

RioTinto

Rencontre du comité des parties prenantes

Programme de stabilisation des berge du lac Saint-Jean

Préparé par : Jean Paquin, ing., Richard Dallaire, Mathieu Gauthier, ing., Audrey Brisson, ing. et Nicolas Thibeault

2 avril 2025



Agenda – 2 avril 2025 – 2,5h de rencontre

Agenda	Objectif de l'échange	Durée	Responsables
• Introduction et partage SSE	Information	15 minutes	Richard Dallaire
• Bilan de la gestion hydrique hivernale et prévision crue	Information et échange	30 minutes	Jean Paquin, ing
• Survol du bilan annuel du PSBLSJ 2024	Information	30 minutes	Richard Dallaire et Mathieu Gauthier, ing
• Secteurs sous surveillance 2025	Information et échange	10 minutes	Mathieu Gauthier, ing
• Mise à jour sur la réalisation des sites de travaux et prochaines étapes	Information et échange	20 minutes	Mathieu Gauthier, ing
• Sondage post-travaux	Information	10 minutes	Richard Dallaire
• Présentation de WSP sur le phénomène de Boulance	Information et échange	30 minutes	Maxim Audet-Daigle, ing
• Questions et varia		5 minutes	Tous

Partage SSEC

RioTinto



Cet été, plaisir rime avec prudence!

Alors que l'ouverture de la saison de pêche est à nos portes, Rio Tinto et Produits Forestiers Résolu vous rappellent que la prudence est de mise en tout temps, à la fois en amont et en aval des installations hydroélectriques, et tant sur les berges que sur les rivières et plans d'eau à proximité

[Campagne de sécurité](#)

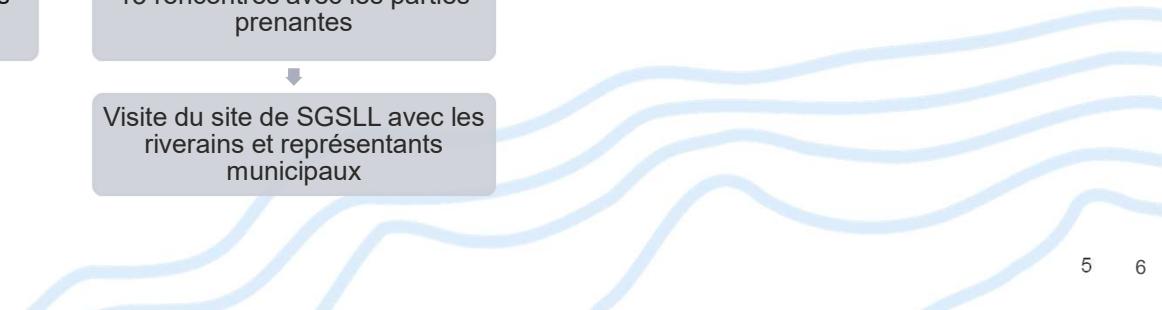
Inscription aux notifications par message texte lors de changements de niveau ou de débit d'une des rivières gérées par l'équipe d'Énergie Électrique de Rio Tinto

<https://energie.riotinto.com/notification/>



Depuis notre dernière rencontre (9 Janvier 2025 au 2 avril 2025)

Travaux	Consultation	Rencontres	Autres
Réalisation des travaux A2024 et H2025	Décret 2028-2037: deux rencontres du comité consultatif du milieu sur l'EIÉ	Rencontres municipalités de Métabetchouan (2)	Renouvellement des baux SIAL pour le secteur 4 (ST-Félicien, DM et Péribonka)
Préparation de la programmation des travaux d'entretien	Participation au Sommet Aluminium: animation d'un kiosque sur le PSBLSJ	Collaboration au plan climat de la MRC LSJE	3 Berges en bref
Analyse arpentage de plage	Décret 2028-2037: consultation des acteurs municipaux sur les enjeux	Collaboration au code d'éthique du riverain. (Riv. LSJ 2000)	1 À prop'EAU
Identification des secteurs sous surveillance	Lancement des sondages en ligne (deux) Scénario de gestion et approche de G.E.	Revue des requêtes adressées au PSBLSJ avec les représentants riv.	Messages textes
Dépôt rapport de suivi 2024 au MELCCFP	Décret 2028-2037: Début des consultations grand public	13 rencontres avec les parties prenantes	
Boulance: poursuite des analyses		Visite du site de SGSL avec les riverains et représentants municipaux	



RioTinto

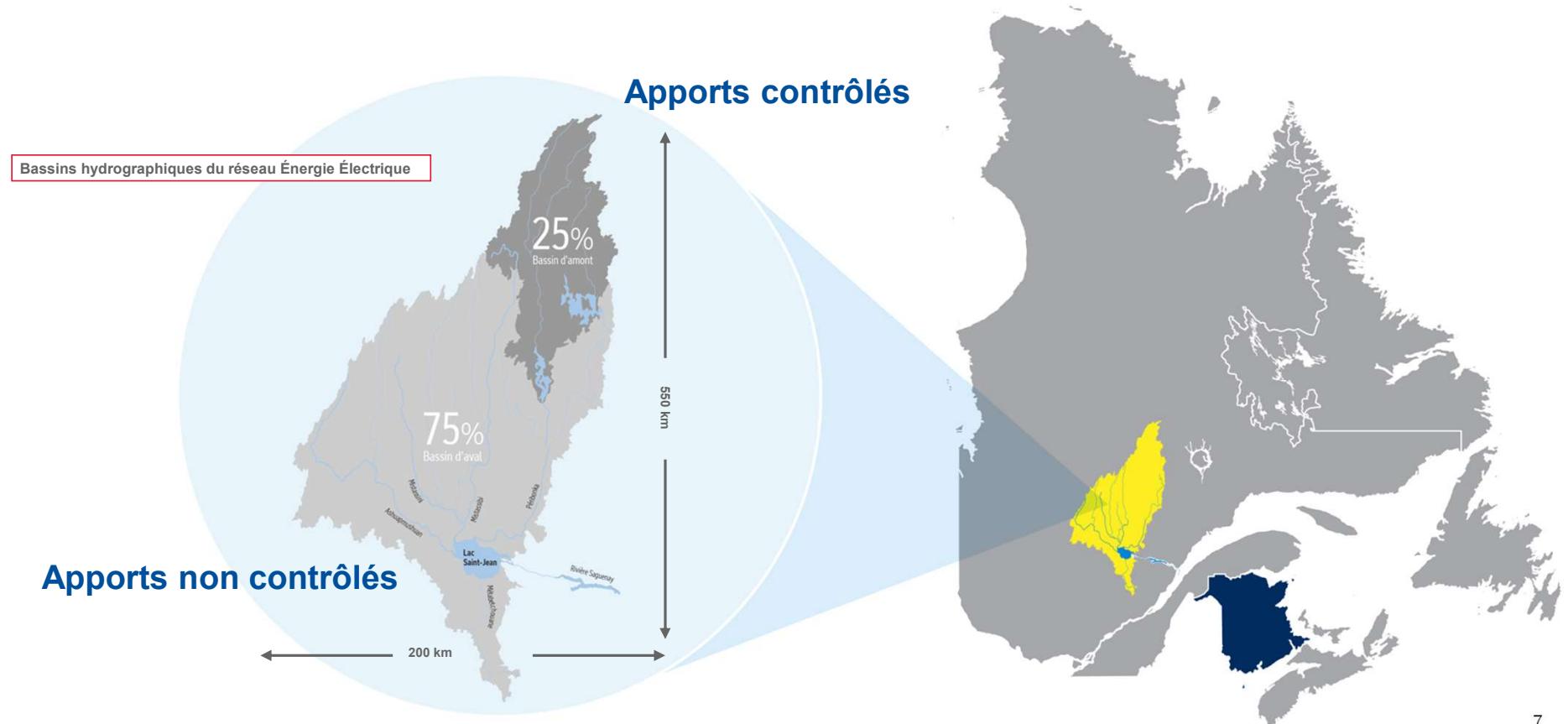
Bilan de l'hiver 2025 et projection crue

Préparée par Jean Paquin, ing.

