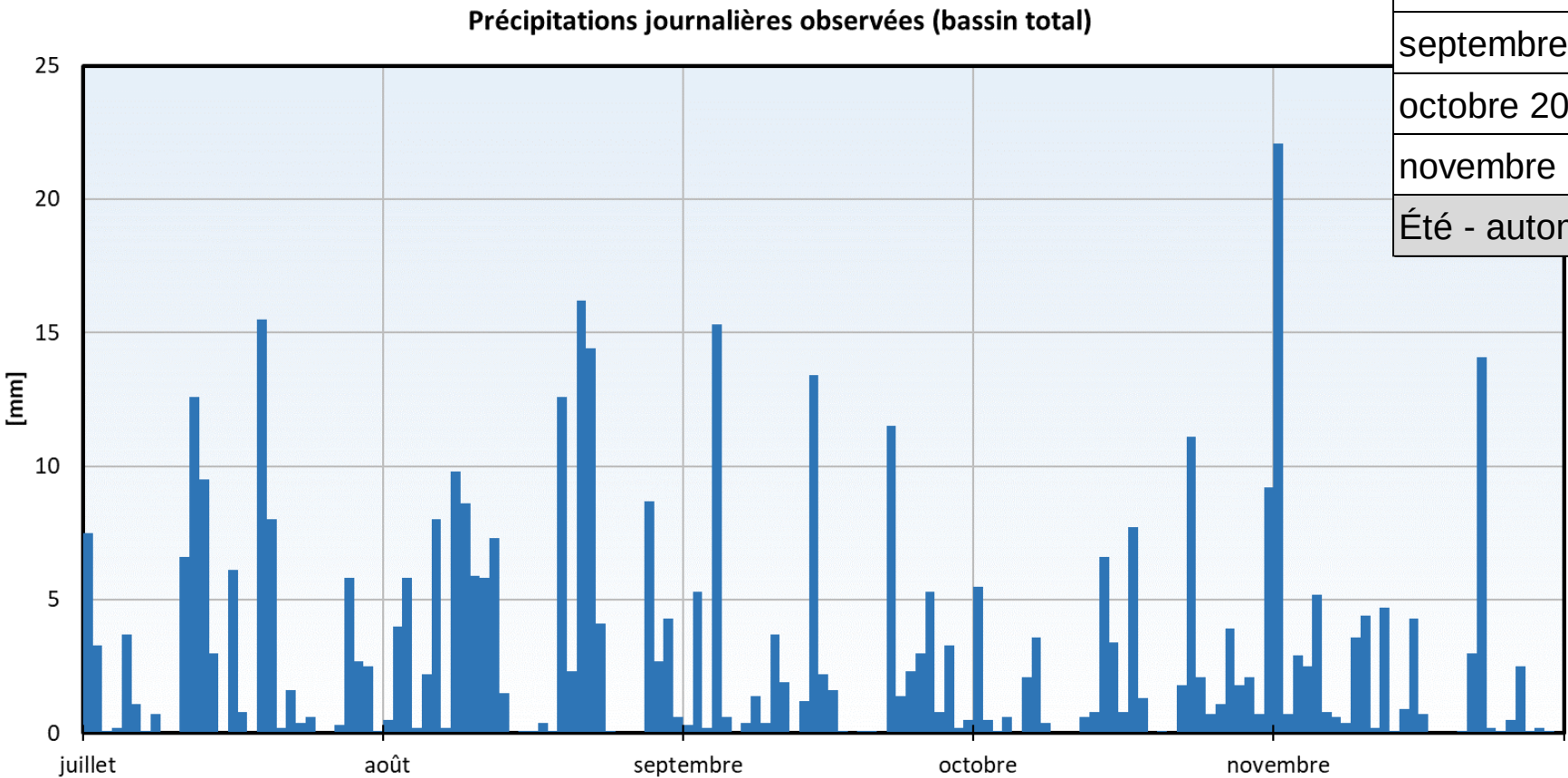
Bilan de l'automne



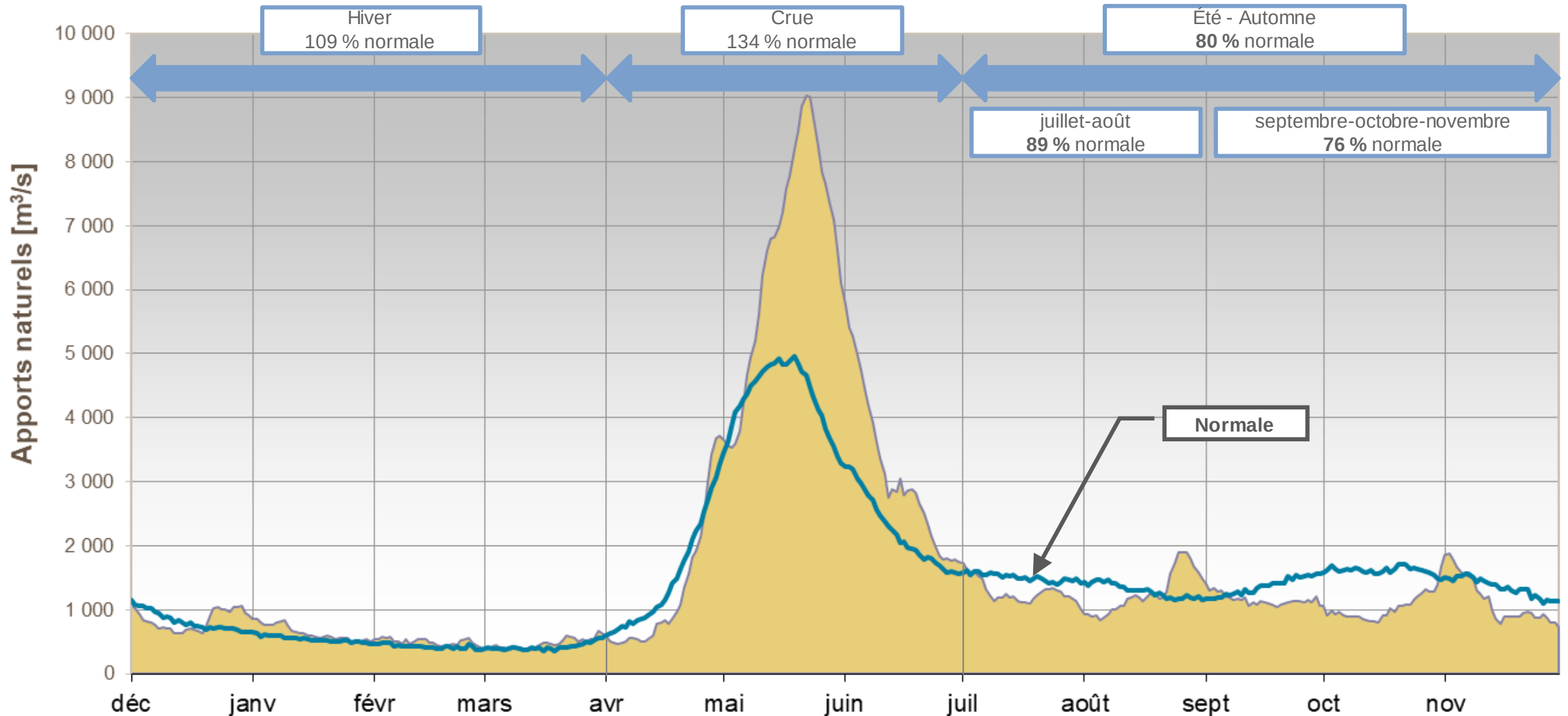
Été – automne 2019

Conditions météo - Précipitations

Précipitations observées		
Période	[mm]	% normale
juillet 2019	93	77%
août 2019	127	113%
septembre 2019	77	69%
octobre 2019	69	71%
novembre 2019	75	91%
Été - automne	440	84%

