

An aerial photograph of a lake shore. On the left, a dense forest of green trees surrounds several houses with various roof colors. A sandy beach runs along the shore, with a long, narrow rocky breakwater extending into the blue water. The water is calm with some ripples. In the bottom right corner, there are white wavy lines that look like stylized waves or a decorative graphic element.

Rio Tinto

Rencontre du comité des parties prenantes

Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean

**Préparé par: Mélissa Gagné, Jean Paquin, ing., Richard
Dallaire, Caroline Jolette, ing. et Nicolas Thibeault**

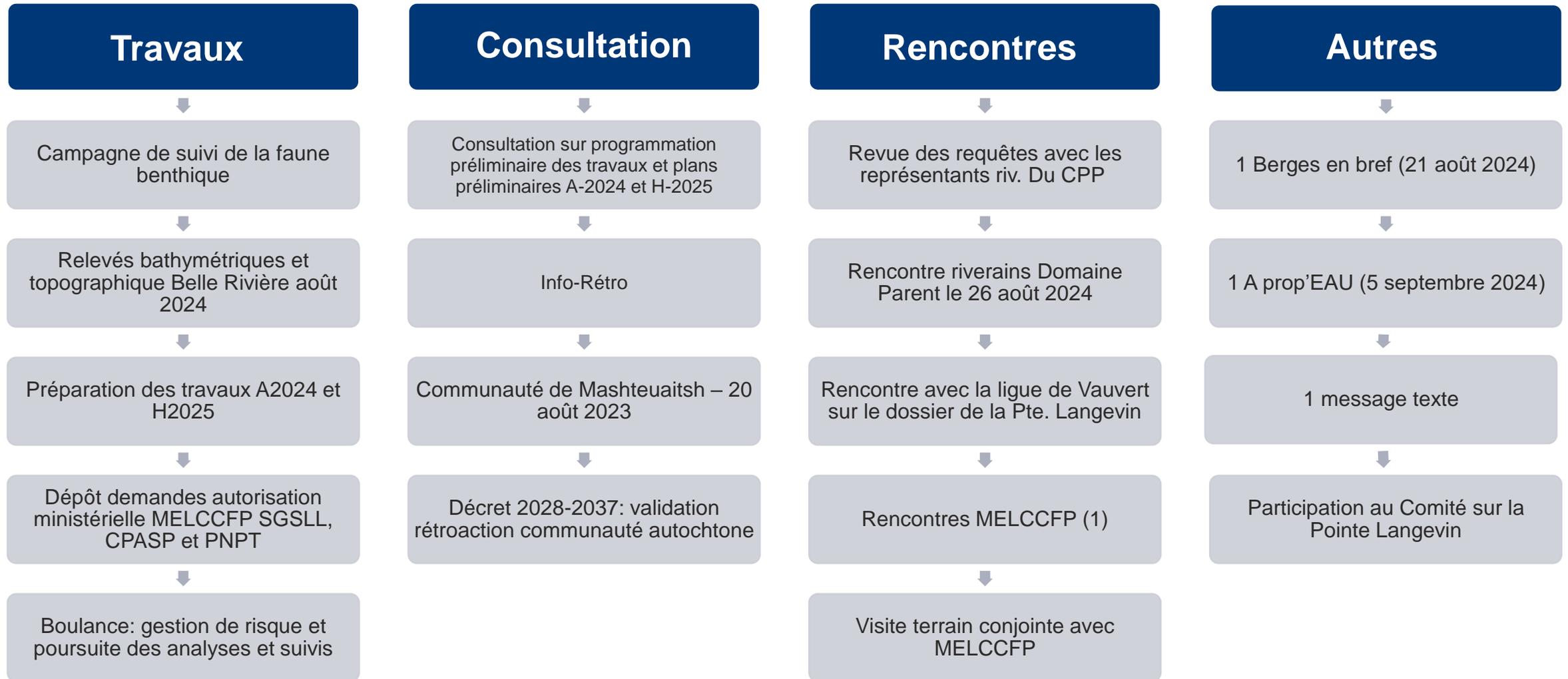
10 septembre 2024

Ordre du jour

0,75 heures de rencontre

- 14 h 45 Mot de bienvenue
- 14 h 50 Depuis notre dernière rencontre
- 15 h 00 Bilan de l'été 2024 et gestion hydrique automnale
 - Bilan de l'été 2024
 - Gestion hydrique automnale
- 15 h 15 Programmation de travaux A2024 et H2025
 - Programmation de travaux
 - Prochaines étapes
- 15 h 25 Questions et varia
- 15 h 30 Fin de la rencontre

Depuis notre dernière rencontre (4 juillet au 10 septembre 2024)