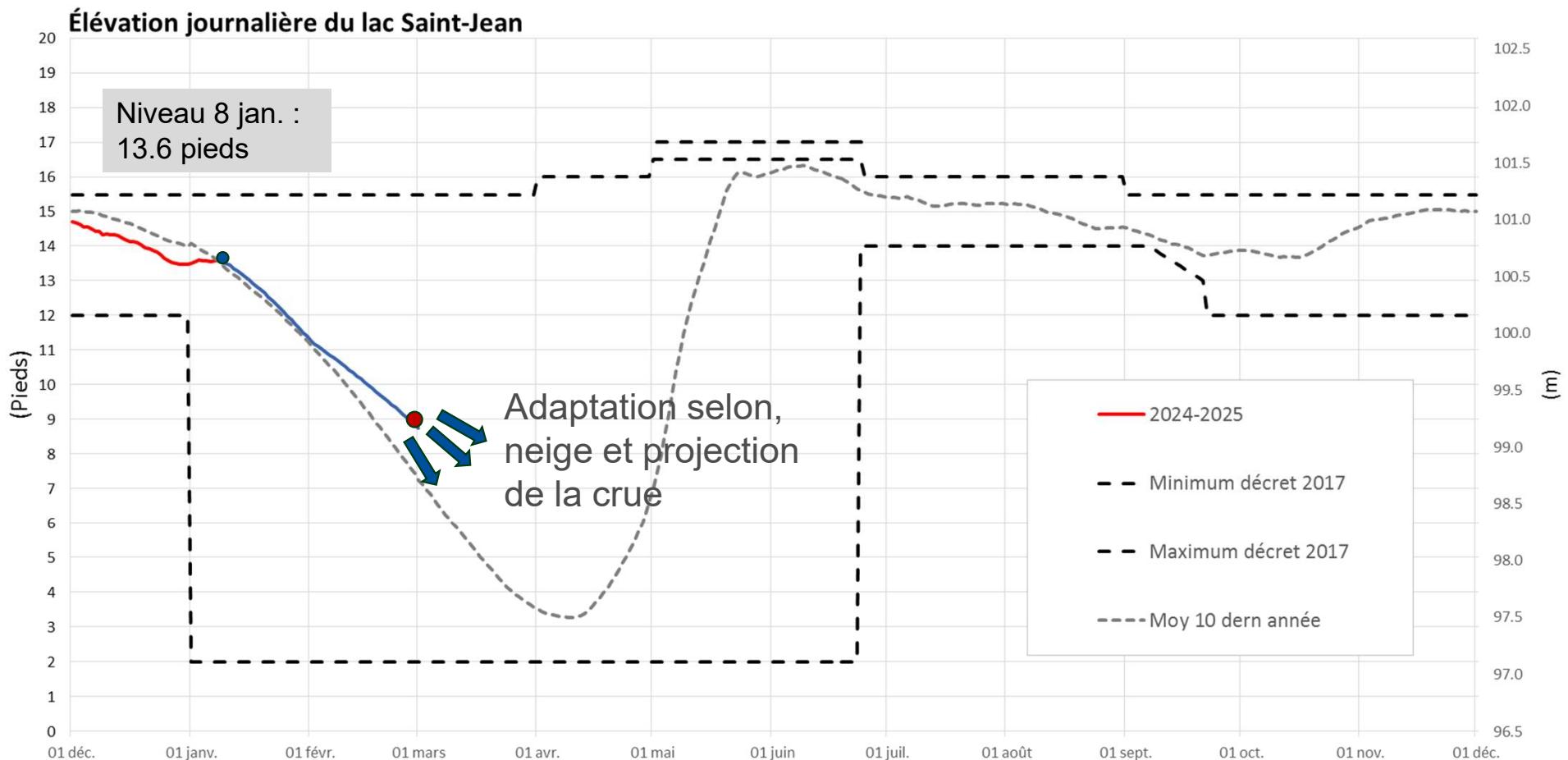


Bassin versant

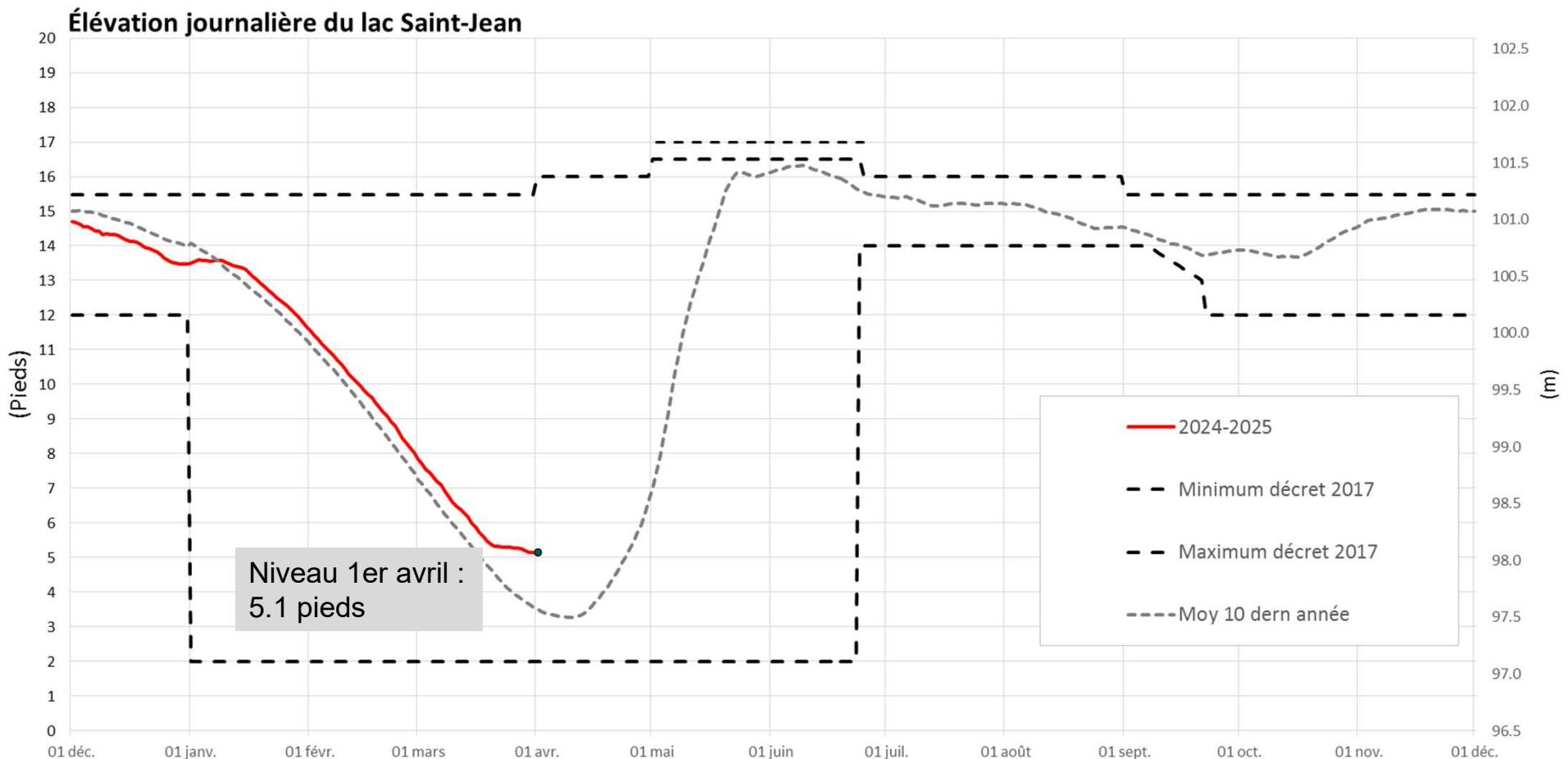
Dimension : 73 800 km²



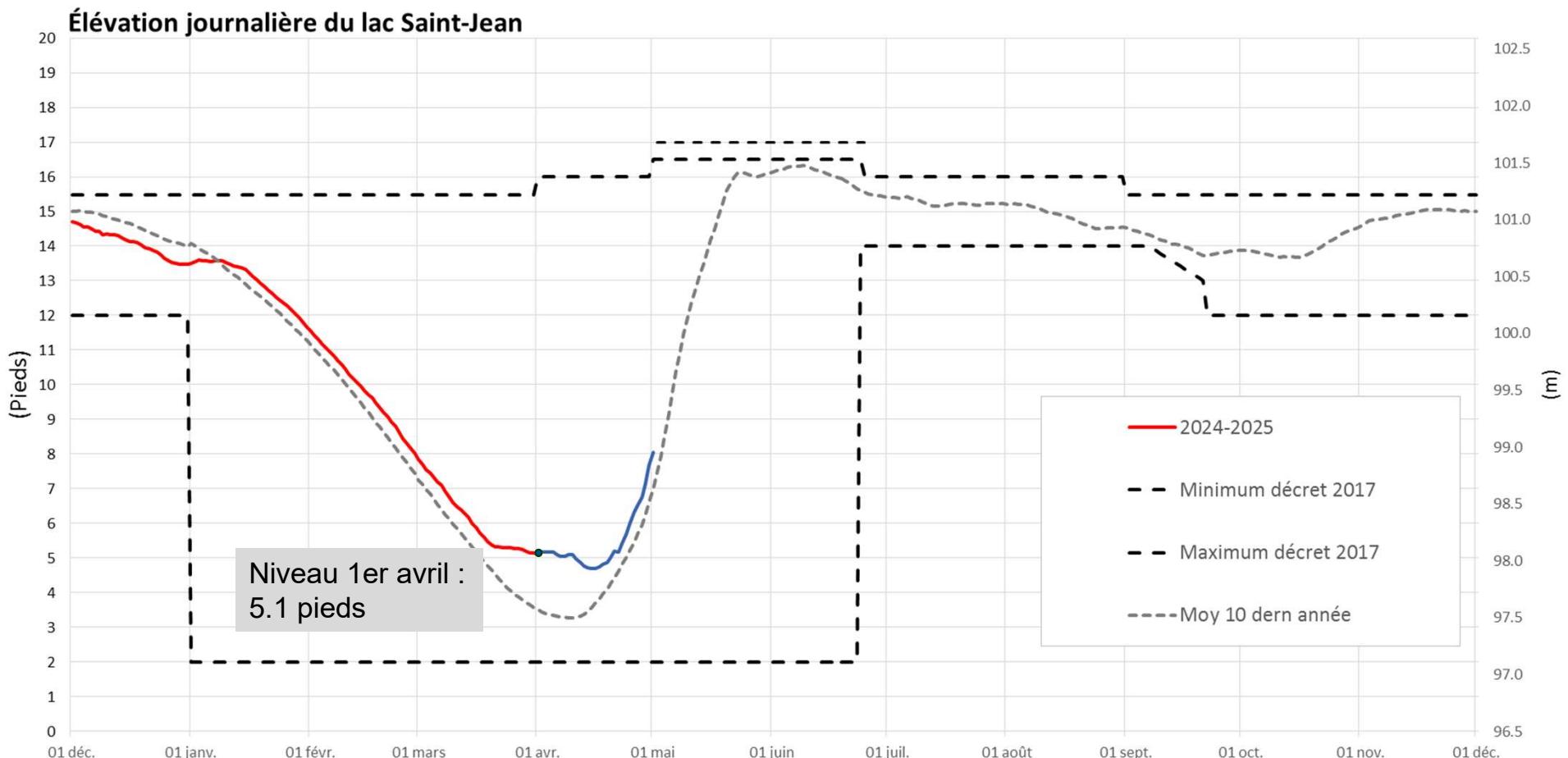