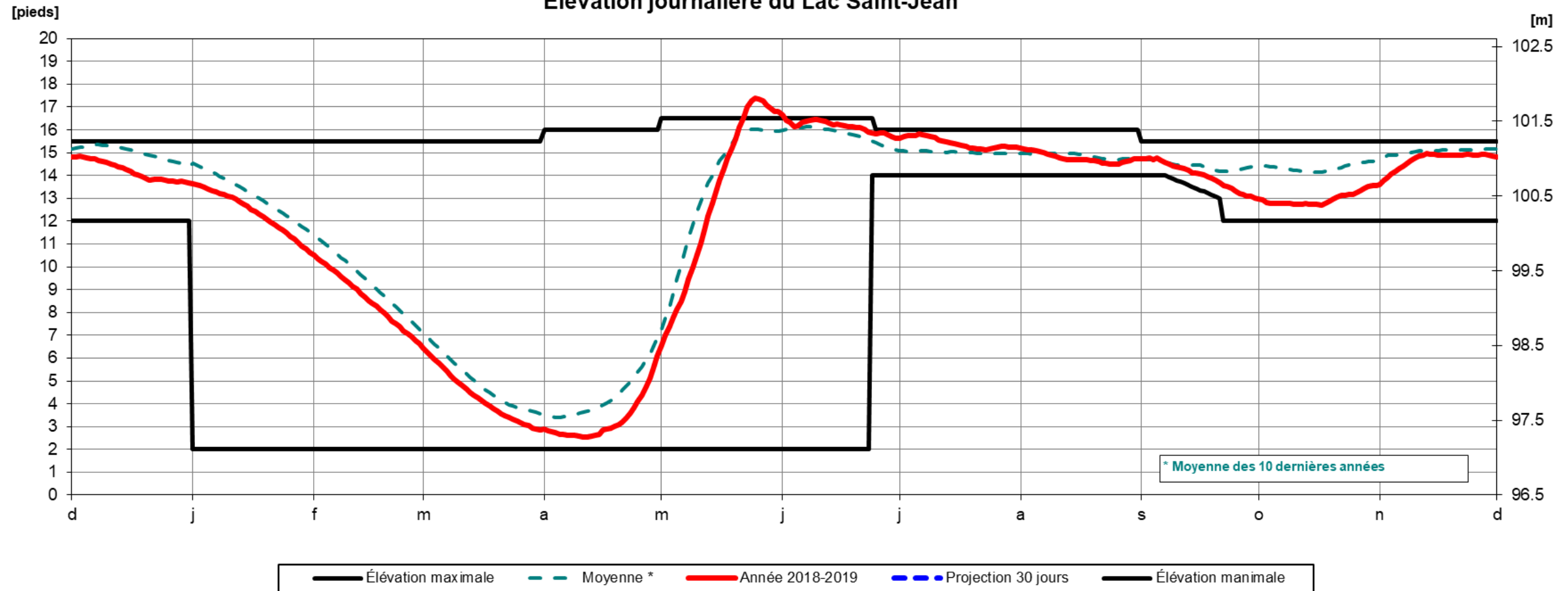


Apports naturels observés sur le bassin total 2019



Niveau du lac Saint-Jean 2019

Élévation journalière du Lac Saint-Jean

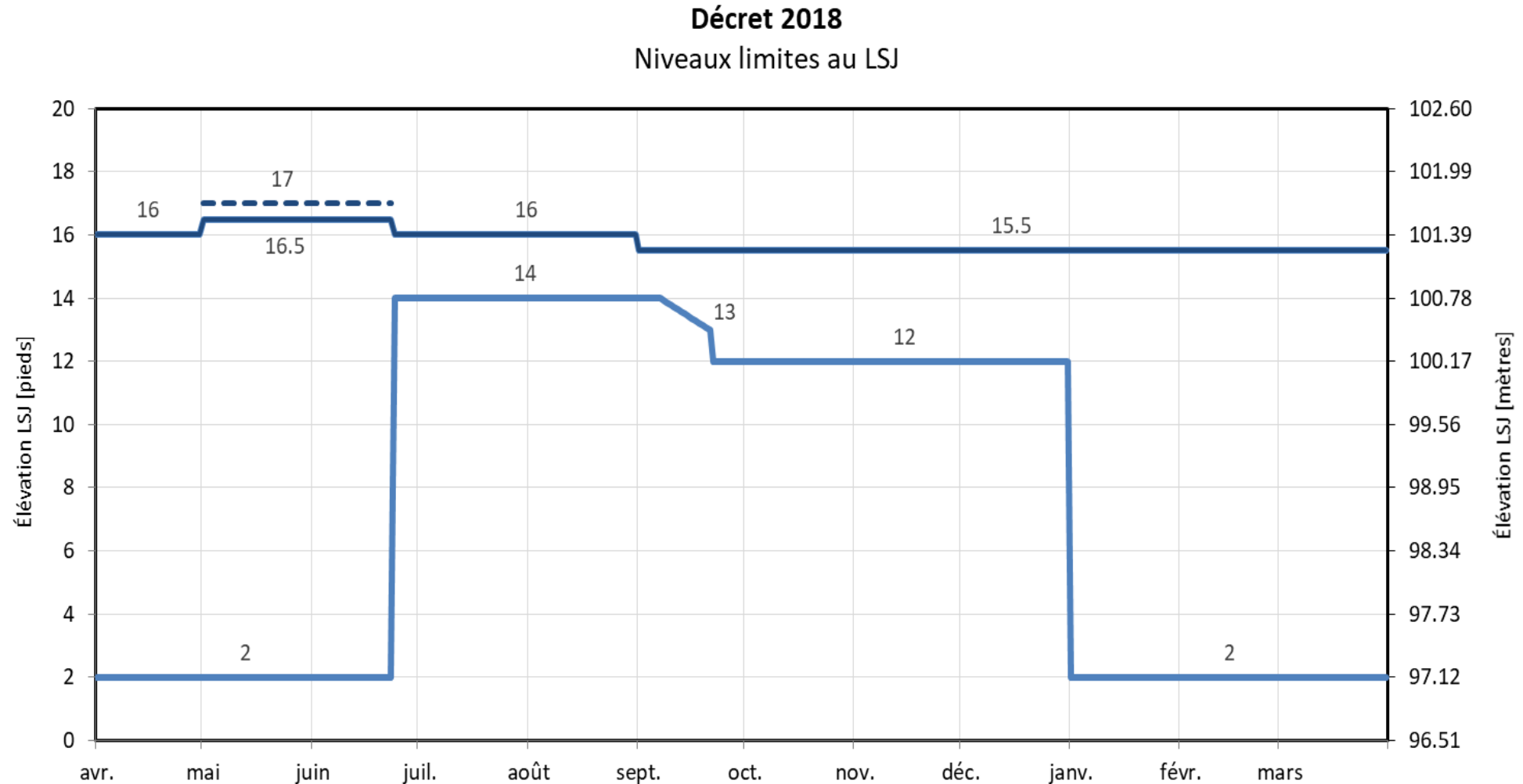


Tableaux des niveaux du lac Saint-Jean 2019

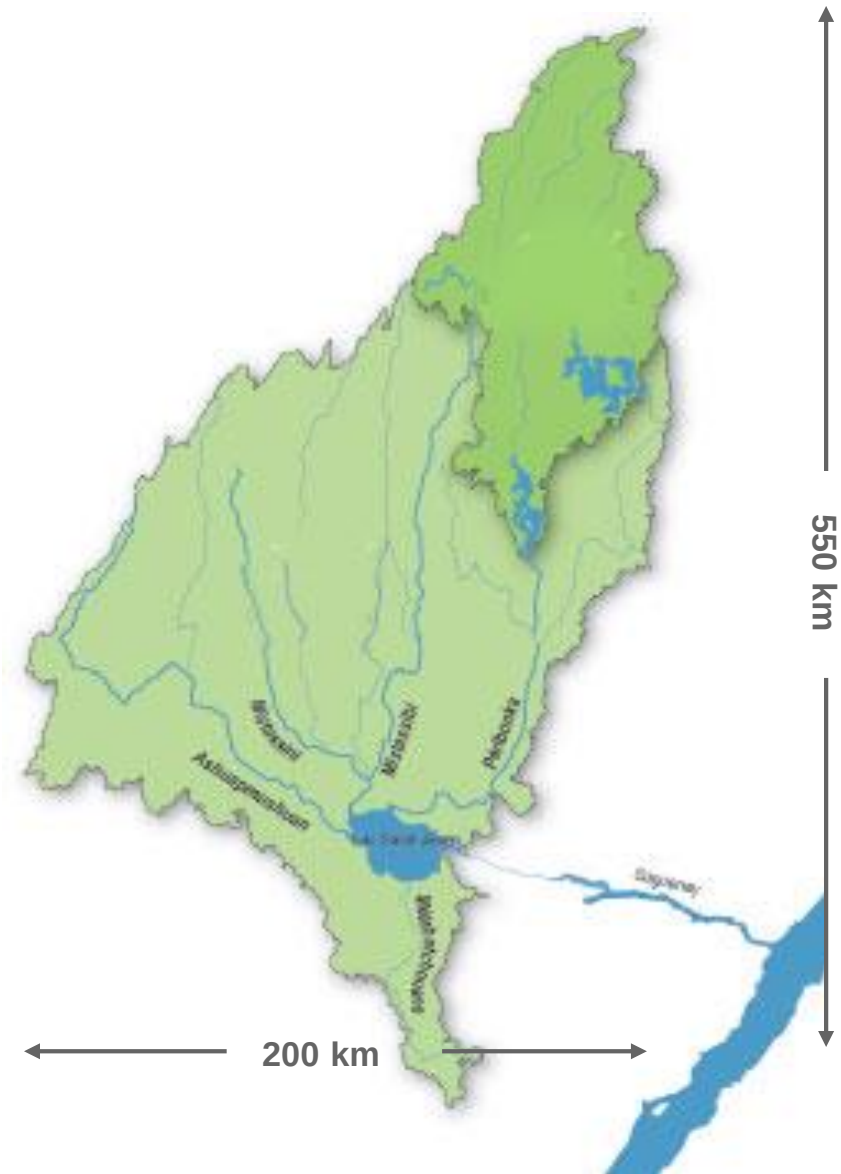
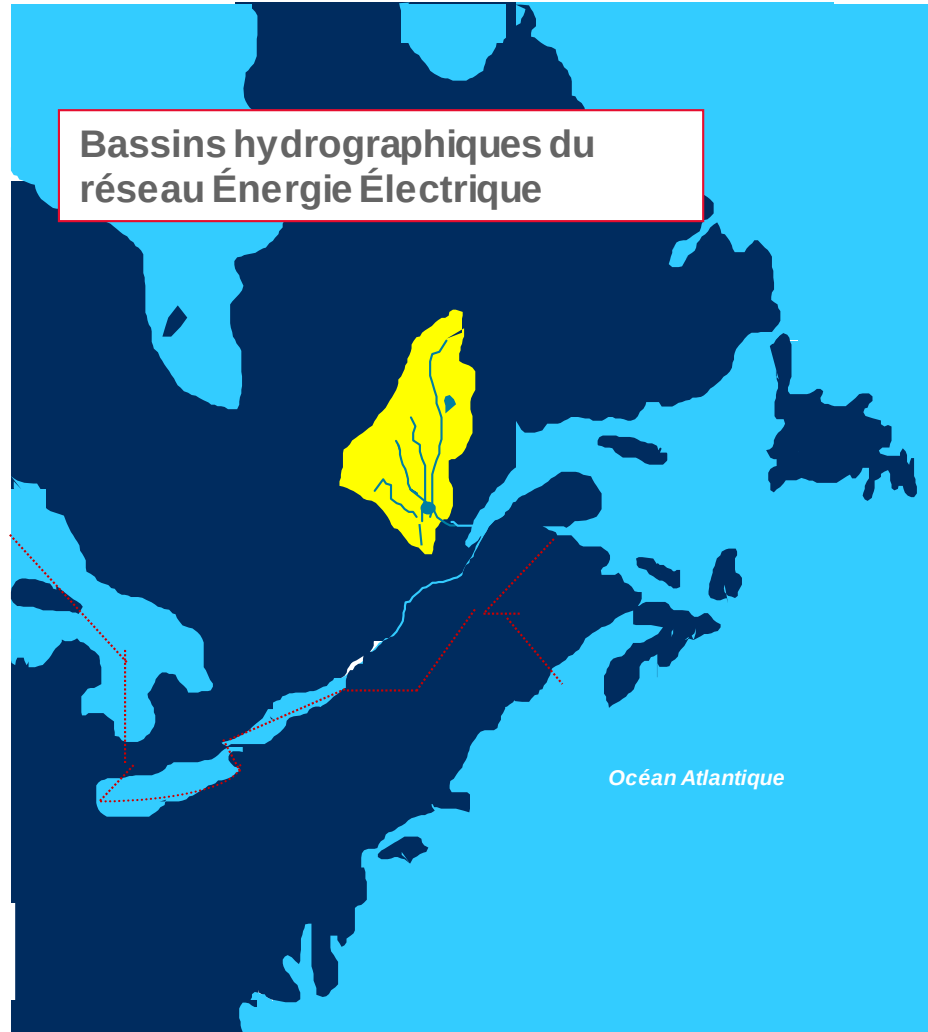
	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre	
jour	[m]	[pieds]	[m]	[pieds]	[m]	[pieds]	[m]	[pieds]	[m]	[pieds]
1	101.28	15.63	101.14	15.18	101.00	14.73	100.46	12.96	100.66	13.60
2	101.29	15.71	101.13	15.15	101.00	14.73	100.44	12.91	100.71	13.77
3	101.31	15.74	101.13	15.12	101.00	14.74	100.42	12.82	100.75	13.91
4	101.31	15.76	101.12	15.11	101.00	14.69	100.40	12.76	100.79	14.07
5	101.31	15.76	101.10	15.07	101.00	14.74	100.40	12.75	100.83	14.19
6	101.32	15.81	101.09	15.03	100.98	14.66	100.40	12.75	100.87	14.31
7	101.32	15.78	101.08	14.98	100.95	14.57	100.40	12.76	100.91	14.41
8	101.31	15.75	101.06	14.92	100.93	14.49	100.40	12.78	100.94	14.54
9	101.30	15.71	101.05	14.89	100.91	14.42	100.40	12.75	100.97	14.64
10	101.28	15.67	101.03	14.83	100.89	14.35	100.39	12.73	101.01	14.78
11	101.26	15.56	101.01	14.75	100.88	14.32	100.39	12.73	101.03	14.83
12	101.24	15.50	101.00	14.72	100.86	14.30	100.39	12.74	101.05	14.89
13	101.22	15.46	100.99	14.67	100.84	14.20	100.39	12.75	101.06	14.94
14	101.21	15.42	100.99	14.68	100.82	14.10	100.39	12.74	101.06	14.93
15	101.20	15.38	100.98	14.67	100.81	14.10	100.39	12.74	101.06	14.92
16	101.19	15.33	100.99	14.68	100.80	14.05	100.39	12.72	101.06	14.90
17	101.18	15.30	100.99	14.69	100.78	14.02	100.38	12.69	101.05	14.89
18	101.16	15.25	100.98	14.67	100.76	13.94	100.40	12.78	101.05	14.88
19	101.15	15.20	100.97	14.64	100.73	13.85	100.43	12.84	101.05	14.87
20	101.14	15.20	100.97	14.63	100.71	13.77	100.46	12.95	101.05	14.88
21	101.14	15.17	100.96	14.59	100.68	13.67	100.49	13.06	101.05	14.89
22	101.13	15.14	100.95	14.54	100.65	13.56	100.51	13.11	101.05	14.87
23	101.12	15.13	100.94	14.54	100.63	13.50	100.51	13.12	101.06	14.93
24	101.13	15.15	100.93	14.50	100.60	13.42	100.52	13.15	101.05	14.91
25	101.14	15.18	100.93	14.47	100.57	13.32	100.52	13.15	101.05	14.90
26	101.15	15.22	100.93	14.50	100.54	13.21	100.54	13.22	101.05	14.89
27	101.16	15.26	100.95	14.56	100.52	13.16	100.57	13.30	101.05	14.90
28	101.16	15.27	100.96	14.60	100.50	13.07	100.60	13.42	101.05	14.92
29	101.16	15.24	100.98	14.66	100.49	13.07	100.62	13.51	101.04	14.87
30	101.16	15.24	100.99	14.71	100.48	13.01	100.63	13.53	101.03	14.82
31	101.15	15.22	101.00	14.73			100.64	13.53		