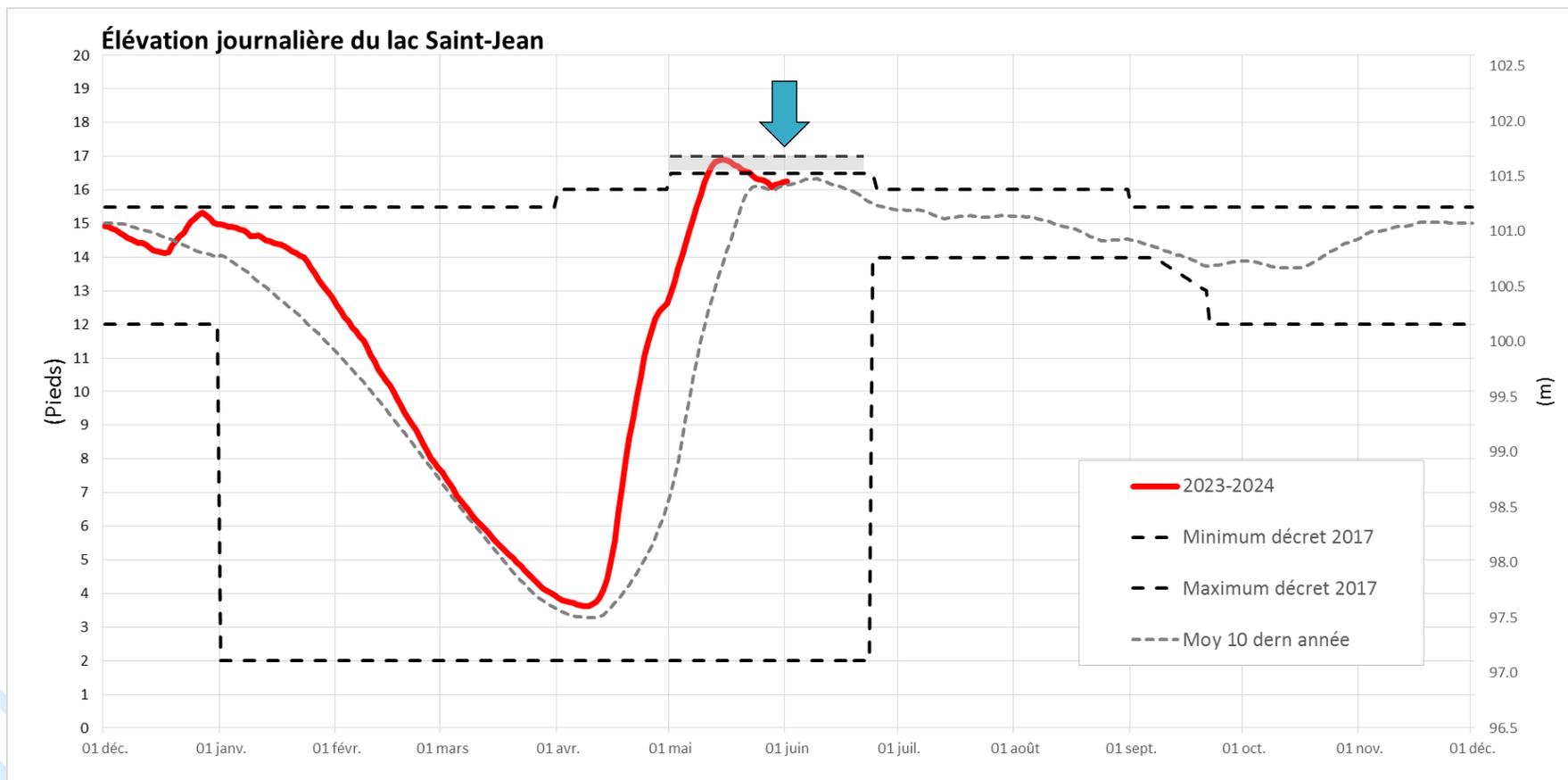
Bilan de l'été 2024

Jean Paquin, ingénieur
Hydrologue, Groupe de ressources hydriques



Retour en arrière – fin printemps 2024

Au 1^{er} juin – niveau LSJ = 16.24 pi.

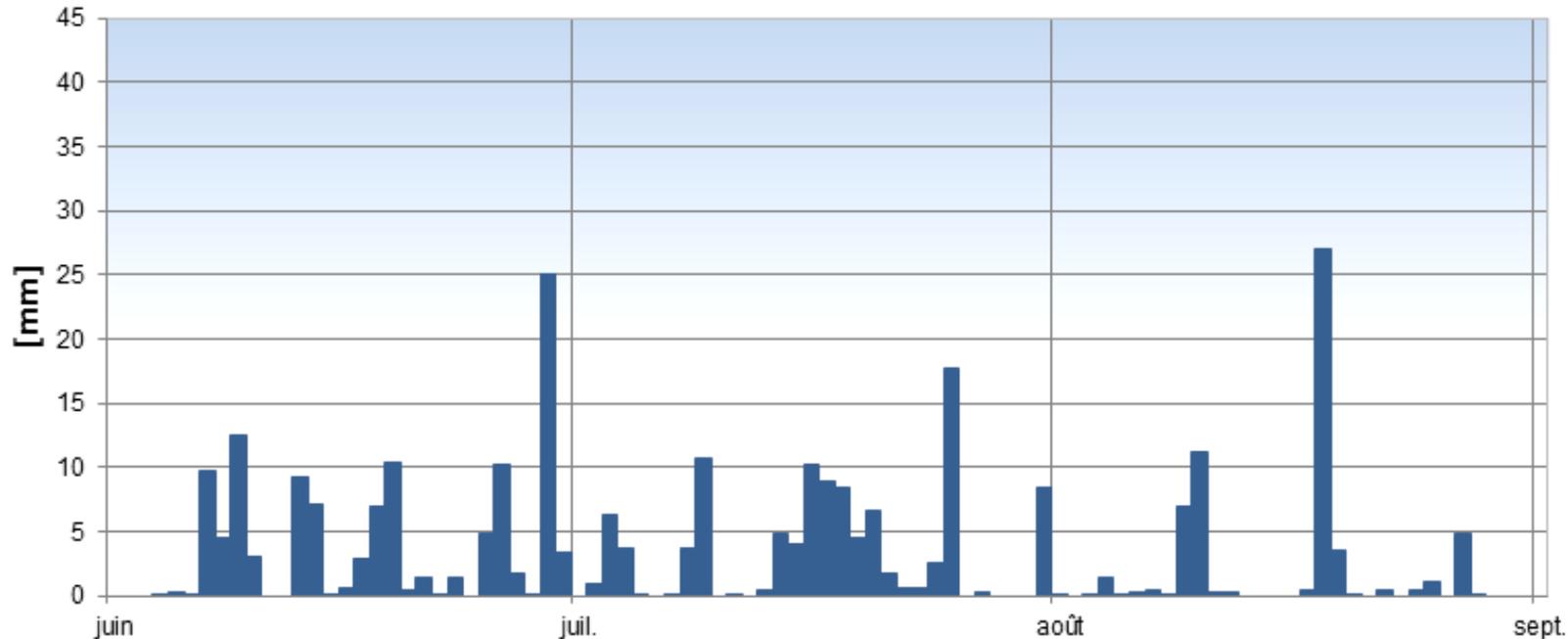


- Crue hâtive
- Conditions estivales devancées de 1 mois
- Remplissage des réservoirs :
 - LSJ près du maximum d'opération
 - Réserve amont 89% plein



Sommaire météorologique – Précipitations

Précipitations journalières observées (bassin total)