Retour - Projection lac Saint-Jean hiver 2025 – **8 janvier 2025**



Niveau lac Saint-Jean – évolution au 1er avril 2025



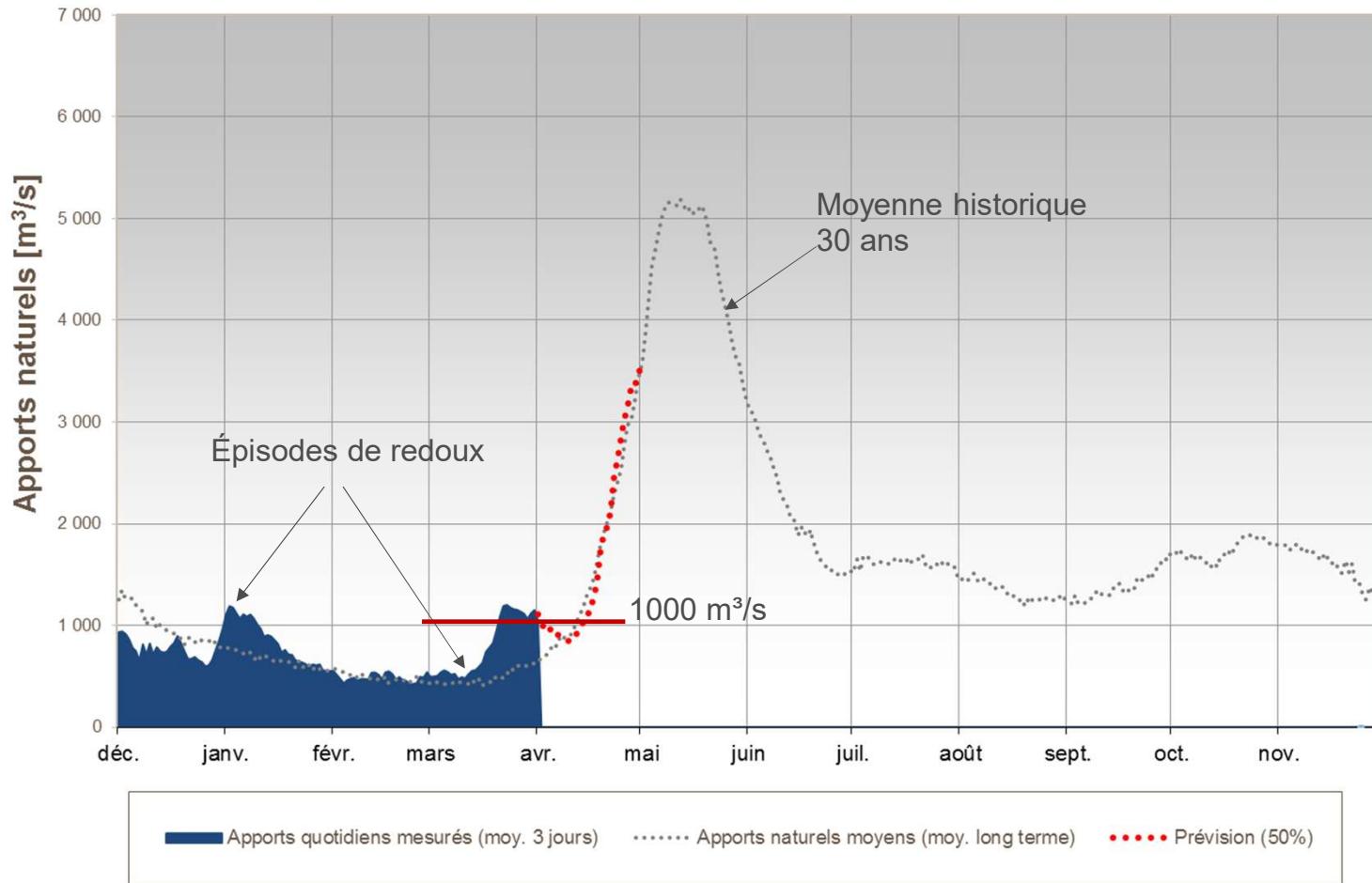
Niveau lac Saint-Jean – évolution au 1er avril 2025