MIN	101.12	15.13	100.93	14.47	100.48	13.01	100.38	12.69	100.66	13.60
MAX	101.32	15.81	101.14	15.18	101.00	14.74	100.64	13.53	101.06	14.94
MOY	101.21	15.42	101.01	14.76	100.78	13.99	100.46	12.96	100.98	14.67

Paramètres de gestion du niveau du lac Saint-Jean



Bassins hydrographiques



RioTinto

Échanges et questions



An aerial photograph of a lake shoreline. On the left, a dense green forest covers a hillside. Several houses are visible, including one with a prominent red roof. A sandy beach curves along the water's edge. A long, narrow, rocky breakwater extends from the shore into the deep blue water. The water shows varying depths, with lighter areas near the shore and darker blue further out.

Mise à jour sur la réalisation des 7 sites de travaux Automne 2019 et Hiver 2020

Le mécanisme de participation du milieu et le suivi



Printemps

- Identification et diffusion des secteurs sous surveillance
- Bilan annuel
- Consultation sur la programmation préliminaire (MRC, Municipalités, Ass. de riverains) et diffusion publique.
- **Rencontre du comité des P.P.**



Été

- Information/rétroaction (porte-à-porte) auprès des riverains
- Dépôt des plans préliminaires (MRC, Mun, Ass, Riv, etc.)
- Obtention des droits de passage
- Consultation/autorisation aux riverains
- Publication des plans sur le WEB
- **Rencontre du comité des P.P.**



Automne

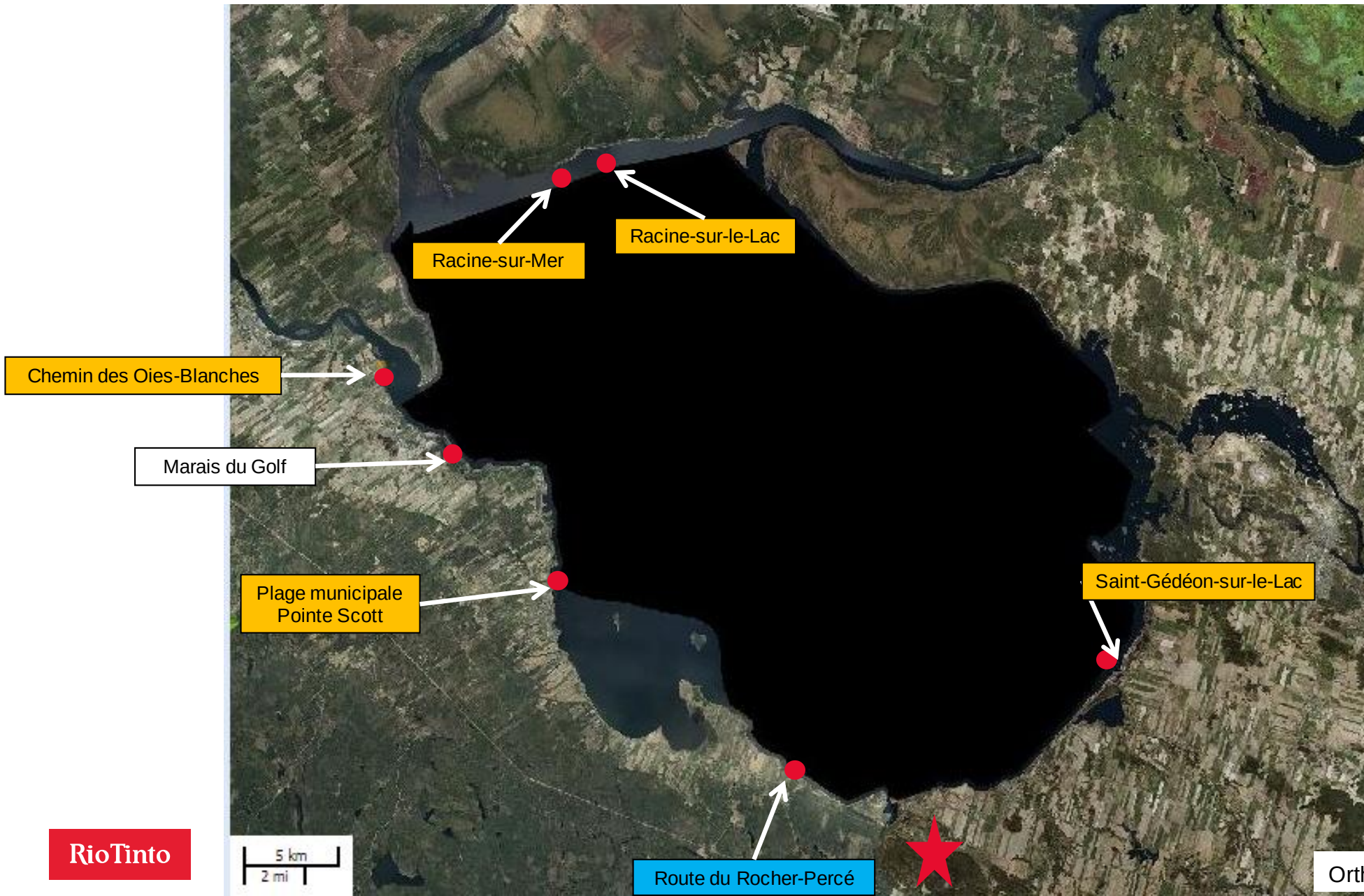
- Dépôt et publication des plans et devis définitifs
- Demandes des certificats d'autorisation et permis
- Travaux de rechargement de plage
- Communications - travaux autorisés (radio, avis, Berges en bref, site WEB)
- Arpentage de plages
- Rencontre Ass. riv. et riverains
- **Rencontre du comité des P.P.**



Hiver

- Travaux (rechargement et de structure - perrés, épis, brise-lames)
- Communications - résultats de l'arpentage
- Préparation du rapport de suivi 2019
- **Rencontre du comité des P.P.**

Programmation définitive (septembre 2019) – 7 sites



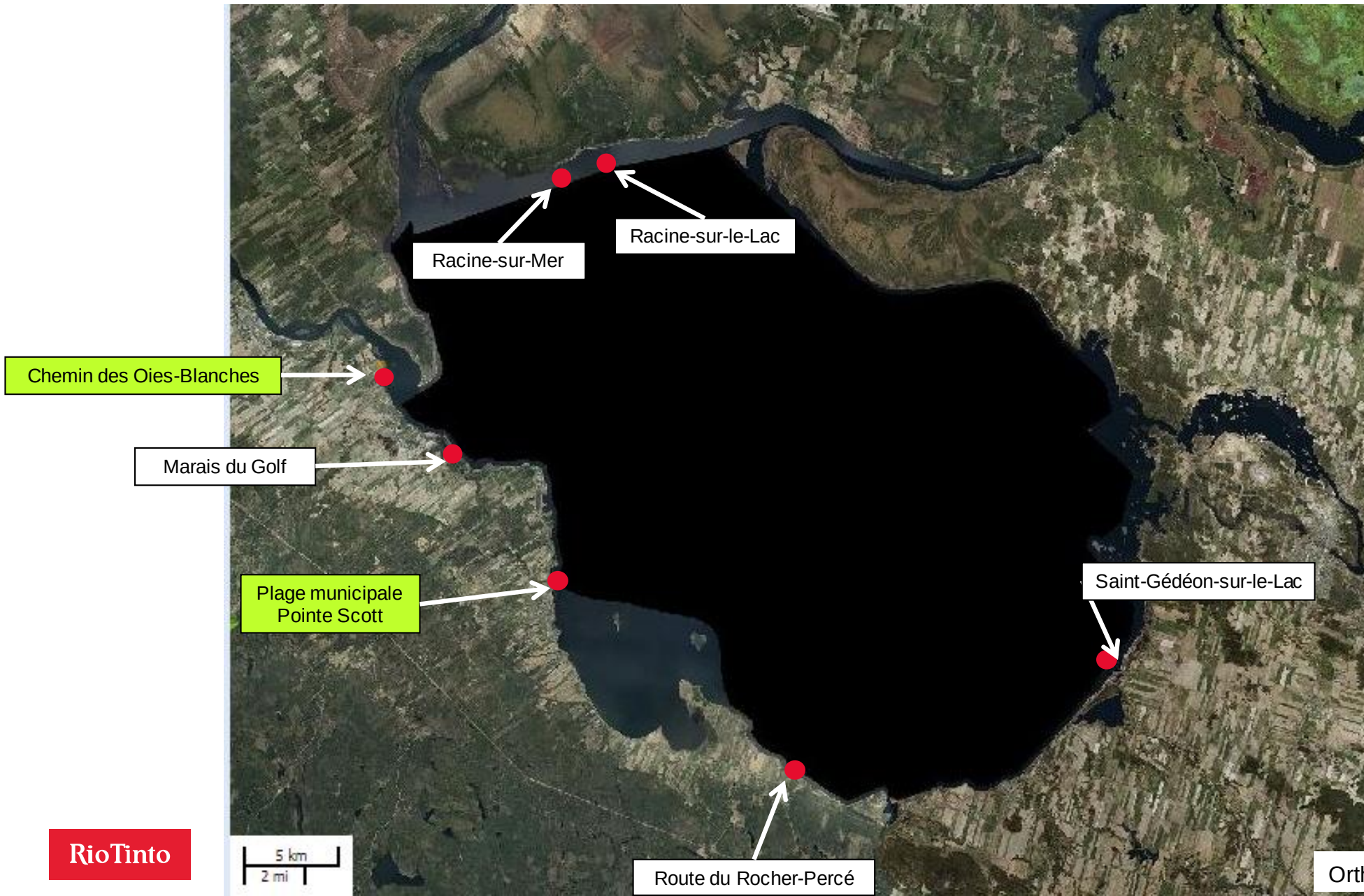
- Changements versus la programmation préliminaire
 - Retrait de la plage Wilson
 - Ajout de la route du Rocher-Percé
- **Porte-à-porte et rencontres (32/51 résidences)**
- Commentaires reçus