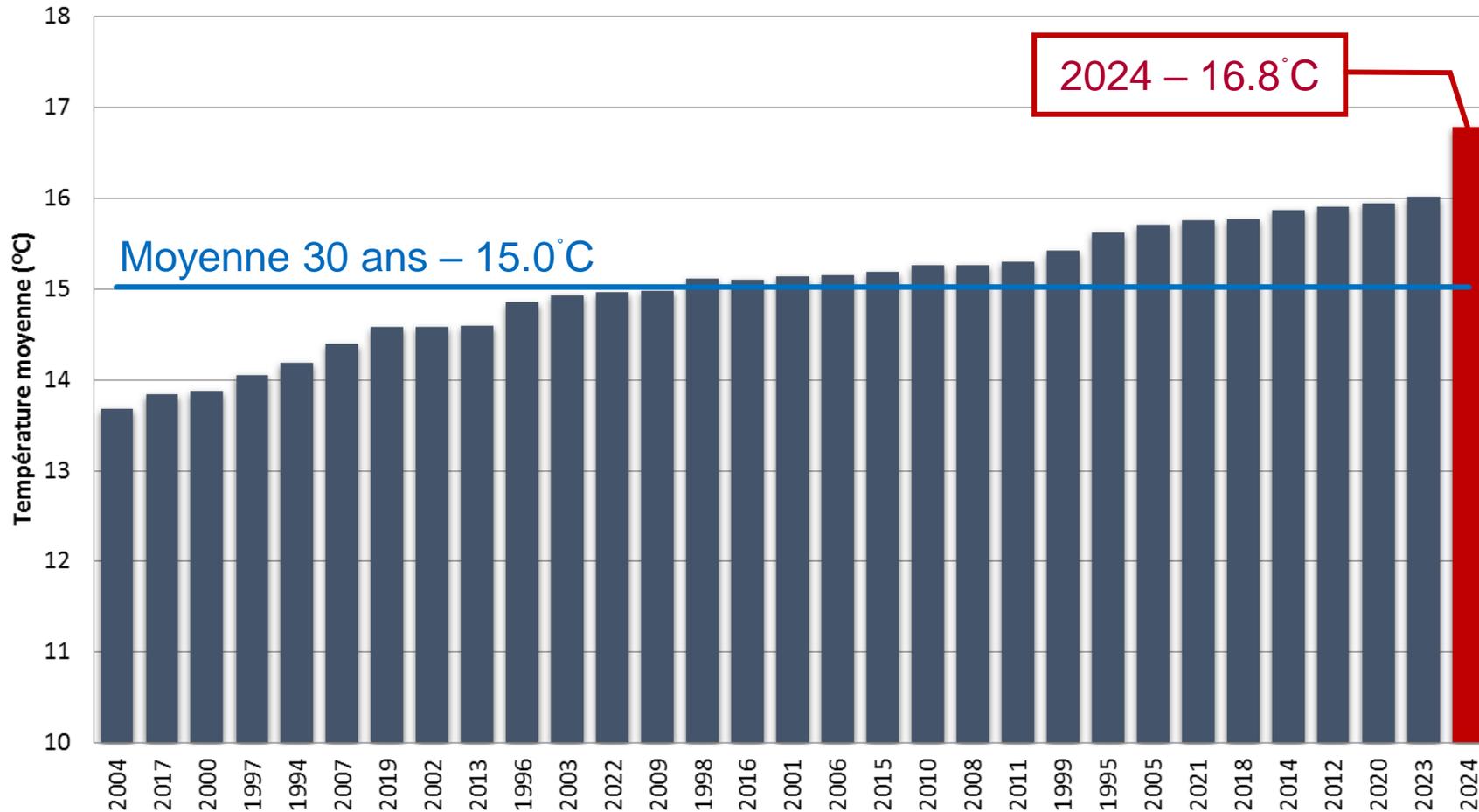


Précipitations observées		
Période	[mm]	% normale 1994-2023
Décembre 2023	65	97%
Janvier 2024	61	120%
Février 2024	39	94%
Mars 2024	38	78%
Avril 2024	66	102%
Mai 2024	87	116%
Juin 2024	117	127%
Juillet 2024	106	83%
Août 2024	68	60%
Septembre 2024	8	55%
Octobre 2024		
Novembre 2024		
Hiver	203	98%
Printemps	269	116%
Été-automne	182	71%
Année 2023-2024	655	94%

- Événements espacés de précipitations – mais réguliers et de faible intensité
- **Taux d'absorption du sol élevé** – Donc moins d'eau disponible pour le ruissellement sur le bassin versant (*permet uniquement de soutenir le niveau des rivières*)
- Bilan des précipitations été-automne à ce jour : **71 % de la normale**

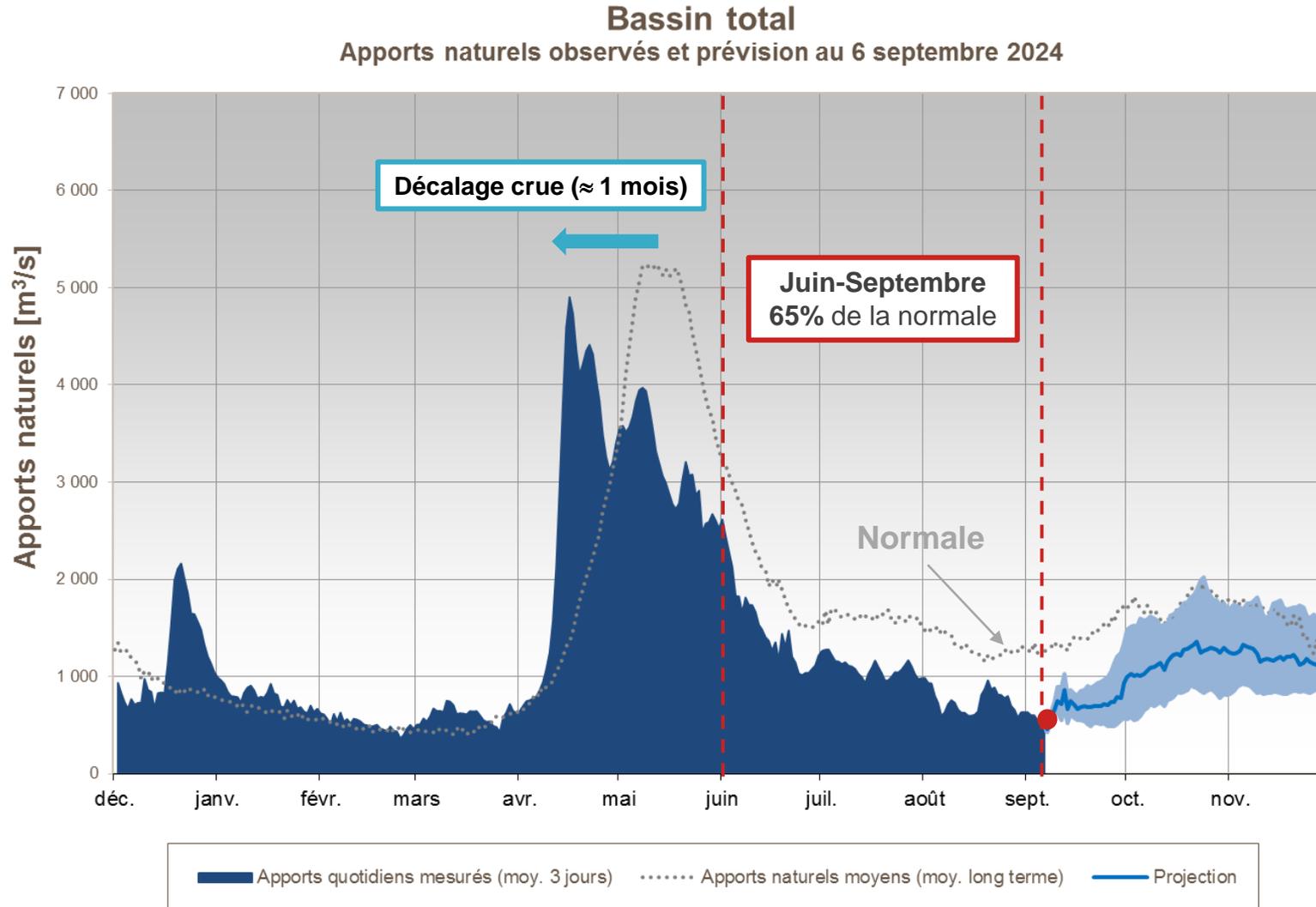
Sommaire météorologique – Température

Valeurs classées température moyenne [juin-juillet-août]
[1994-2024] - Bassin total



- **Record de température** moyenne juin-juillet-août des derniers 30 ans
- Donc, **évaporation significative** (alors qu'elle dépend de la température)
- Ce qui diminue l'eau disponible pour le ruissellement