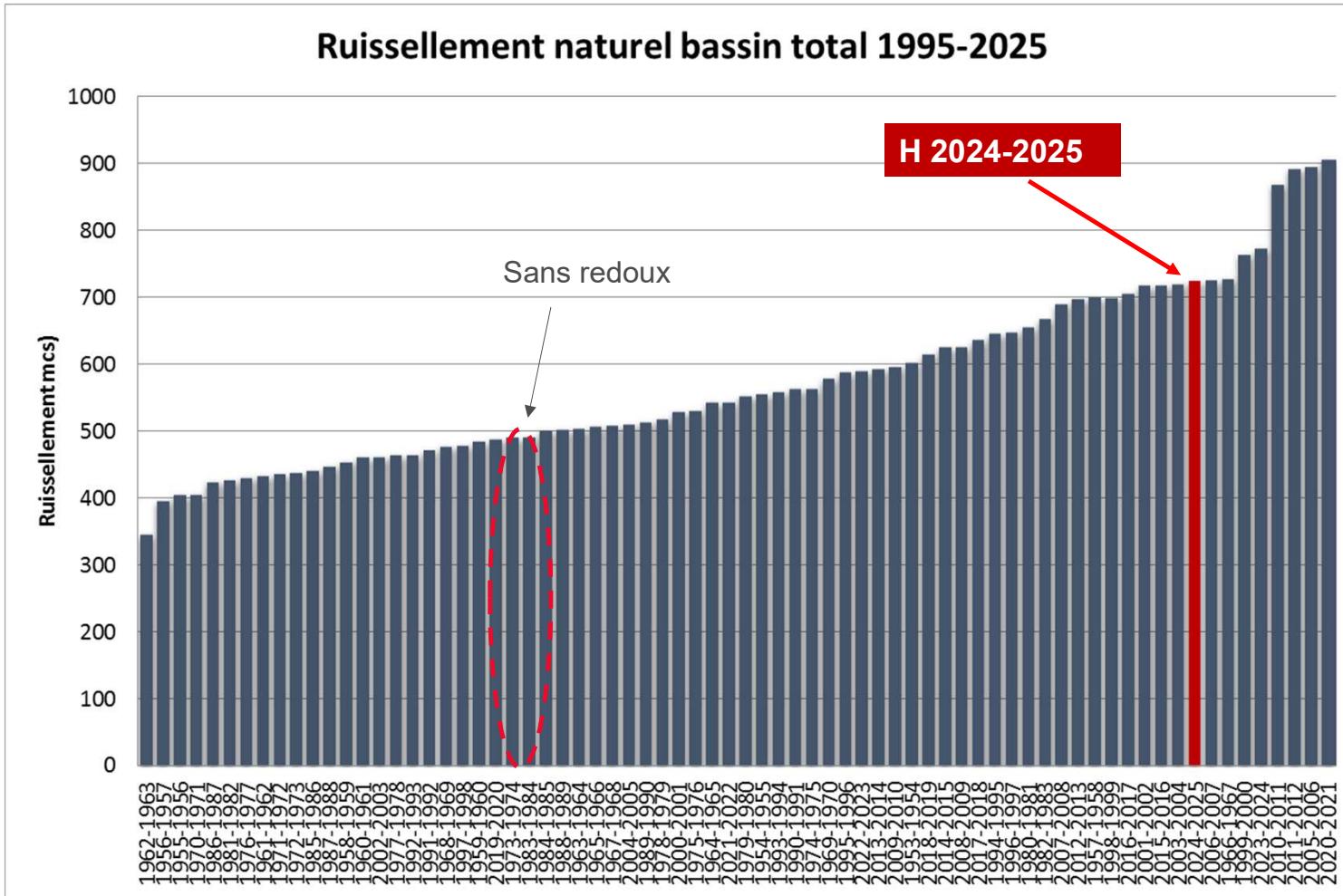
Apports naturels au lac Saint-Jean

Bassin total

Apports naturels observés année 2024-2025



Apports naturels au lac Saint-Jean – hiver 2024-2025

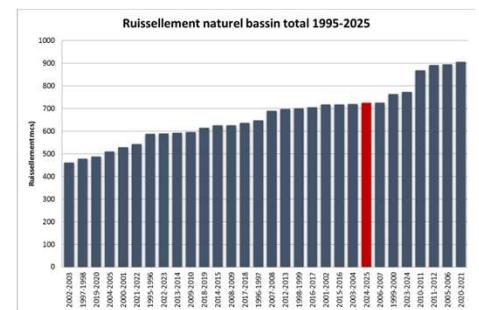


Hiver 2024-2025 :

109% Normale 30 ans

127% Normale 70 ans

Illustration d'un effet des changements climatiques : Normalisation des redoux hivernaux



Données 2024-2025

Apports observés		
Période	[m ³ /s]	% normale 1995-2024
Décembre 2024	764	77%
Janvier 2025	839	126%
Février 2025	484	99%
Mars 2025	788	158%
Hiver	725	109%

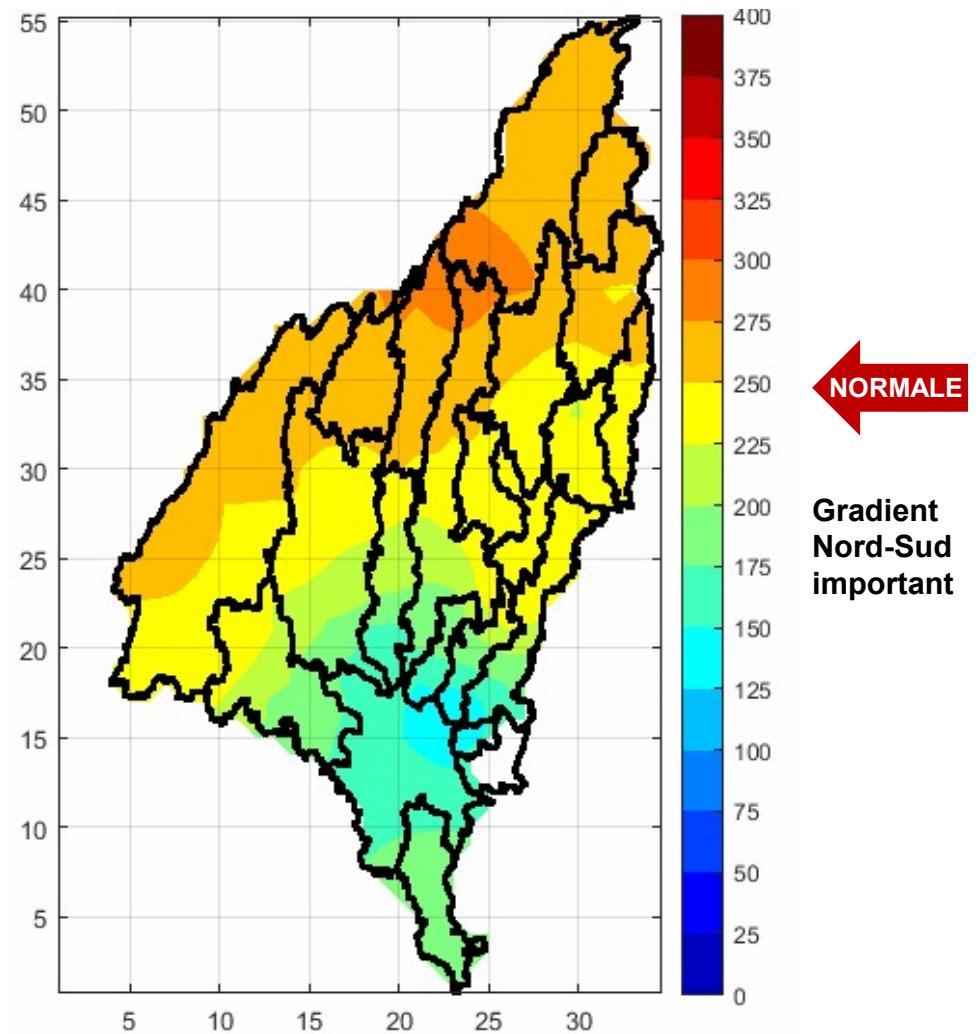
Précipitations observées		
Période	[mm]	% normale 1995-2024
Décembre 2024	61	91%
Janvier 2025	40	78%
Février 2025	36	88%
Mars 2025	85	175%
Hiver	223	107%