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

Sites qui font l'objet de demandes de riverains (1)

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

Programmation définitive (septembre 2019) – 7 sites



- 2 sites réalisés
- 5 à venir en 2020

Échéancier préliminaire sujet à modifications

Janvier

Racine-sur-Mer
Racine-sur-le-Lac

Février

Marais du Golf
Rocher-Percé

Mars

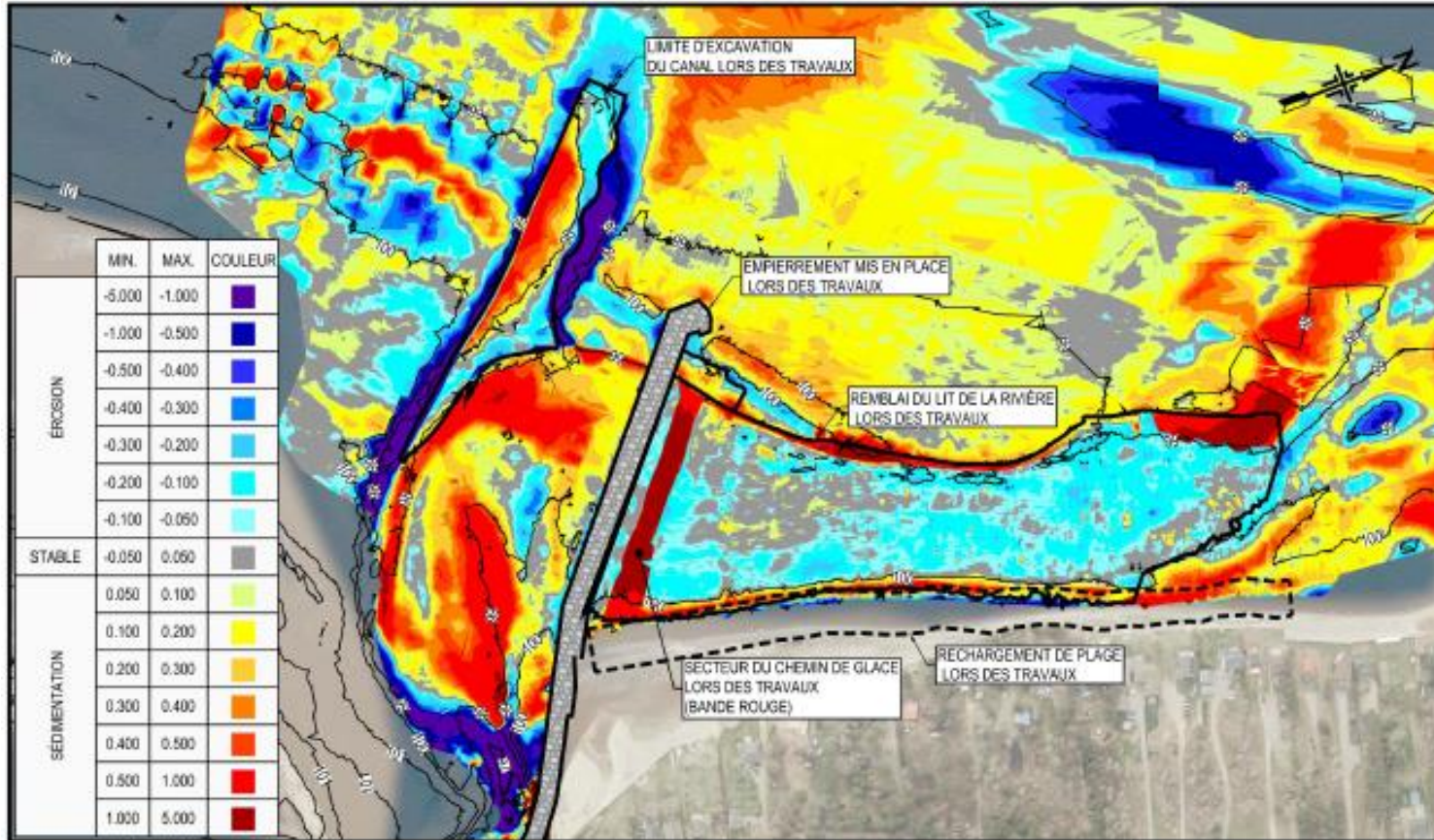
Saint-Gédéon-sur-le-Lac

Réalisés

À venir hiver 2020

Retour sur le Projet Belle Rivière

- bathymétries 2019



Faits saillants

- Mars 2019 : secteur sous surveillance
- Juin 2019 : travaux prévus dans la programmation

À noter

- Aucun changement au niveau de la nature des travaux suite à l'automne
- **Arpentage de plage 2019 : la zone critique est 2 fois moins importante qu'en 2018**

Appel à la vigilance – Message radio

- Rio Tinto effectuera des travaux de rechargement de plage dans **sept secteurs** du Lac-Saint-Jean.
 - Il s'agit des secteurs de **Roberval, Saint-Prime, Dolbeau-Mistassini, marais du Golf à Saint-Prime, Rocher-Percé à Chambord et Saint-Gédéon-sur-le-Lac.**
 - Pendant la durée des travaux, et ce, jusqu'à la mi-mars 2020, il y aura **circulation de véhicules lourds**, entre 7h et 17h, les jours de semaine.
 - Rio Tinto vous invite à la prudence et vous demande de respecter le périmètre de sécurité qui sera érigé dans chacun des secteurs.
-
- Pour toute question, composez le **418-668-0151**.
 - Vous pouvez suivre nos communications et vous abonner à nos infolettres au www.energie.riotinto.com
 - Rio Tinto vous remercie pour votre collaboration.
 - Ce message d'intérêt public est diffusé par Énergie Électrique, Rio Tinto.

Le mécanisme de participation du milieu et le suivi



Printemps

- Identification et diffusion des secteurs sous surveillance
- Bilan annuel
- Consultation sur la programmation préliminaire (MRC, Municipalités, Ass. de riverains) et diffusion publique.
- **Rencontre du comité des P.P.**



Été

- Information/rétroaction (porte-à-porte) auprès des riverains
- Dépôt des plans préliminaires (MRC, Mun, Ass, Riv, etc.)
- Obtention des droits de passage
- Consultation/autorisation aux riverains
- Publication des plans sur le WEB
- **Rencontre du comité des P.P.**



Automne

- Dépôt des plans et devis définitifs et publication
- Demandes des certificats d'autorisation et permis
- Obtention droits de passage
- Appel d'offres entrepreneurs
- Communications - travaux autorisés (radio, avis, Berges en bref, site web)
- Arpentage de plage
- Rencontre Ass. riv. et riverains
- Début réalisation travaux (rechargements)
- **Rencontre du comité des P.P.**



Hiver

- Début réalisation travaux en décembre (rechargements)
- Travaux (rechargement et de structure - perrés, épis, brise-lames)
- Communications - résultats de l'arpentage
- **Rencontre du comité des P.P.**

RioTinto

Échanges et questions



Suivi préliminaire des conditions érosives 2019

L'érosion au lac Saint-Jean

Qu'est-ce que l'érosion?

Le phénomène de l'érosion est un processus qui **dépend de différents facteurs** dont :

- La vitesse, la durée et la direction des **vents**
- La **profondeur d'eau** (niveau d'eau et profil du fond du lac)
- L'**étendue** du plan d'eau
- La **nature du sol** en place

Critères qui définissent une tempête:

- Vitesse minimale du vent de
 - **30 km/h (3de12h) (≥ 20 km/h)**
 - **40 km/h (2de6h) (≥ 20 km/h)**
- Constance de la **direction** du vent
- Persistance de l'**intensité** du vent

Comment mesure-t-on l'érosion?

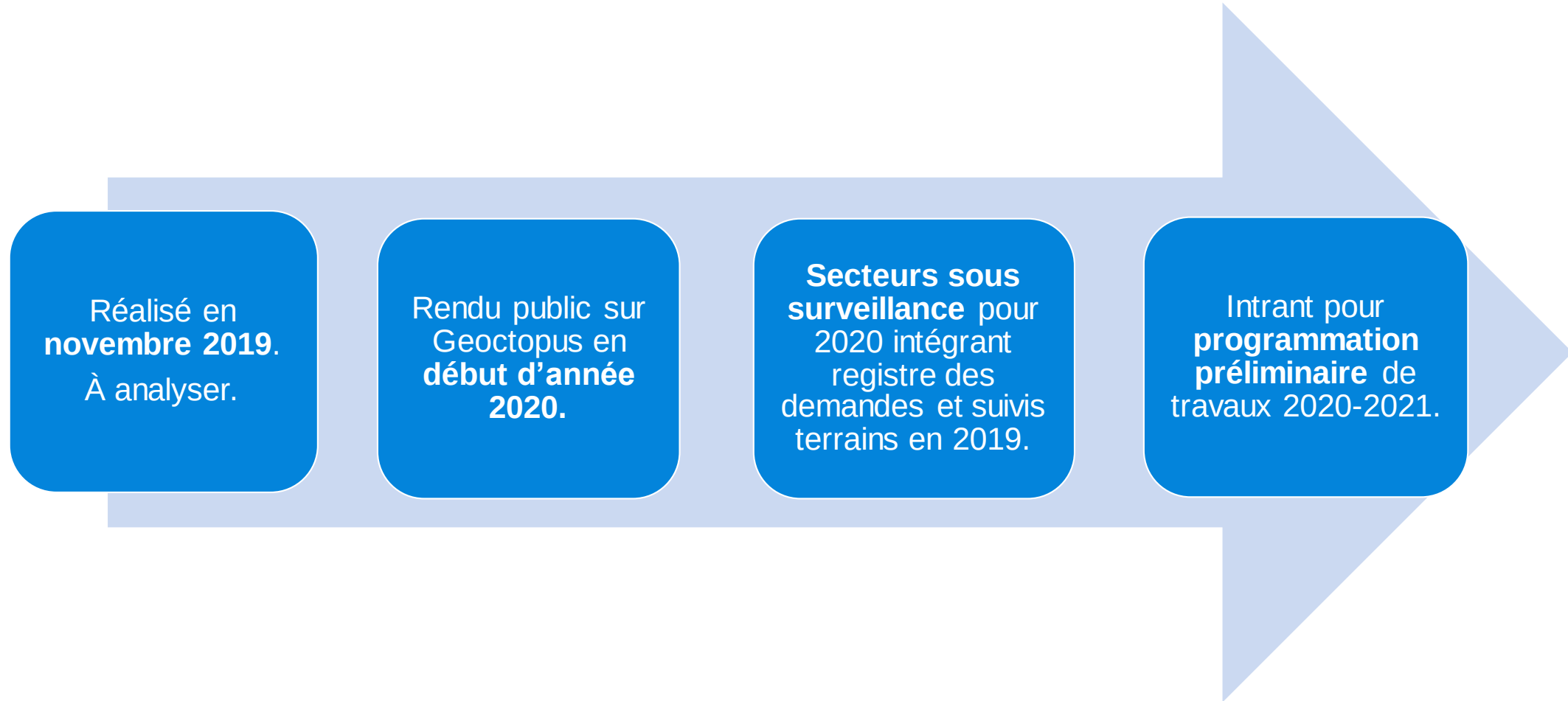
- L'**arpentage** et la **largeur des plages** sont les principaux indicateurs
- Chaque automne, le Programme mesure la largeur de 50 km de plages