Ruissellement sur le bassin versant



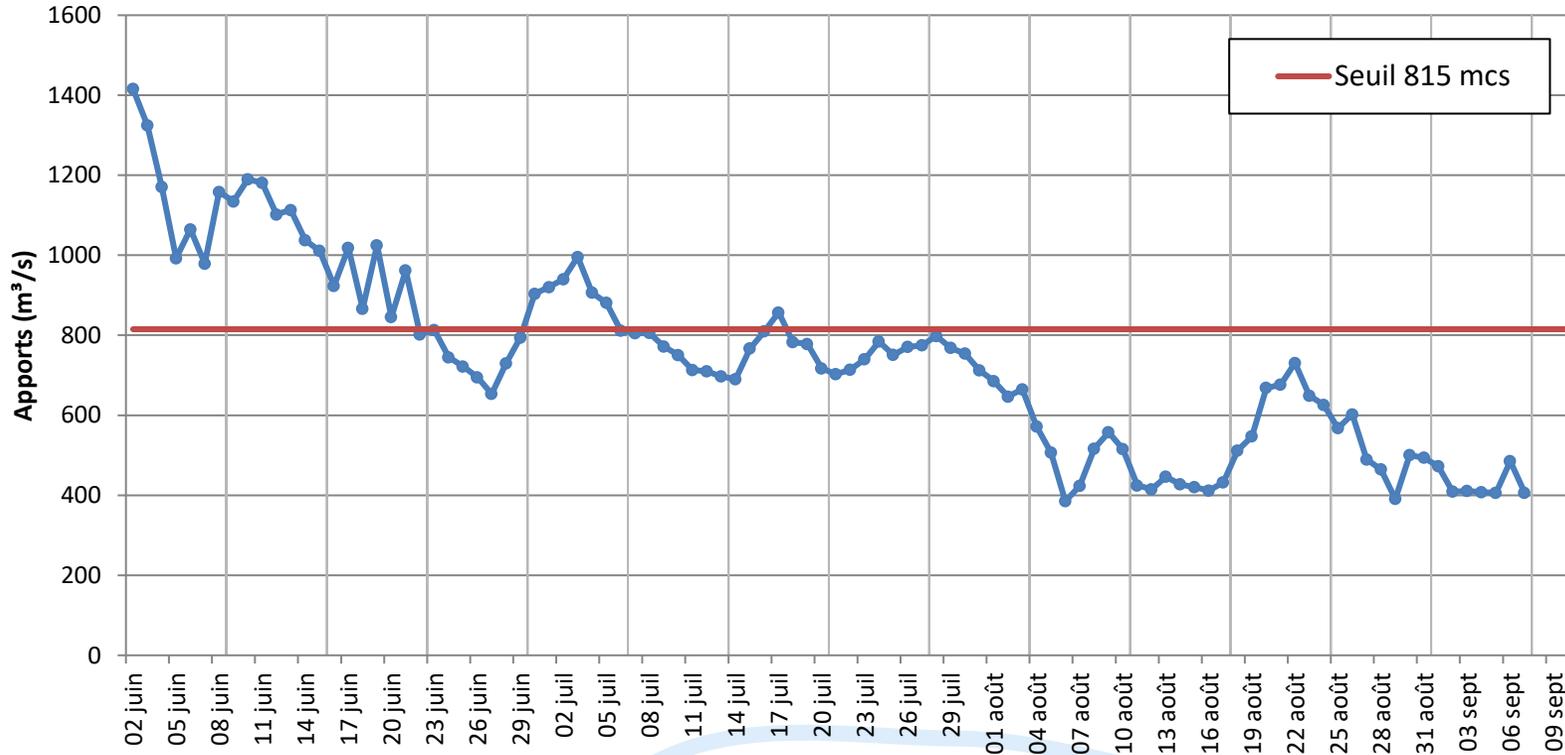
Conditions particulières

- 100 % du temps **sous la normale** depuis mai
- Définit de ruissellement significatif (65%)
- Remontée anticipée à l'automne
- Déficit de ruissellement persistant



Ruissellement sur le bassin aval < 815 m³/s

Apports non-contrôlés (moy. 3 jours)
Bassin aval - Été 2024



Note 3 :

Pour la période du 24 juin au 7 septembre, il n'est pas tenu de maintenir un niveau minimal de 14 pieds dans des conditions de faible hydraulicité, soit des apports sur le bassin aval inférieurs à 815 m³/s pendant plus de 10 jours consécutifs.

[Réf. #54]

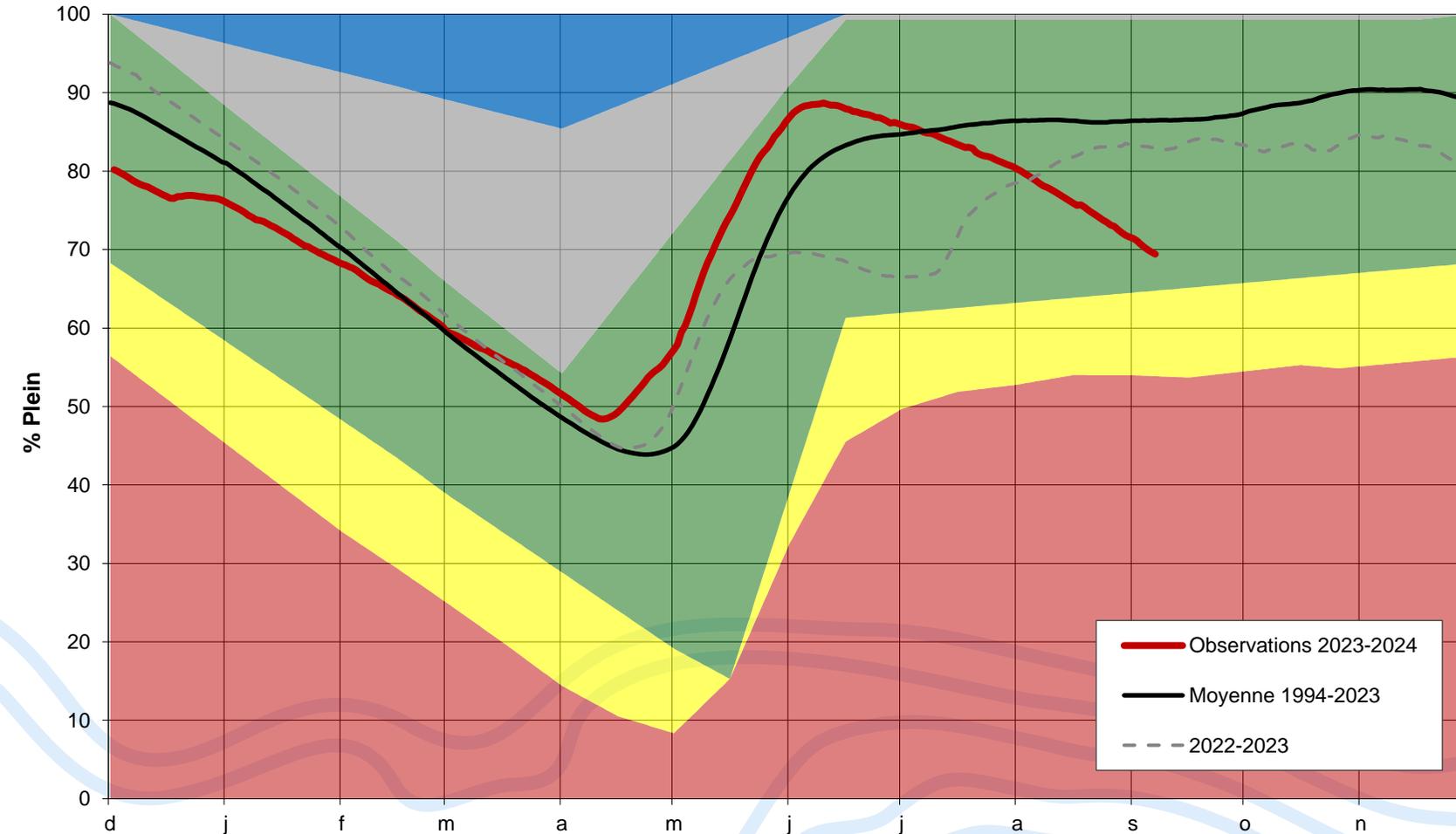
53 jours consécutifs < 815 m³/s

68 jours du 24 juin au 9 septembre < 815 m³/s

État de la réserve amont

69% plein
(80% de la normale)

Réservoirs en amont (Lac Manouane & Passes-Dangereuses)