Neige au sol fin mars:

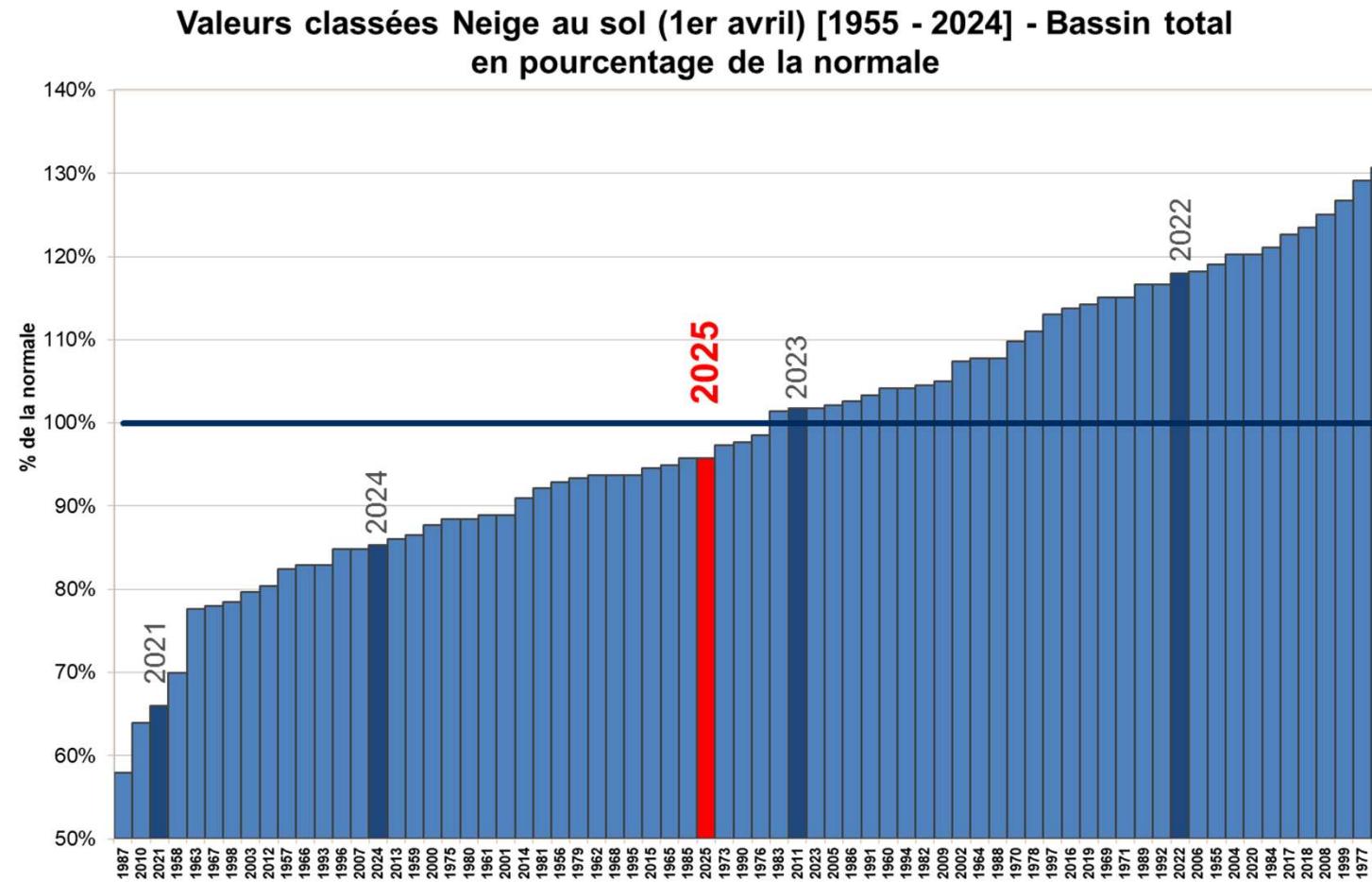
95% normale
(237 mm)



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

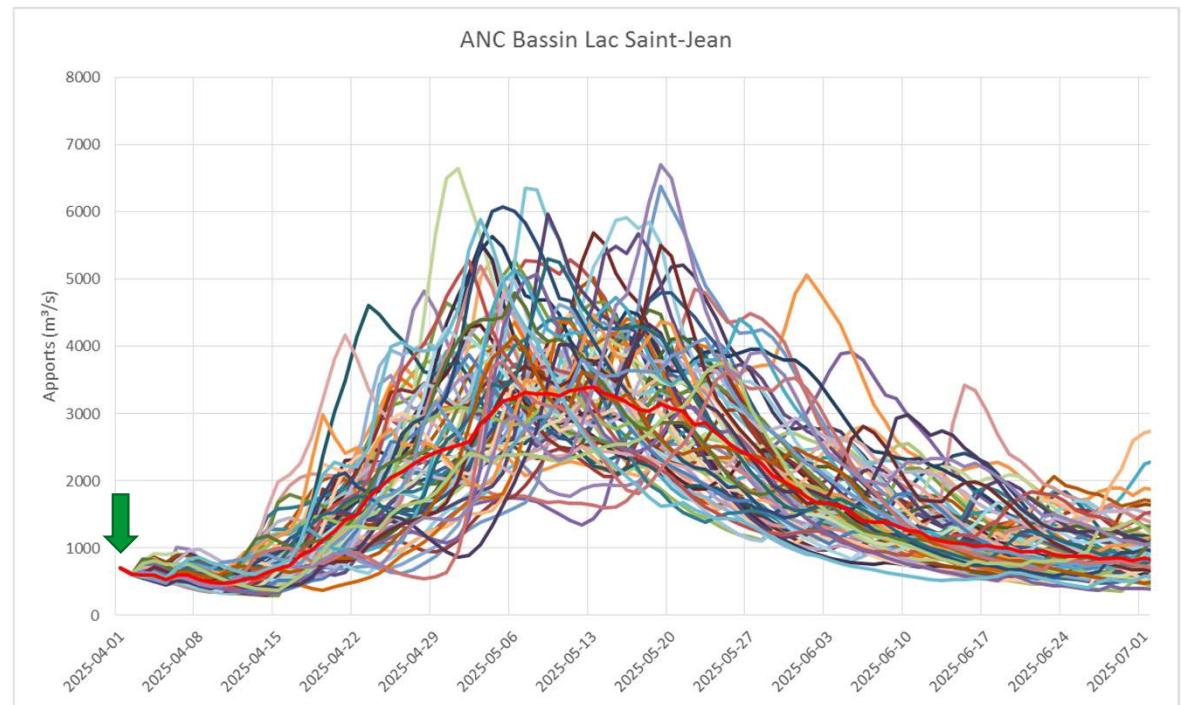
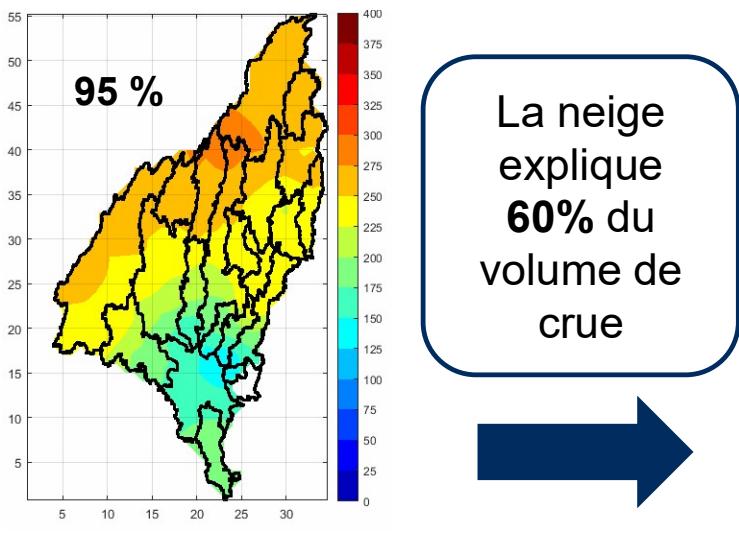