Au lac Saint-Jean, l'érosion est principalement causée par les **vagues de tempêtes** qui se produisent généralement **l'automne**.

Les secteurs les plus sensibles à l'érosion sont les plages en période d'eau libre de glace.

- 50% de l'érosion se produit l'automne
- 25 % au printemps
- 25% en été

Arpentage annuel des 50 km de plages en 2019



Conditions météorologiques 2019

Période d'eau libre de glace

- Du 19 mai au 25 novembre 2019
 - 2018: du 14 mai au 16 novembre
- 193 jours, ce qui est court
 - 2018: 184 jours
- Moyenne 1992-2014: 218 jours

Les vents de tempêtes

- Beaucoup moins de tempêtes en 2019 qu'à l'habitude
 - 88 heures de tempêtes, soit 32% de la moyenne 1992-2014 (276 h)
- Les tempêtes les plus intenses se sont produites à l'automne
 - La plus intense: 1er novembre de l'ONO durée de 10 heures (période de retour 1 an)

Bilan des vents de tempête de l'année 2019

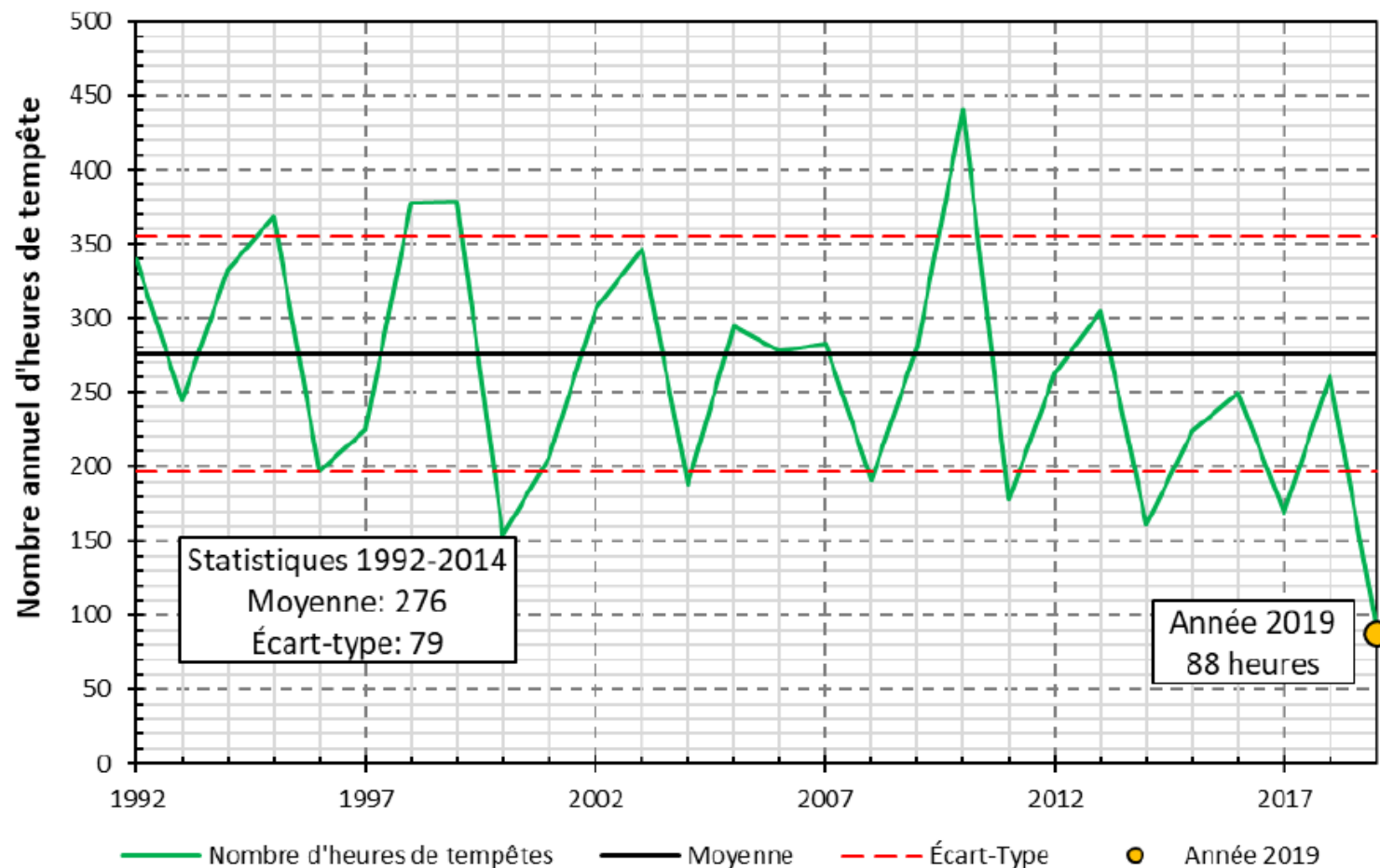


Figure 5: Historique du nombre annuel d'heures de tempête (Mistook)

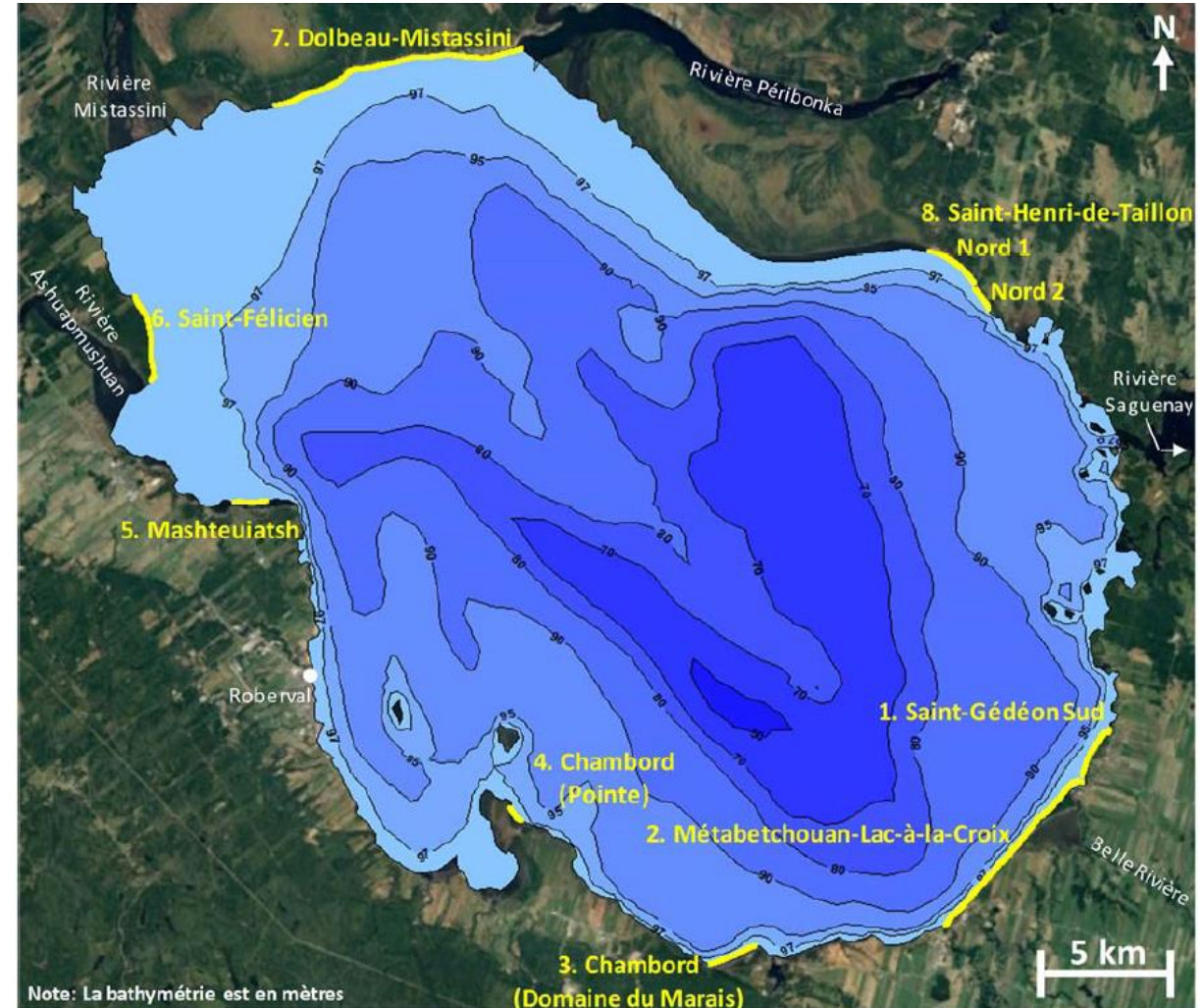
L'année 2019 s'arrête le 25 novembre

Conditions érosives 2019

Les **simulations numériques** à venir visent à quantifier l'érosion à différents secteurs autour du lac Saint-Jean en intégrant:

- tous les vents pendant la période d'eau libre de glace;
- les niveaux d'eau.

Cet outil permet de mieux comprendre la dynamique du lac en lien avec l'efficacité des travaux.



RioTinto

Échanges et questions



An aerial photograph of a large body of water, likely a lake, with a sandy beach and a campsite in the foreground. The campsite is filled with numerous white RVs and trailers. In the background, there are green fields, trees, and distant mountains under a clear sky. A red rectangular overlay is positioned on the left side of the image, containing white text.