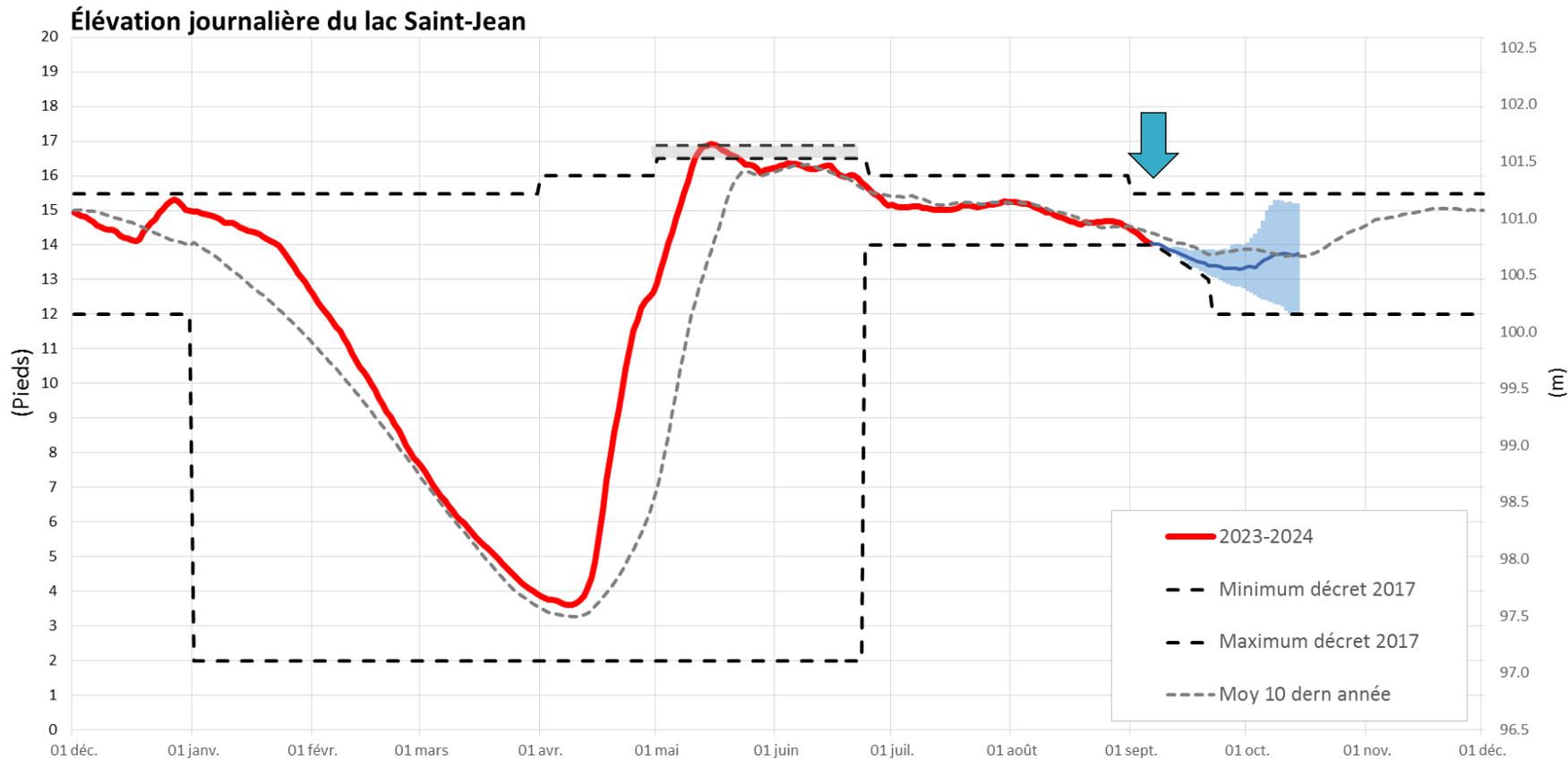


- Abaissement significatif de la réserve amont (- 20 %)
- État de la réserve amont **inférieur à la normale**
- **Stabilisation** attendue en octobre



Niveau du lac Saint-Jean

Au 10 septembre – niveau LSJ = 13.9 pi.



- Niveau du LSJ : **100 % du temps dans les limites du décret**
- Niveau moyen estival : **15.25 pi.**
- Début de la baisse automnale
Limite inférieure du décret
- Projections moyen-terme avec beaucoup d'incertitudes

Points clés

- Début de l'été 2024, **un élément déterminant** : bonne posture des réservoirs (amont et lac Saint-Jean)
- Saison estivale hâtive, très chaude et sèche
- Gestion fine et diligente pour le maintien du plan d'eau
- Conciliation des divers intérêts des usagers aux besoins en énergie des usines de Rio Tinto
- Gestion début de l'automne aux limites basses du décret
- Remontée progressive attendue en lien avec la crue d'automne



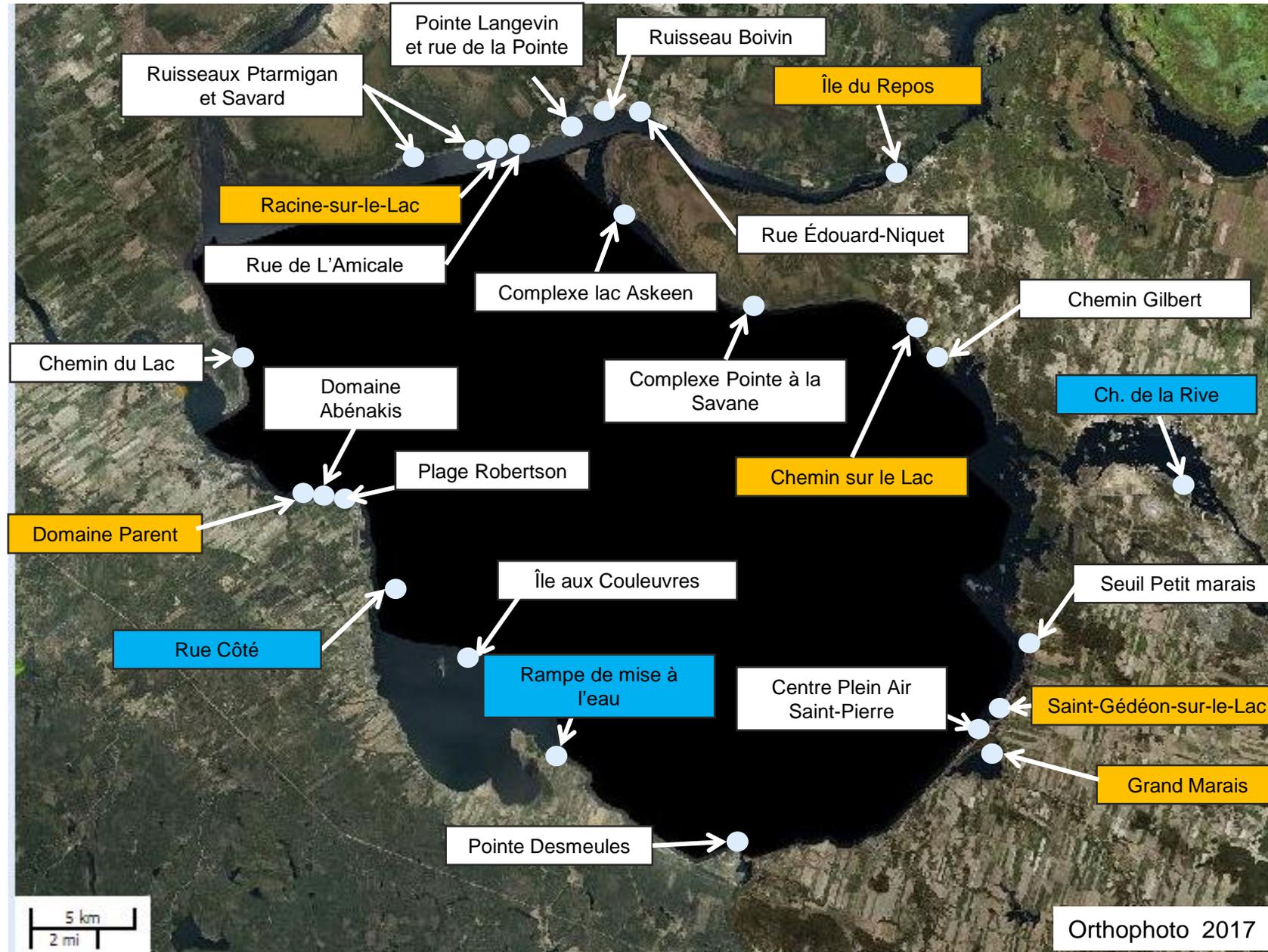
An aerial photograph of a large body of water, likely a lake or bay, with a residential area in the foreground. The water is a deep blue, and the land is green with trees and houses. A wavy blue graphic is overlaid on the bottom right corner of the image.