Neige au sol – fin mars 2025



Prévisions du ruissellement

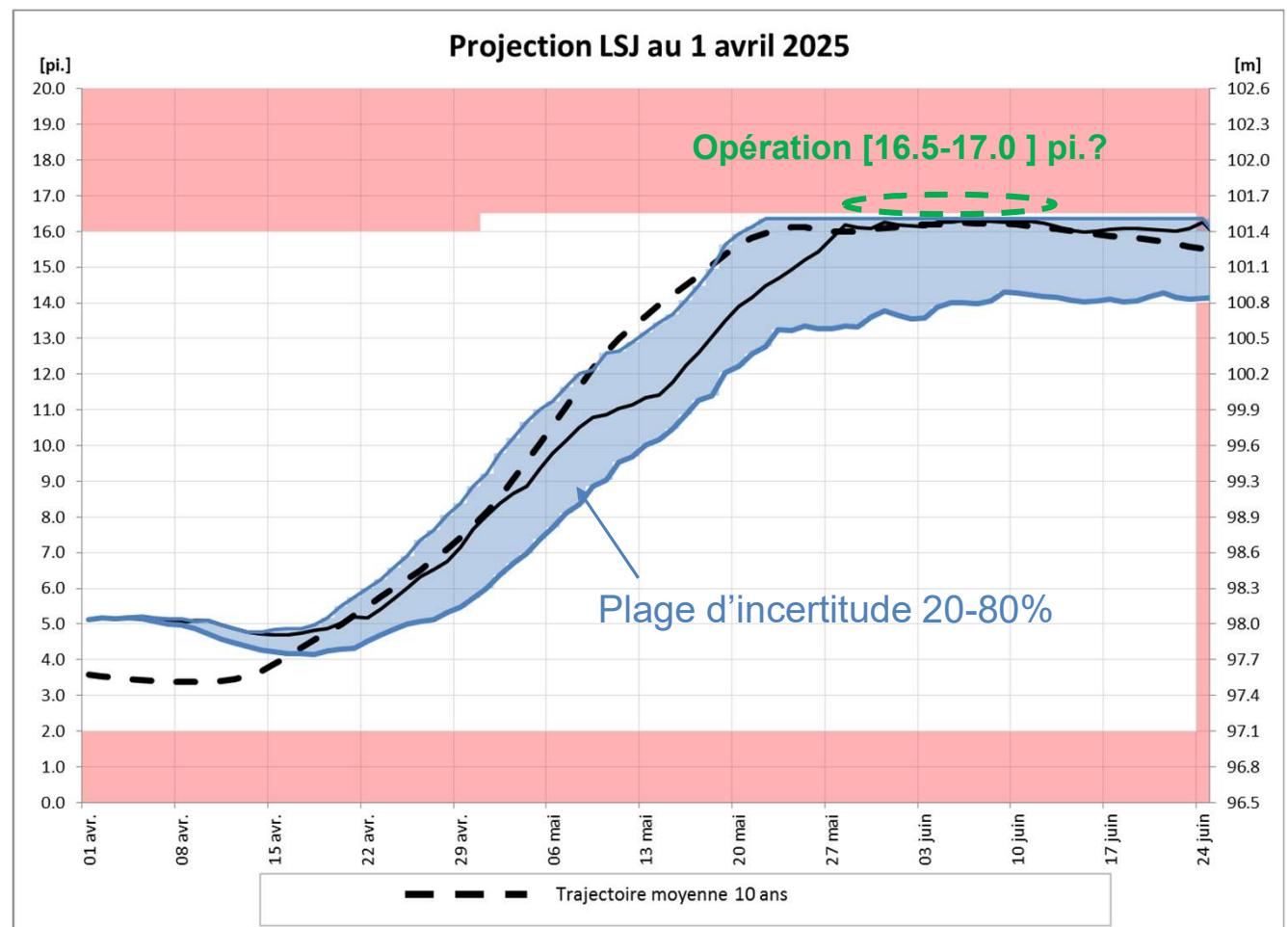
Volume de crue attendu $\approx 100\%$



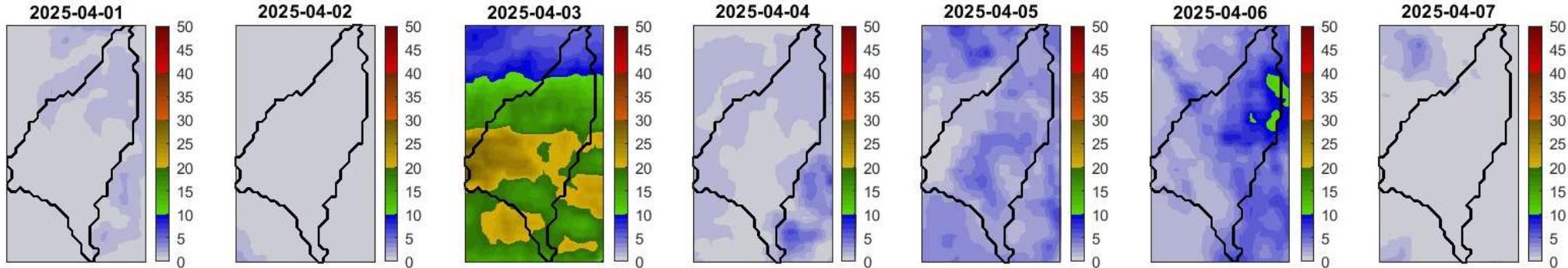
- Beaucoup d'incertitude sur l'allure de la prochaine crue printanière (variable selon les conditions météo du printemps)
- La gestion vise à protéger les cas forts comme les cas faibles

Projection du niveau du LSJ

- Niveau 1er avril : 5.1 pieds
- Déversements en cours :
Petite Décharge ($15 \text{ m}^3/\text{s}$)
- Probabilité actuelle > 95%
de contrôler en opération
normale (*risque attributable à la météo de la
crue à venir*)
- Déglaçage des vannes
complété, ouverture dans les
prochains jours en fonction
des conditions des apports
d'eau

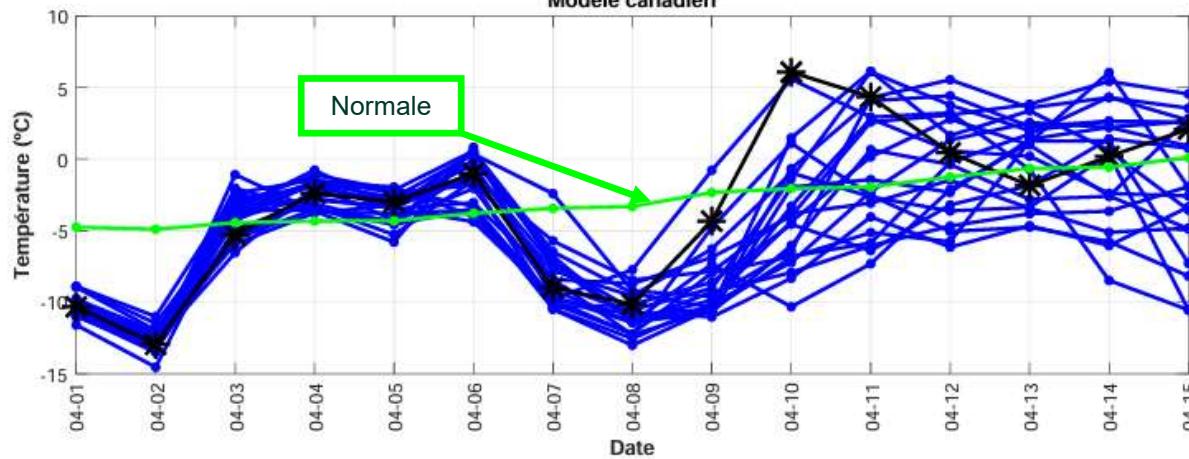


Prévisions météorologiques court terme – bassin total – 1^{er} avril



Température

Bassin Total: Prévisions d'ensemble de la passe 12Z
Moyenne historique (vert), ensembles (bleu) et membre contrôle non perturbé (noir)
Modèle canadien