RioTinto

Sondage des riverains après travaux

Travaux automne 2018 et hiver 2019

Portrait du sondage

Le sondage est réalisé auprès des riverains qui habitent les secteurs où des travaux du Programme ont eu lieu au cours de la dernière année. Grâce aux commentaires reçus, nous pouvons améliorer nos façons de faire, dans les limites du décret, et adapter nos moyens de communication.

Pour les travaux de l'automne 2018 et de l'hiver 2019:

- **13 sites différents**, dont l'important projet de la relocalisation de la Belle Rivière.
- Sondage envoyé par **courriel** aux présidents d'association et en **version papier** pour deux secteurs.
- **45 répondants** (sur une possibilité de 119 riverains) (incluant Belle Rivière)
- Sondage **entièrement anonyme** (même si plusieurs ont tenu à signer leur nom)

Survol

- **Résultats semblables** à 2018, malgré des secteurs particuliers (Belle rivière, rechargement de plage à la Pointe Langevin)
- **45 répondants**, contre 21 en 2017-2018
- Le formulaire **papier** a été **plus populaire** que la version en ligne (34 papiers vs 11 en ligne)
- Les **communications personnelles** privilégiées (lettre à la maison, porte-à-porte, courriels)
- Demande de partage de courriels aux riverains par les présidents d'association

Résultats (13 sites de travaux incluant Belle Rivière)

82 %

Satisfaction de la
consultation avant les
travaux
+ 9 % de personnes neutres

2017-2018

79 %

+ 4 % de personnes neutres

78 %

Satisfaction des
mesure d'atténuation
des travaux
+ 11 % de personnes neutres

2017-2018

71 %

+13% de personnes neutres

65 %

Satisfaction des travaux
+ 13 % de personnes neutres

2017-2018

46 %

+ 21 % de personnes neutres

Résultats Belle Rivière

- Formulaire adapté envoyé aux résidents du secteur
- 12 réponses (sur possibilité de 24)
- Commentaires positifs, notamment sur la sécurité des baigneurs qui s'est améliorée
- Les gens ont souligné la qualité de l'information qui leur a été transmise

100 %

Satisfaits

de la consultation avant travaux
et de l'information reçue

92 %

Satisfaits

des mesures d'atténuation
des travaux
+ 8 % de personnes neutres

91 %

Satisfaits

des travaux
+ 9 % de personnes neutres

Faits saillants des résultats

- Les gens privilégient **l'information directe** (lettre à la maison, porte-à-porte, courriels) aux informations qui passent par leur municipalité ou leur association.
- On souligne la **qualité des échanges** avec les intervenants que ce soit avant ou pendant les travaux.
- Beaucoup de questionnements sur les **matériaux utilisés** (cadre du décret).
- Quelques-uns souhaiteraient que les **rechargements** soient **plus fréquents** ou sur une plus grande distance de plage.

Conclusion de la démarche

- Le sondage des riverains est un exercice à répéter. Donne une tribune aux riverains.
- Permet d'obtenir les commentaires des riverains plutôt que de se baser sur des impressions.
- Bonne participation. Commentaires positifs malgré les secteurs sensibles.
- Permet d'améliorer nos façons de faire et nos communications, toujours selon le cadre du décret.
- Il existe encore un mécompréhension des paramètres et limites du décret.
- Opportunités
 - Communications directes et de partage d'information.
 - Demande des courriels lors du porte à porte pour le prochain sondage.
 - Démystifier le cadre et les limites du Programme.

Commentaires reçus (verbatim)

Favorables

- Une communication écrite personnalisée est toujours appréciée. Nous suivons de près toutes les sources d'information qui nous sont envoyées.
- Chaque intervenant prenait la peine de bien répondre aux questions.
- L'empierrement réalisé est digne de mention. Vous avez même accepté de protéger les installations en place, demande que nous n'étiez pas obligés d'accepter. Nous tenons à vous remercier pour ce geste.
- Nous avons apprécié les présentations faites par l'équipe de Rio Tinto. Les documents fournis nous ont permis de bien comprendre les travaux tout au long de la réalisation du projet (plans, photos, tableaux, tout facilitait la compréhension). Bravo à l'équipe.
- Je crois sincèrement que l'expérience vécue chez nous démontre une grande ouverture d'esprit de votre part. Cette ouverture, je la constate davantage quand j'ai le privilège de vous côtoyer lors des différentes activités qui concernent les berges de notre majestueux lac. Bonne continuité et à bientôt.
- Déjà cet été, nous avons pu apprécier l'éloignement des bateaux de nos plages. C'est beaucoup plus sécuritaire pour nos baigneurs. Merci à l'équipe.

Défavorables

- On vous appelle, vous nous écoutez, mais on a l'impression que ça ne change rien. Quelques fois, c'est comme si on parle à un psychologue!
- Il manque une épaisseur de sable. Comme si les travaux n'avaient pas été finis. La granulométrie pas adéquate. Le sable est beaucoup trop gros et poussiéreux.
- Le sable, plutôt le gravillon utilisé est exécrable! La plage a subi une détérioration de sa qualité, l'épaisseur des roches fait mal aux pieds, le sable est poussiéreux et laisse des traces sur les pieds. La marche y est laborieuse, on enfonce à plusieurs endroits. Déjà à ce temps-ci, il ne semble pas que le couvert ajouté ait offert une résistance supérieure à l'érosion.
- Reprendre des matériaux sur les berges où la dérive des matériaux occasionne un agrandissement trop important de la plage.
- Nous aimerions que vous ne procédiez plus à de la pose de gravier sur les plages nos 1 à 5. Nous avons une distance suffisante du bord de l'eau pour éviter les problèmes d'érosion. Pouvez-vous venir constater le problèmes des grosses pierres coupantes qui se retrouvent dans l'eau devant nos plages ? Ces pierres devraient être enlevées. Bon travail et merci à toute l'équipe pour la relocalisation du canal de la Belle Rivière.

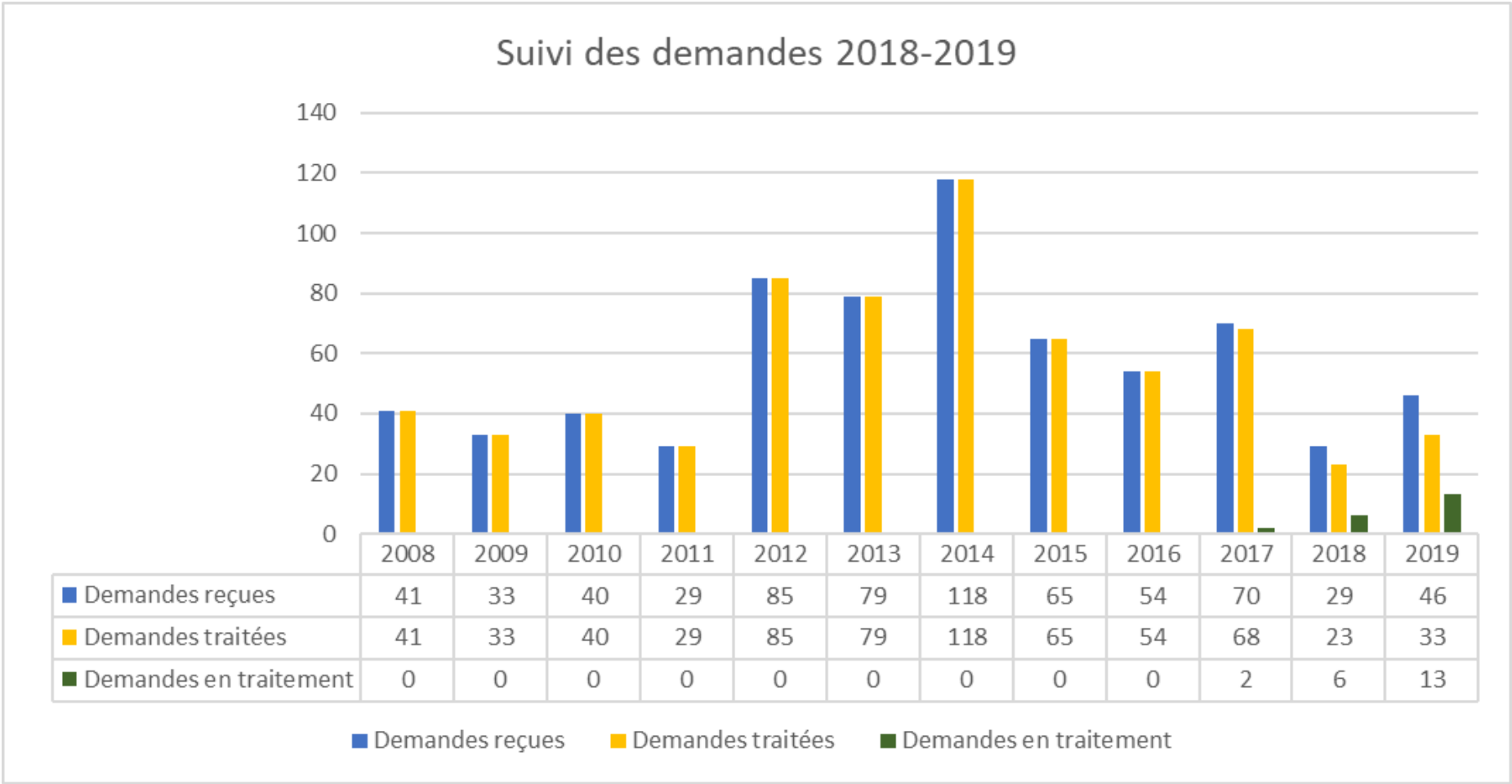
Suivi des demandes et de la présentation aux représentants riverains

Faits saillants depuis la dernière rencontre

- Rencontre avec les représentants des riverains du comité des parties prenantes le 21 novembre et échange en continu
- Rencontre avec l'association et les riverains du chemin du Golf à Saint-Gédéon le 19 novembre (22 participants)
- Rencontre du comité consultatif riverain de Chambord dans le dossier des rampes d'accès (8 participants)
- 3 demandes reçues depuis 19 septembre
- 18 demandes fermées et communications des réponses aux riverains

21 demandes ouvertes dans le registre

(versus 36 demandes ouvertes en septembre 2019)