RioTinto

Programmation de travaux
Automne 2024 – Hiver 2025
et sites à l'étude

Préparé par: Caroline Jollette, ing., Richard Dallaire et
Nicolas Thibeault

26 secteurs d'érosion sous surveillance - mars 2024



Intrants

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

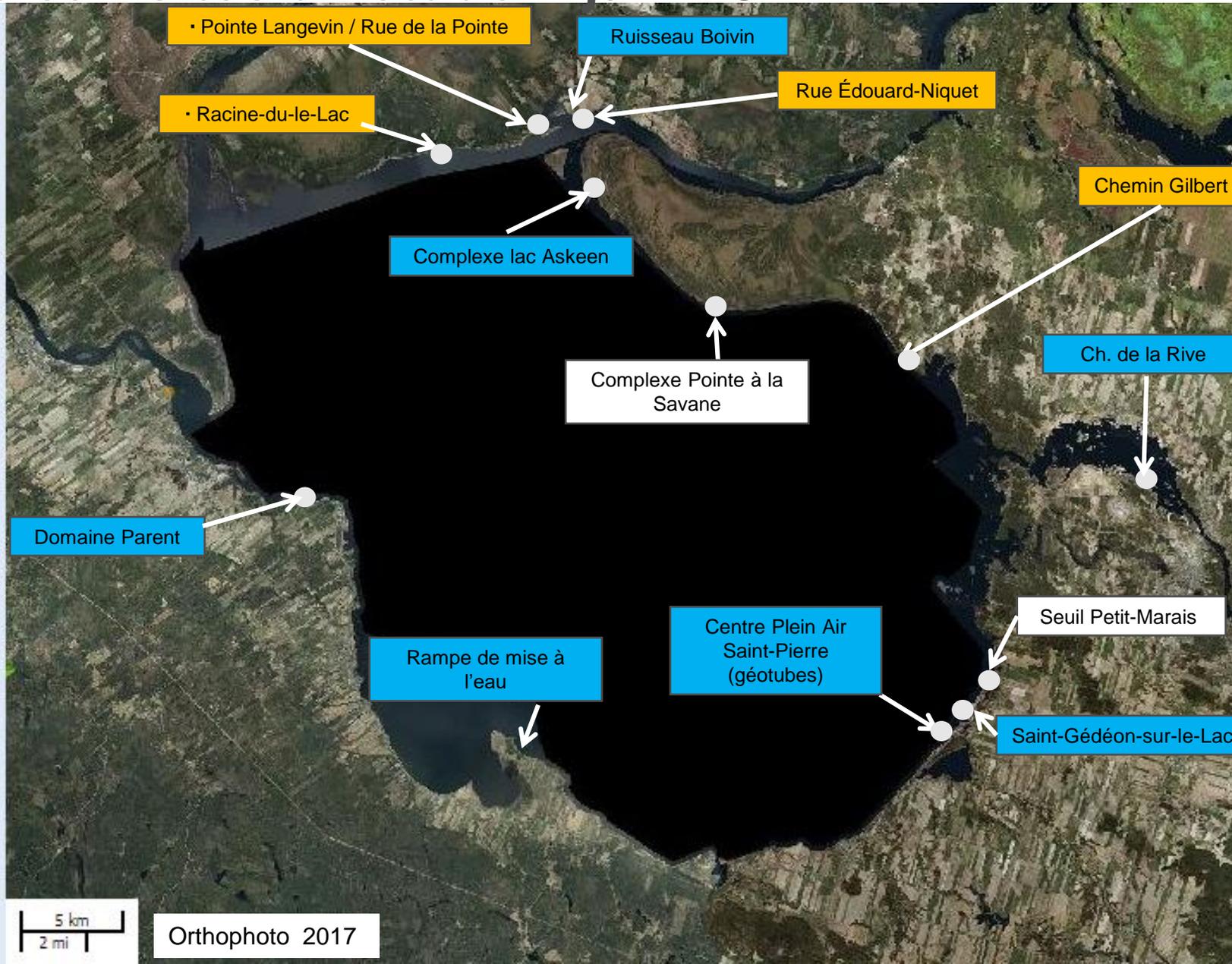
Plus de 100 m de plage ou 30% inférieurs à 8 m de large (6)

Sites qui font l'objet de demandes de riverains (3)

Sites qui font l'objet de suivis particuliers (15)