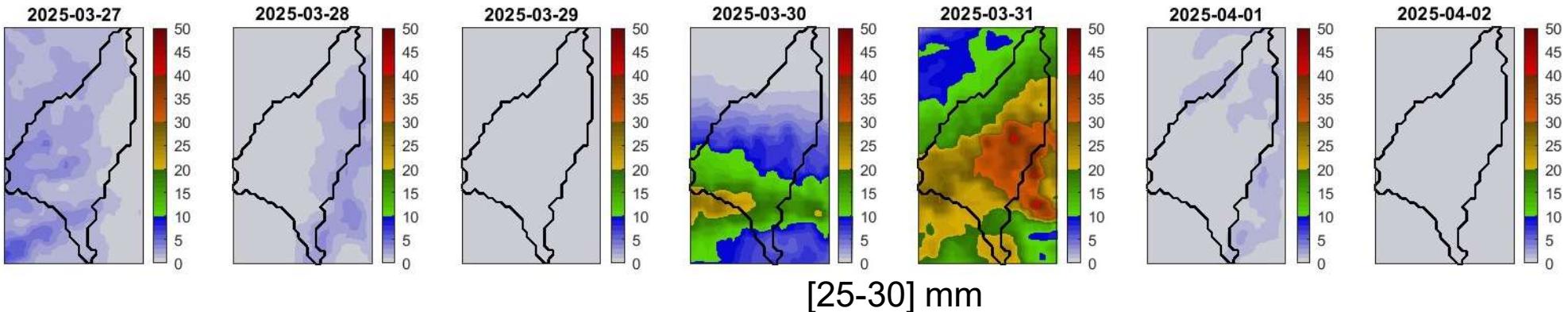
Précipitations semaine à venir :

[20-25] mm

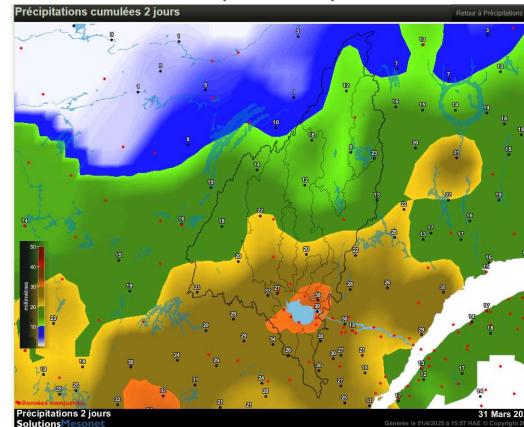
Projection généralement froide pour semaines à venir

Prévisions météorologiques court terme – bassin total – 27 mars

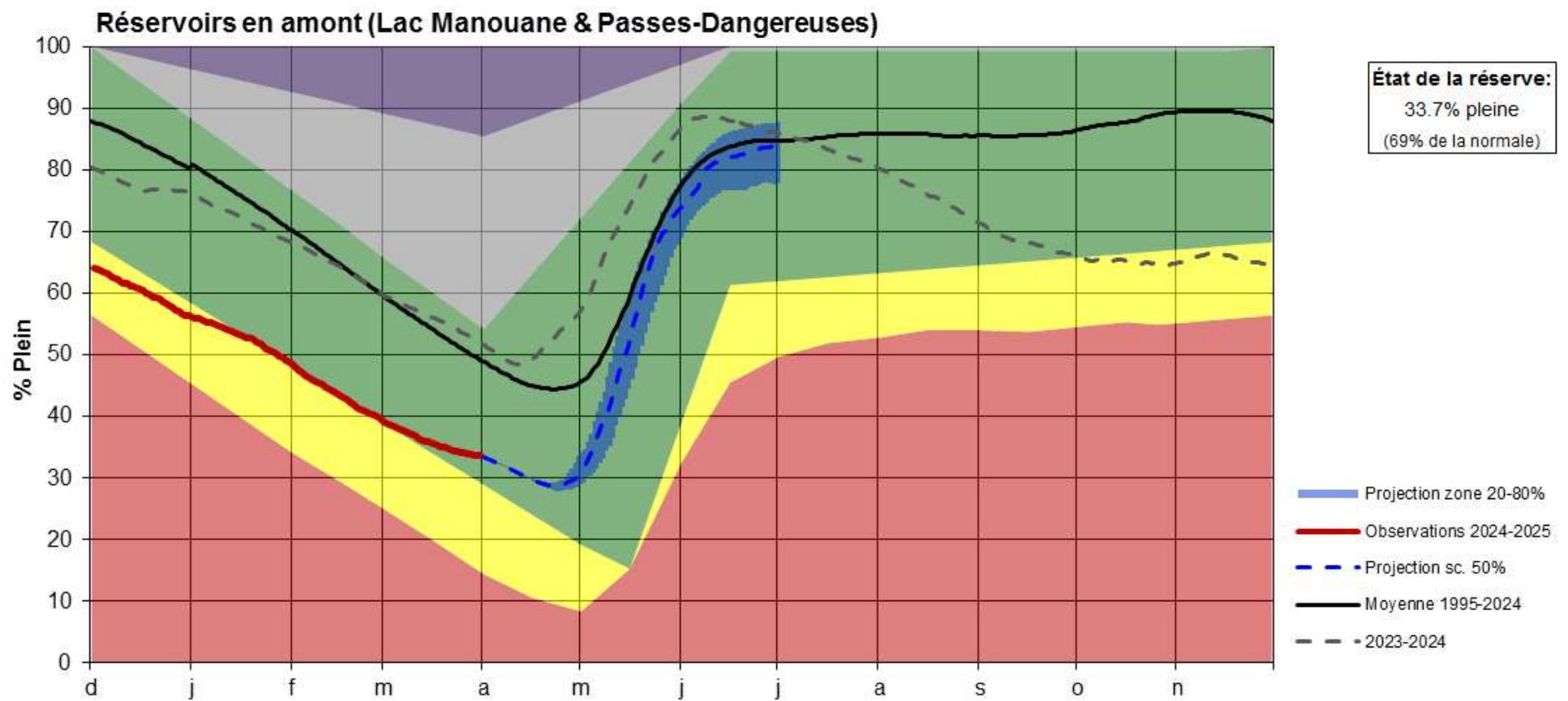
Prévision (27 mars)



Observation : (20 mm)



État de la réserve amont



En résumé

- Hiver 2024-2025 encore marqué par des redoux (109%) normale
- Neige au sol à 95% normale – gradient Nord-Sud
- LSJ vers les 5 pieds pour le début de la crue
- Départ de crue très hâtif possible (*faible taux de montée*)
- Projection positive de la réserve énergétique en amont
- ÉÉ prêt pour la gestion de la crue 2025

- Questions et période d'échanges

RioTinto





Rio Tinto

Survol du bilan annuel du PSBLSJ

Préparé par: Mathieu Gauthier, ing. et Richard
Dallaire

Les travaux en 2024 – Bilan

- Treize secteurs ont fait l'objet de travaux à l'hiver et l'automne 2024
- Représentent 1427 mètres, soit un peu plus de 0,3% des secteurs suivis par le PSBLSJ (436 km)