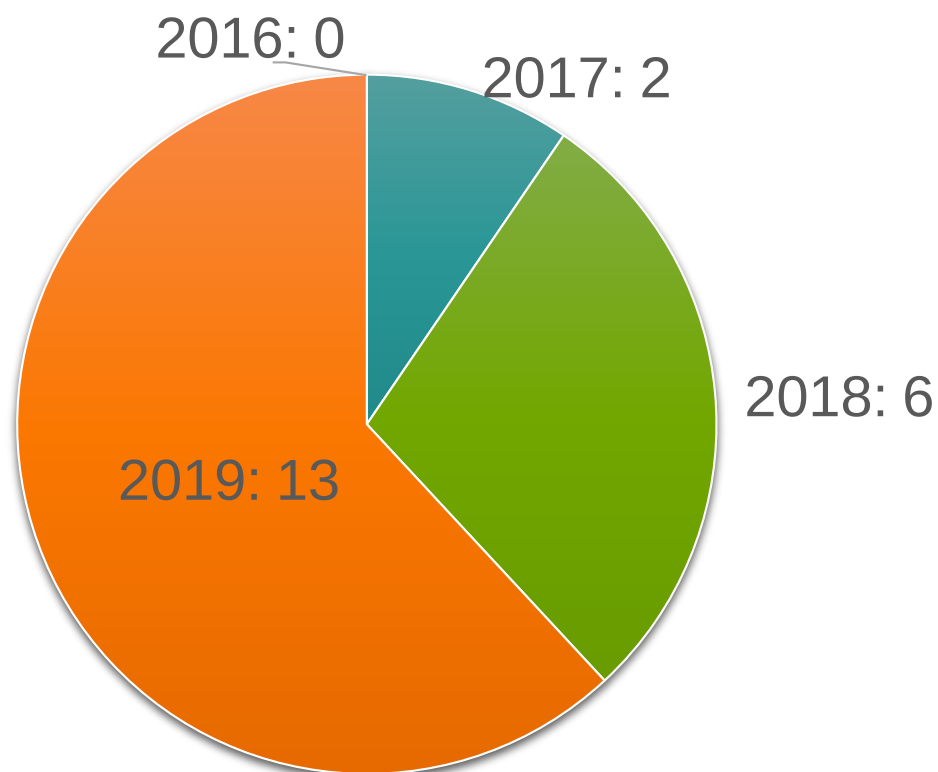


Demandes 2018-2019

- 75 demandes reçues
- 54 demandes traitées
- 21 en traitement nécessitant
 - Travaux
 - Suivis

Indicateur de suivi : 21 demandes actives

Demandes ouvertes par année



2016

- Aucune

2017

- Ensablement
- Rampes de mise à l'eau
- Suivis à effectuer

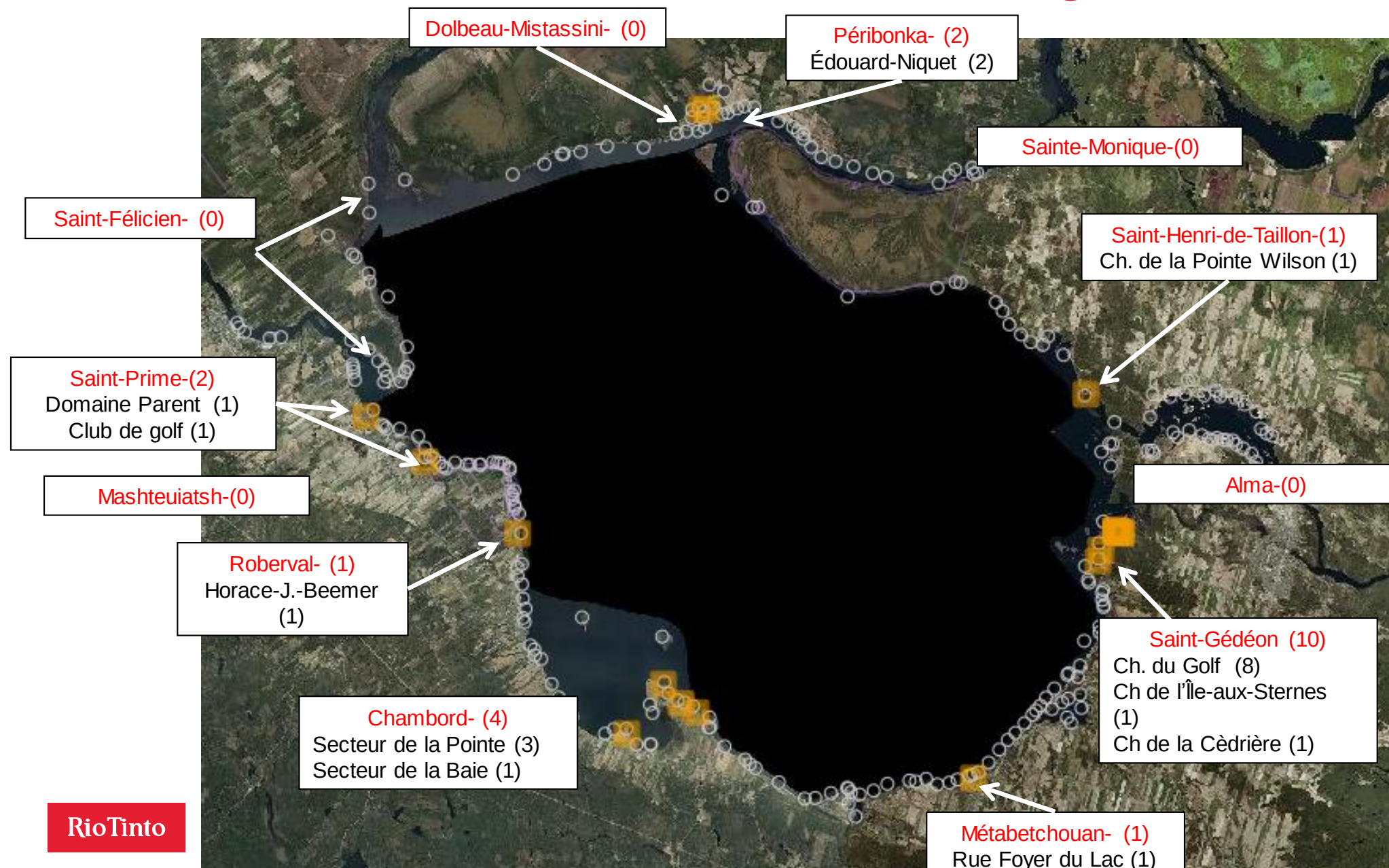
2018

- Murs de soutènement
- Suivis à effectuer
- Travaux Rocher-Percé

2019

- Toutes les demandes reçues

21 demandes ouvertes dans le registre



- 3 rampes de mise à l'eau
- 9 murs de soutènement ch. du Golf à Saint-Gédéon
- 2 murs de soutènement à Péribonka
- 3 sont en attentes d'un complément d'informations
- 5 nécessitant des suivis pour l'instant

RioTinto

Échanges et questions



An aerial photograph of a lake shoreline. On the left, a dense forest of green trees covers a hillside. A sandy beach curves along the water's edge. Several houses are visible, partially obscured by the trees. A long, narrow, rocky breakwater extends from the beach into the deep blue water. The water shows some ripples and a small, isolated rock in the distance.

Secteurs sous surveillance – premier tour de table



RioTinto

Échanges et questions

Merci de votre contribution et l'échange



- Abonnez-vous à nos infolettres sur energie.riotinto.com
- Communiquez avec nous en tout temps:
 - 418 668-0151

Compte-rendu

Rencontre du comité des parties prenantes

19 décembre 2019

Lieu : Alma

Bruno Larouche – Gestion hydrique et gestion automnale

Intervention	Intervention ou réponse des représentants de Rio Tinto
Est-ce que le couvert de glace a une incidence sur la gestion hydrique?	Non, cela n'a pas d'incidence. La glace aide lorsque l'on parle d'impact sur l'érosion, mais pas en gestion hydrique. Il s'agit de la même quantité d'eau, mais simplement sous forme différente (glace).

Caroline Jolette – Mise à jour sur la réalisation des travaux (7)

Concernant les travaux qui ont été effectués dans le secteur de Belle Rivière, est-ce que le chenal principal s'est déplacé depuis les travaux? Est-ce que l'ouvrage se comporte comme prévu?	Les travaux réalisés cette année se sont comportés comme prévu et répondent aux attentes. Nous savions que la Belle Rivière allait continuer à évoluer considérant qu'elle n'a pas été enrochée et que son lit est demeuré en sable ce qui laisse une certaine liberté au chenal qui est vivant. Selon les bathymétries de juin 2019, l'embouchure s'est approfondie et élargie par endroit. Nous savions aussi que le secteur de St-Gédéon-sur-le-Lac demeurerait un secteur sensible à l'érosion. À la suite de la crue, il y a eu un ensablement et de l'érosion à certains endroits. Toutefois, les matériaux de rechargement de l'hiver 2019 sont restés en grande partie au pied de la plage ce qui fait en sorte de réduire les niveaux d'érosion comparativement à avant. L'arpentage de l'automne 2019 le démontre. La section de plage dont la largeur est inférieure à 8 mètres dans ce secteur est plus petite en 2019 qu'à la même période l'an passé. Un rechargement est tout de même prévu à l'hiver 2020 et ceci avait été annoncé en juin 2019 avec le calendrier préliminaire de travaux. Il est commun à la suite de grands travaux de réaliser quelques ajustements tels des rechargements de plage afin d'atteindre l'objectif visé qui est de réduire la fréquence de ces derniers à long terme. Nous travaillons avec Mère Nature et il est important d'ajuster les interventions au fur et à mesure des suivis annuels qui sont réalisés. Nous continuerons de faire des relevés et de suivre la situation de près pour nous assurer que l'ouvrage continue de se comporter comme il se doit.
Est-ce que les travaux de rechargement que vous prévoyez faire à Belle Rivière nécessiteront la pose d'une clôture sur la plage, comme la dernière fois?	La dernière fois, il y avait eu du rechargement dans l'eau pour combler le canal de la Belle Rivière qui s'était déplacé. Cette fois-ci, il s'agit de rechargement standard en haut de plage, comme nous faisons toujours. Nous installerons des clôtures pendant le chantier, conformément à nos normes de sécurité, mais nous les retirerons dès que les travaux seront terminés en mars. Il n'y aura donc aucune clôture

	pendant l'été et ainsi aucun impact sur la baignade.
Est-ce qu'il y a lieu de s'inquiéter de l'intégrité de l'épi sous-marin de Belle Rivière?	Rien ne nous indique que les éléments sous-marins ont bougé. Le calibre des pierres a été choisi en fonction des conditions érosives du secteur. Cet épi sous-marin est le résultat des apprentissages et l'expérience des 30 dernières années du Programme. Actuellement, le chenal est situé à une certaine distance de la digue. Celle-ci a été construite pour éviter son affouillement si le canal se rapprochait de la digue. L'intervention prévue à l'hiver 2020 vise à faire un rechargement de plage ainsi que de corriger une petite section d'un perré qui a bougé au printemps 2019 .
Est-ce que la zone qui était instable à Belle Rivière cet été est rendue maintenant sécuritaire? Avez-vous eu des surprises suite à la réalisation des travaux ?	Nous avons engagé un expert qui a réalisé trois suivis et qui a arpenté la totalité de la zone de remblai dans l'eau. Une fois que nous avons eu le feu vert de l'expert, nous avons retiré la clôture le plus rapidement possible, tout juste avant les vacances de la construction en juillet.
Quels sont les travaux prévus au marais du Golf de Saint-Prime	Au début, des années 90, des travaux ont eu lieu dans le marais du Golf à Saint-Prime. Le seuil (l'ouverture) du marais était en argile, si bien qu'au fil du temps, il y a eu de l'ensablement et des quenouilles qui y ont poussé. Cela a eu pour effet de rehausser le seuil du marais et l'accumulation de matière empêchait les poissons d'y circuler librement. Les travaux consisteront donc à retirer les matériaux meubles et les débris ligneux pour ensuite réaménager le seuil existant à l'embouchure du marais, afin de permettre aux poissons d'accéder à nouveau au marais. Par la suite, nous allons retirer les quenouilles et excaver des liens hydriques en plus de planter des végétaux plus appropriés. En effet, les quenouilles ont réduit la zone d'eau libre, ce qui nuisait à la circulation des poissons. Cette opération créera plus de 3000 m² supplémentaires d'eau libre, non pas en un seul gros carré, mais bien en zones sinueuses pour un aspect plus naturel. Ce projet est particulier, car il s'agit d'un projet compensatoire en lien avec le projet de Belle Rivière, qui nous avait été commandé par Pêches et Océans Canada. Toutes les mesures d'atténuations d'impact sur l'environnement seront mises en place, comme l'utilisation d'huile biodégradable dans la machinerie, par exemple.
Concernant les travaux au marais du golf, que ferez-vous des matériaux que vous	Les matériaux seront chargés par camion et amenés dans des sites autorisés.