- 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

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



Intrants

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

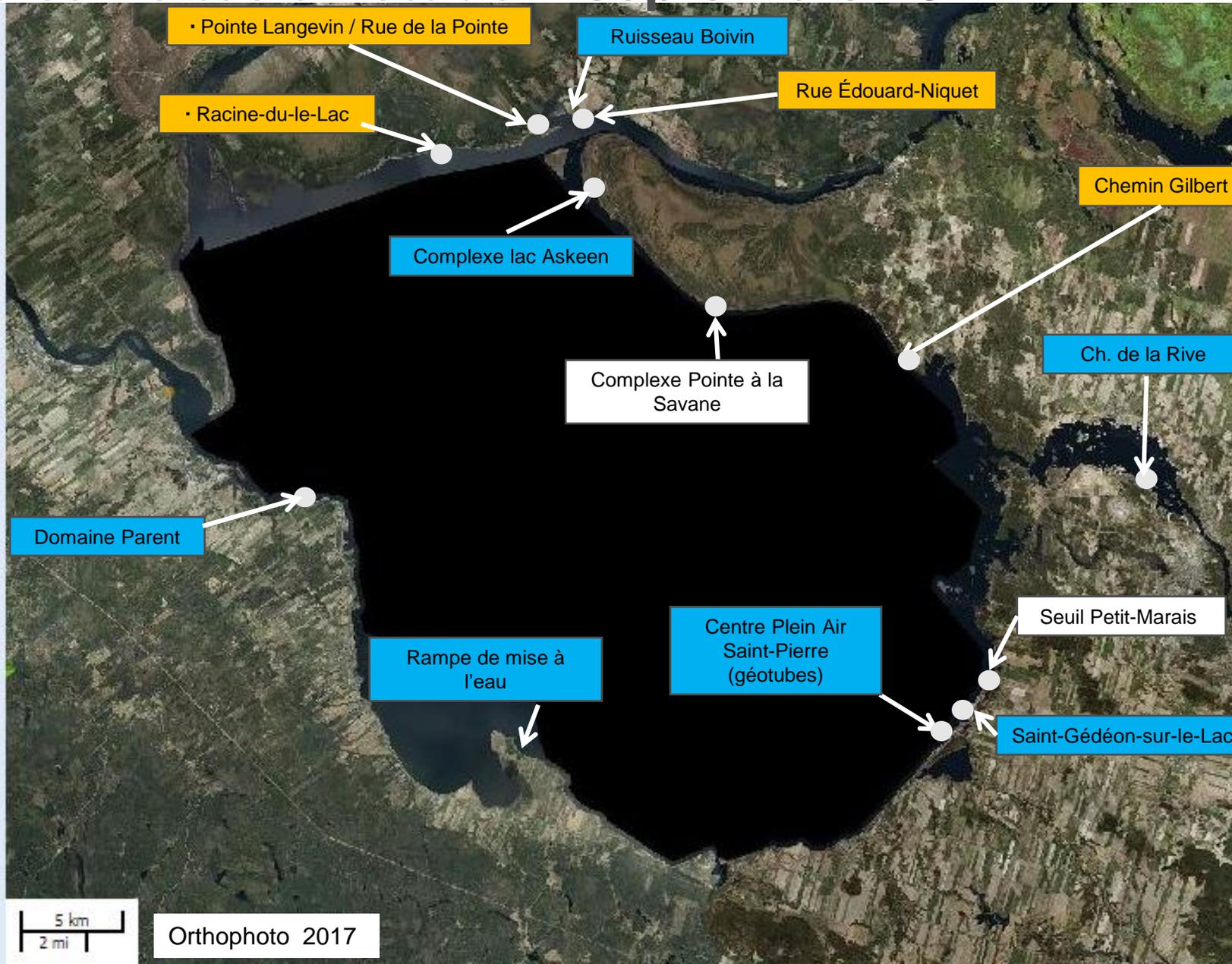
Rechargements de plage potentiels:
Automne 2024 et Hiver 2025 (4 sites)

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 définitive sera diffusée en septembre 2024.

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



Intrants

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

Rechargements de plage potentiels:
Automne 2024 et Hiver 2025 (4 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 ruisseau Boivin afin de déterminer le besoin d'intervention (application du protocole)

Programmation définitive de travaux 2024-2025

Site	Municipalité	Secteur	Type de travaux prévu	Longueur approx prévue (m)
96.01.01	Alma	Chemin de la Rive	Retrait mur existant, construction ouvrage protection de berge et bonification bande riveraine Sécurisation d'un escalier de béton préfabriqué	25m 5m
93.02.02	Saint-Gédéon	Saint-Gédéon-sur-le-Lac	Construction d'un épi en L Construction d'un épi Rechargement de plage Réparation mineure du perré de support existant	120+35m 80m 445m
94.03.01	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Centre Plein Air Saint-Pierre	Rechargement de plage Construction d'un épi Démolition partielle de l'épi no2 Retrait des géotubes	190 m 90 m 20m
Multiples	Chambord		Sécurisation de rampes de mise à l'eau (nombre à définir)	À définir
90.08.01	Saint-Prime	Domaine Parent	Ouvrage de protection de la berge et bonification de la bande riveraine	74 m
94.11.02	Dolbeau-Mistassini	Rue Racine-sur-le-Lac	Rechargement de plage	203 m
92.11.01	Dolbeau-Mistassini	Pointe Langevin	Rechargement de plage	85 m
86.11.01	Dolbeau-Mistassini	Dolbeau-Mistassini	Rechargement de plage	70 m

Programmation définitive de travaux 2024-2025 (suite)

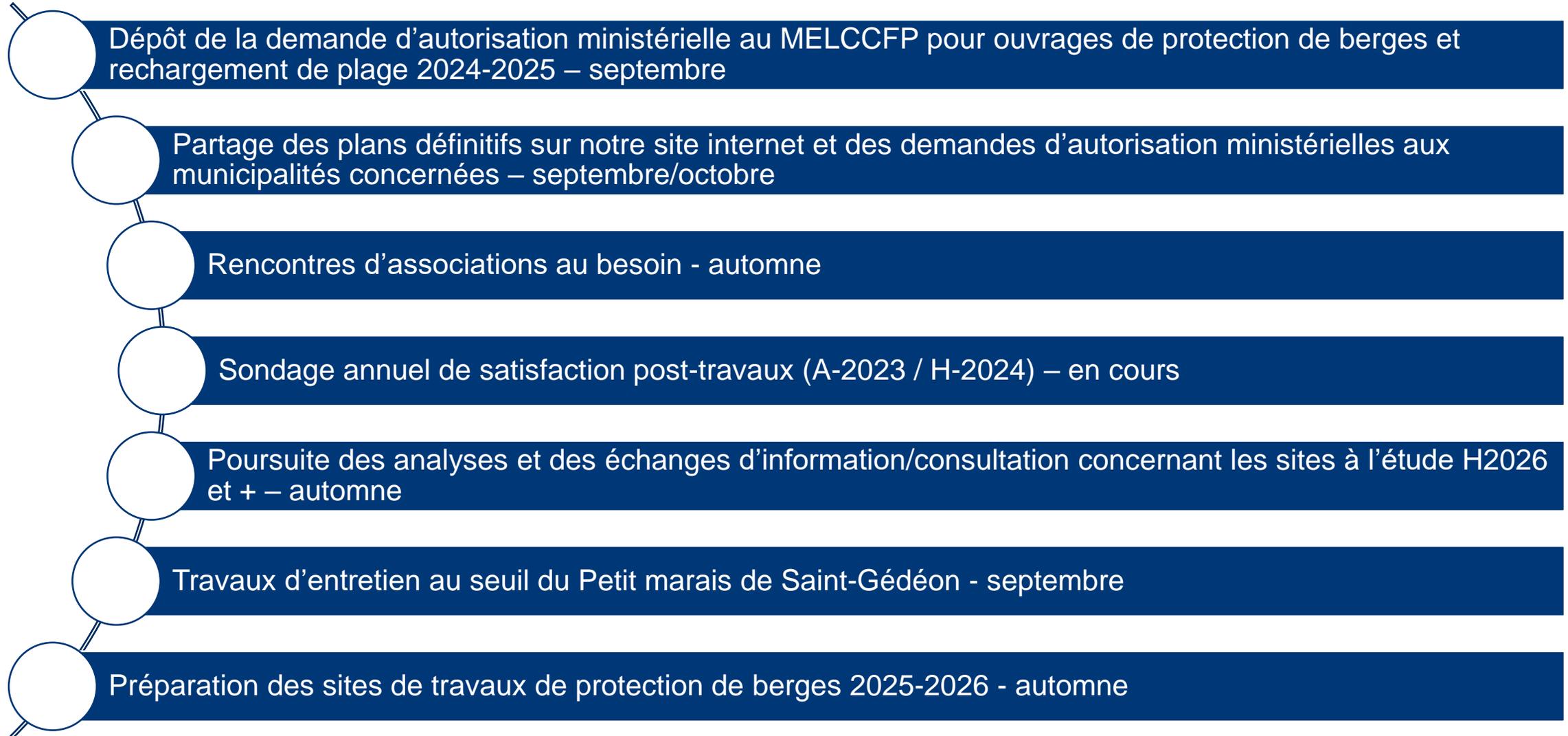
Site	Municipalité	Secteur	Type de travaux prévu	Longueur approx prévue (m)
86.13.01	Péribonka	Ruisseau Boivin	Reconfiguration d'un émissaire selon le protocole	à déterminer
86.13.01	Péribonka	Rue Édouard-Niquet	Rechargement de plage	130 m
2013.14.01	Sainte-Monique	Marais de la Pointe-Taillon (Lac Askeen)	Construction de nouveaux îlots de pierres Prolongement d'îlots de pierres existants Restauration du cordon littoral	270 m 100 m 170 m
95.15.02	Saint-Henri-de-Taillon	Chemin Gilbert	Rechargement de plage	113 m

Sites à l'étude – Horizon de travaux Hiver 2026 et plus

Site	Municipalité	Secteur	Type de travaux prévu	Envergure (m)
98.02.01	Saint-Gédéon	Petit Marais	Réfection ou reconstruction des seuils	à déterminer
91.14.01	Sainte-Monique	Lac à la Tortue et Pointe à la Savane	Ouvrage de protection de berges	à déterminer

Des sites pourraient s'ajouter selon les conditions météo et les dimensions sont sujettes à changement

Prochaines étapes



Pour suivre les opérations d'Énergie Électrique et nous joindre...

Notre approche : une communication régulière, proactive et collaborative



energie.riotinto.com

Consultez nos dernières infolettres À prop'EAU et abonnez-vous :
energie.riotinto.com/infolettres



Rio Tinto - Énergie Électrique

Communications.ee@riotinto.com

Téléphone :

Pour information : 418 668-0151

Urgence (CCR) : 418 662-1840

Compte-rendu
Comité des parties prenantes
10 septembre 2024
Lieu : Salle Desjardins, Alma, 14h 30 à 15h15

Nom de l'intervenant	Intervention	Intervention ou réponse des représentants de Rio Tinto
Introduction- M. Richard Dallaire		
M. Richard Dallaire		<p>M. Dallaire remercie les invités de leur présence et présente à l'ensemble des membres l'ordre du jour.</p> <p>Considérant que la rencontre a lieu suivant la rencontre du comité consultatif sur l'étude d'impact, un ordre du jour allégé est présenté et accepté par l'ensemble des membres présents.</p>
Depuis notre dernière rencontre – M. Richard Dallaire		
M. Marc Archer	Quelle était la nature de la rencontre avec les responsables de la Pointe Langevin?	M. Richard Dallaire : Initiée par la municipalité, la rencontre se voulait un suivi de la situation.
M. Marc Archer	Quelles sont les conclusions de la rencontre? Est-ce que la fosse s'approfondit?	M. Richard Dallaire : On nous a informé que la situation ne présentait pas de risque imminent pour la sécurité, des biens et des personnes. Quant à l'évolution de la fosse, c'est le ministère de la sécurité publique qui est en charge du dossier. Nous vous invitons à adresser vos questions à la municipalité.
Bilan de l'été et gestion hydrique automnale – M. Jean Paquin		
M. François Guillot	Je constate que votre gestion vous amène à prendre des risques pour débiter l'automne. Est-ce qu'une situation semblable est déjà arrivée?	M. Jean Paquin : Nos équipes d'experts opèrent et ajustent, de façon proactive, la planification des opérations en fonction des prévisions. Ils sont outillés pour gérer les risques de façon à concilier les différents usages du plan d'eau.
M. Marc Archer	Comment conciliez-vous la gestion hydrique avec les GTA en réfection à la centrale Isle-Maligne?	M. Jean Paquin : Compte tenu de la faible hydraulité estivale, le débit des rivières était naturellement faible et ne demandaient pas la mise en marche de plusieurs GTA. Les réfections n'ont donc pas eu d'impact sur nos opérations.

M. Marc Archer	Avez-vous eu besoin d'acheter de l'électricité d'Hydro-Québec?	M. Jean Paquin : Un peu, mais c'est principalement nos réservoirs qui ont permis de soutenir les apports au lac durant la période estivale.
Programme de travaux 2024-2025 – M. Richard Dallaire et M^{me} Caroline Jollette		
M ^{me} Claude Prévost	Dans les sites où le phénomène de <u>boullance</u> a été observé, est-ce que ça va impliquer de procéder différemment pour les rechargements de l'hiver prochain?	M ^{me} Caroline Jollette : Le phénomène de <u>boullance</u> est une dynamique complexe et multifactorielle. Nous suivons la situation de près, dans plusieurs sites, que le phénomène se soit présenté ou non. Nous avons déjà commencé à apporter des changements à nos méthodes de travail et nous poursuivons nos analyses pour mitiger les risques.
M ^{me} Claude Prévost	Y aura-t-il un suivi du phénomène de <u>boullance</u> au printemps?	M ^{me} Caroline Jollette : Oui, nous suivons plusieurs sites, qu'ils aient ou non présenté le phénomène de <u>boullance</u> .
M ^{me} Claude Prévost	L'intervention au petit marais est-elle prévue cet hiver ou l'an prochain?	M ^{me} Caroline Jollette : Nous étudions actuellement différentes stratégies pour effectuer les travaux de façon permanente, en collaboration avec le milieu. Entre temps, nous interviendrons de façon temporaire cet automne pour améliorer l'étanchéité des seuils.
M ^{me} Claude Prévost	Le fait qu'il y ait une espèce envahissante change-t-elle votre façon d'intervenir?	M ^{me} Caroline Jollette : Ce paramètre sera pris en considération mais n'a pas d'impact sur la façon dont sont réfléchis nos travaux. Un inventaire biophysique sera effectué avant notre intervention, comme à l'habitude, et les mesures qui s'imposent seront mises en place pour protéger le milieu.
M ^{me} Marie-Eve Guay	Est-ce que la rencontre du 26 août dernier au Domaine Parent a permis un consensus concernant les travaux à venir?	M ^{me} Caroline Jollette : Cette rencontre a été positive et a permis une meilleure compréhension des parties prenantes face à cette intervention. Une deuxième phase de consultation débutera dans les prochains jours et les riverains disposeront de temps supplémentaire pour émettre leurs commentaires.
M. Hugues Jobin	Si vous commencez votre préparation de travaux plus tôt pour l'hiver 2026, cela veut-il dire qu'une partie des dommages liés à l'érosion ne seront pas adressés cette année?	M. Richard Dallaire : Non. Nous commençons nos réflexions concernant les travaux à venir avec les intrants dont nous disposons actuellement, mais la programmation de travaux demeure flexible et évolutive tout au long de l'année, selon l'évolution de l'érosion.
M ^{me} Suzanne Morin	Est-ce qu'il est trop tard pour faire des requêtes au Programme?	M. Richard Dallaire : Il n'est jamais trop tard. Le processus de requête se fait en continu et tout au long de l'année.

Questions et varia

Aucune question supplémentaire n'est abordée

Présences :

- M. Marc Archer
- M. François Guillot
- M^{me} Alexandra Duppéré
- M. Luc Simard
- M. David Garneau
- M^{me} Marie-Ève Guay
- M^{me} Nathalie Audet
- M^{me} Suzanne Morin
- M. Sylvain Gagnon
- M. Pierre Audet
- M^{me} Ann Malamoud

- M^{me} Monique Laberge
- M^{me} Claude Prévost
- M. Hugues Jobin

- Richard Dallaire, RT
- Caroline Jollette, RT
- Mélissa Gagné, RT
- Jean Paquin, RT

- M. Jean-Simon Rioux, PGC
- M^{me} Rahma Eldeeb, PGC