allez extraire?	
Caroline Jolette – Suivi préliminaire des conditions érosives	
Pourquoi utilisez-vous la moyenne de 1992-2014 pour calculer les vents de tempête ? Il y a un trou de 5 ans en ce moment. Avec le contexte de changements climatiques, il serait plus intéressant d'avoir une moyenne avec les années après 2014.	C'est le point de référence que nous utilisons actuellement, afin d'avoir toujours la même base de comparaison. Les données annuelles de vents de tempêtes nous permettent de voir une tendance à la baisse dans les dernières années. Cela ne veut pas dire que cette tendance va se poursuivre. Nous prenons la suggestion en note. Nous allons regarder la possibilité d'avoir une moyenne mobile en plus de la méthode actuelle. Nous souhaitons trouver une méthode qui aura du sens pour tous.
Il est mentionné qu'il serait intéressant que Rio Tinto présente avec les deux bases de comparaison soit de 1992-2014 et une moyenne mobile.	Oui, nous considérons cette proposition et nous vous reviendrons avec une proposition
Quelle moyenne utilisez-vous pour les précipitations?	Nous utilisons une moyenne mobile pour calculer les précipitations.
Normalement, les tendances s'expriment sur la moyenne. Il faut ajouter l'année précédente à notre moyenne. Sur quel critère vous basez-vous pour choisir quelle moyenne vous utilisez?	Pour les apports, c'est la moyenne depuis 1943. Pour la météo, nous utilisons le standard de la climatologie, soit une moyenne de 30 ans roulants. Souvent, le graphique parle plus qu'une moyenne, car il permet de dégager une tendance. Lorsqu'on utilise une moyenne mobile et que cette moyenne bouge, le comparatif bougera lui aussi.
La moyenne d'heures de tempêtes est une chose, mais qu'en est-il de leur intensité?	Nous venons de recevoir notre rapport annuel sur l'intensité des vents de tempêtes de 2019. Nous prévoyons vous donner un bilan plus détaillé en mars. Nous pouvons déjà dire que la tempête la plus intense de 2019 s'est produite à l'automne, et que son intensité était moindre que ce que nous avons déjà vécu. Les spécialistes estiment que les changements climatiques ne vont pas créer plus de vents, mais plutôt que les tempêtes augmenteront en intensité. Ce n'est toutefois pas le cas pour la région cette année. Les experts en climat s'entendent pour dire qu'il est très difficile de prévoir les vents, car les outils ne sont pas assez développés.
Allez-vous présenter un bilan plus complet sur les tempêtes de la dernière année?	Oui bien sûr, ceci est un bilan préliminaire. Pour ce qui est de notre bilan annuel, nous avons besoin de réaliser des simulations numériques. Huit secteurs seront modélisés : nous incorporons tous les vents, et non pas uniquement les tempêtes, ainsi que les niveaux du lac Saint-Jean. Cette démarche permet de quantifier l'érosion et de faire des liens avec l'efficacité des travaux. Nous présenterons donc ce rapport détaillé à notre prochaine rencontre, en mars 2020.

Sabrina Tremblay – Sondage satisfaction des riverains – travaux automne 2018 et hiver 2019

Vous dites que les riverains ont parfois une mécompréhension des paramètres du décret. Est-ce que cela peut aussi être qu'ils sont insatisfaits de certains paramètres du décret?	Il peut y avoir de l'insatisfaction sur certains paramètres du décret, mais nous voyons aussi que nous avons une opportunité de sensibiliser davantage à ce que prévoit le décret, les balises qui le composent et les exigences des ministères.
Concernant les répondants au sondage, on mentionne que l'absence de commentaires ne signifie pas que les répondants sont satisfaits.	Effectivement
Ce n'est pas la première fois que l'on entend parler de commentaires et questions sur la granulométrie. Comment peut-on s'assurer qu'elle est conforme au cadre du décret?	C'est un exercice que nous avons réalisé dans nos démarches pour le nouveau décret. Nous avons même regardé la possibilité de revoir les techniques de dragage des matériaux fins du lac pour les remettre sur la plage. Toutefois, cette technique perturbe l'environnement à deux endroits, tant dans l'eau que sur la plage. En venant approfondir le fond, on crée une zone où les vagues sont plus importantes, et donc qui créent plus d'érosion. Cette solution a donc été écartée. Rio Tinto souligne que le ministère de l'Environnement partage cette position de doubles perturbations et que les décisions doivent être prises en respect du développement durable. Socialement, les matériaux fins sont préférés aux matériaux plus grossiers pour le rechargement de plage, mais ils ne sont pas efficaces contre l'érosion. C'est pourquoi le compromis est d'utiliser les bancs d'emprunt situé à proximité des secteurs touchés, qui sont d'origine naturelle. Il est vrai que les matériaux sont plus intéressants au nord qu'au sud du lac Saint-Jean. Au sud, les matériaux sont plus grossiers et poussiéreux. Peu importe les matériaux, nous avons toujours la même rigueur. Nous tamisons tous les matériaux, en plus de faire un suivi serré par un laboratoire avec l'analyse d'échantillons. Même une fois sur le chantier, nous continuons notre suivi. Il est vrai que certains matériaux peuvent générer de l'insatisfaction par rapport aux matériaux fins. Par contre, en utilisant les matériaux des bancs d'emprunt, qui sont plus efficaces à contrer l'érosion, nous réduisons la fréquence des rechargements, de même que les impacts sur l'environnement et sur les résidents. La granulométrie est l'un des éléments les plus concrets du décret sur le plan du développement durable. Nous pourrions prendre des matériaux à Dolbeau-Mistassini pour les amener au sud, mais il faudrait passer par plusieurs villages, ce qui augmenterait le risque de collision avec les camions ainsi que d'impact sur les routes et qui ne serait pas

	acceptable. La solution actuelle est un bon équilibre entre les besoins. Avec le nouveau décret, nous ajoutons maintenant une couche de sable fin lors des rechargements. Cette couche est plus sensible aux vents et se retrouve parfois sur le gazon des résidences. Il n'y a donc pas de recette parfaite.
On voit dans les commentaires du sondage qu'une personne souligne la présence de pierres coupantes dans l'eau qui font mal aux pieds. Qu'allez-vous faire?	Nous venons de recevoir ce commentaire qui concerne le secteur de Belle Rivière et nous allons faire une inspection lorsque le lac ne sera plus gelé printemps.
Est-ce possible, selon le décret, de prélever du sable dans les zones où il y a accumulation et de les utiliser pour le rechargement?	Il faut toujours être prudent dans des cas comme cela, pour ne pas déstabiliser un milieu. Si nous rencontrions une situation où cette technique pourrait être appropriée, il faudrait faire des analyses beaucoup plus poussées et prouver qu'il y a un gain à utiliser cette méthode plutôt que la façon standard de réaliser des rechargements qui a été retenue dans l'étude d'impact. Afin de bien connaître les impacts sur l'environnement et de s'assurer que cette méthode est appropriée techniquement, de nombreuses données étalées sur plusieurs années sont requises. Avant de pouvoir prélever des matériaux dans des zones d'accumulation, il faut de longues analyses, ce qui rend cette option difficile à intégrer lorsque l'on veut faire des travaux à l'intérieur de la période d'un an. Cette démarche rigoureuse est nécessaire pour entamer des discussions avec les ministères et valider le pour et le contre de cette option.
Vous dites que cette technique prend du temps, qu'est-ce que cela représente? Avec toutes les photos que vous avez, pourquoi dites-vous que vous devez suivre le secteur?	Il faut suivre l'évolution du secteur avec des données et ceci nécessite des données sur plusieurs années. Ce n'est pas du temps de travail, mais du temps pour suivre le secteur qui est nécessaire. Les photos font partie des analyses, mais il s'agit d'un élément complémentaire. Nous avons besoin de relevés supplémentaires. Par exemple, les relevés bathymétriques pour réaliser des bilans sédimentaires ne sont pas nécessairement faits chaque année pour tous les secteurs.

Richard Dallaire – suivi des demandes 2019

Sur la question des murs de soutènement du chemin du Golf à Saint-Gédéon, que voulez-vous dire lorsque vous dites que certains riverains pourraient prendre en charge eux-mêmes les travaux?	Il est important de noter que le Programme ne peut pas faire de la réfection de mur en béton ou en bâtir: selon le décret, l'empierrement est l'option envisageable. Dans certains cas, les résidences sont tellement près de l'eau, qu'il est difficile de réaliser un empierrement, car ceci nécessite un recul pour l'espace nécessaire pour l'empierrement. Puisque certains de ces murs ont besoin de réparations mineures, certains riverains ont choisi de réparer leur propre mur. Dans d'autres cas, les murs en sont à leur fin de vie utile et nous regardons avec les propriétaires pour des alternatives. Nous respectons les décisions des résidents. Toutefois, nous allons les guider dans leur démarche.
Les représentants des riverains des trois MRC se rencontrent deux fois par année afin de revoir les requêtes et plaintes pour être informé des demandes de notre secteur. Ces rencontres permettent d'impliquer les représentants des MRC pour qu'ils aient le maximum d'infos. M. Dallaire nous transmet des documents Excel, ce qui nous donne un visuel et une information complète.	C'est un travail d'équipe. Cela permet aussi de nous tenir au courant si des gens vous font directement des demandes. Nous pouvons ainsi mieux les aider.
À Péribonka, sur la rue Édouard-Niquet, il y a un affaissement qui préoccupe beaucoup les gens. On craint qu'il y ait glissement de terrain vers le canal.	Nous avons pris note et allons observer la situation sur le terrain.

Actions

Présenter le bilan complet des tempêtes et des conditions érosives 2019 lors de la prochaine rencontre. Regarder la possibilité d'ajouter une moyenne mobile pour calculer les tempêtes.

Se rendre sur la rue Edouard-Niquet, à Péribonka, pour constater la zone d'affaissement.

Suivi dans le secteur de Saint-Gédéon sur le lac concernant le commentaire de présence de pierres dans l'eau près de l'épi du Kiwanis,