8 Des travaux dans
municipalités

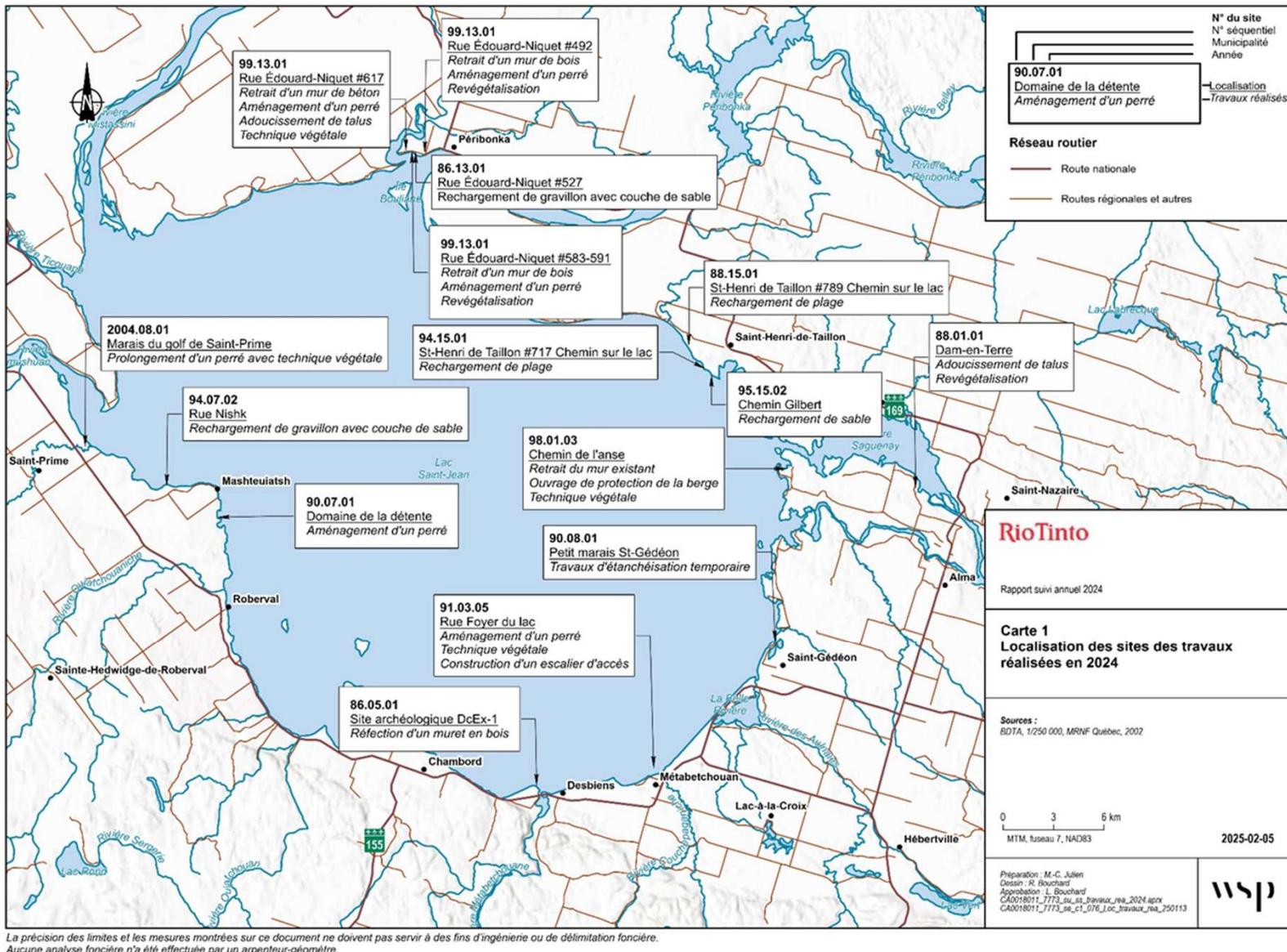
13 études
techniques, sociales,
environnementales
et archéologiques



4,5 M\$
investis
dans la communauté



Localisation des travaux des berges réalisées en 2024



Collaboration et transparence

78

Rencontres avec
la communauté

55

Requêtes reçues
(5 restantes — Contre
une moyenne de 64/an)

Poursuite de la
collaboration
avec le milieu

10 rencontres
avec diverses
associations de
riverains

Bilan des conditions érosives et des vents 2024

- Nombre de tempêtes plus faible comparativement à la moyenne historique
- Particularités 2024 :
 - Neuf (9) des 17 tempêtes sont survenues durant le printemps
- Vents dominants
 - Est-Sud-Est (ESE)
 - Ouest-Nord-Ouest (ONO)
- Conditions érosives pour l'année 2024 sont jugées inférieures à la moyenne

Vents au lac Saint-Jean et conditions érosives



17

TEMPÊTES

(21 en moyenne entre 1993-2019)

211

HEURES
de tempêtes

(258 h en moyenne entre 1993 et 2019)



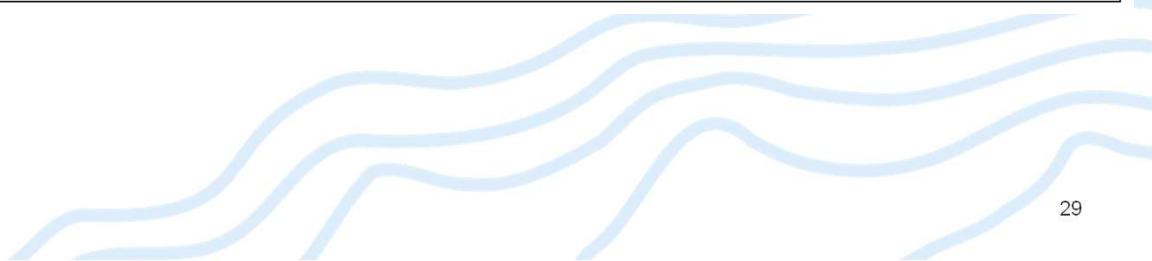
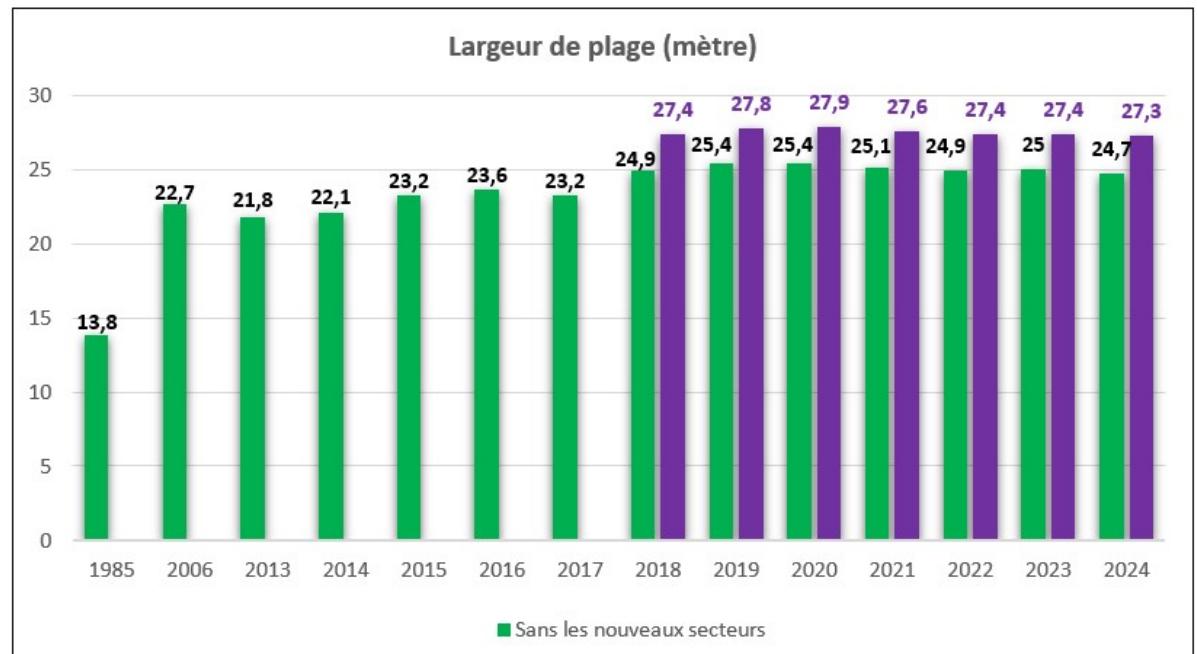
247 JOURS

libres de glace en 2024

(216 jours en moyenne entre 1993 et 2019)

Les résultats d'arpentage

- De 1986 à 2024, un accroissement moyen de la largeur de plage de 10,9 mètres a été observé sur 45 km suivis par le Programme
- En 2024, la largeur moyenne des 50 km : 27,3 mètres, soit une diminution de 0,1 m comparativement à 2023



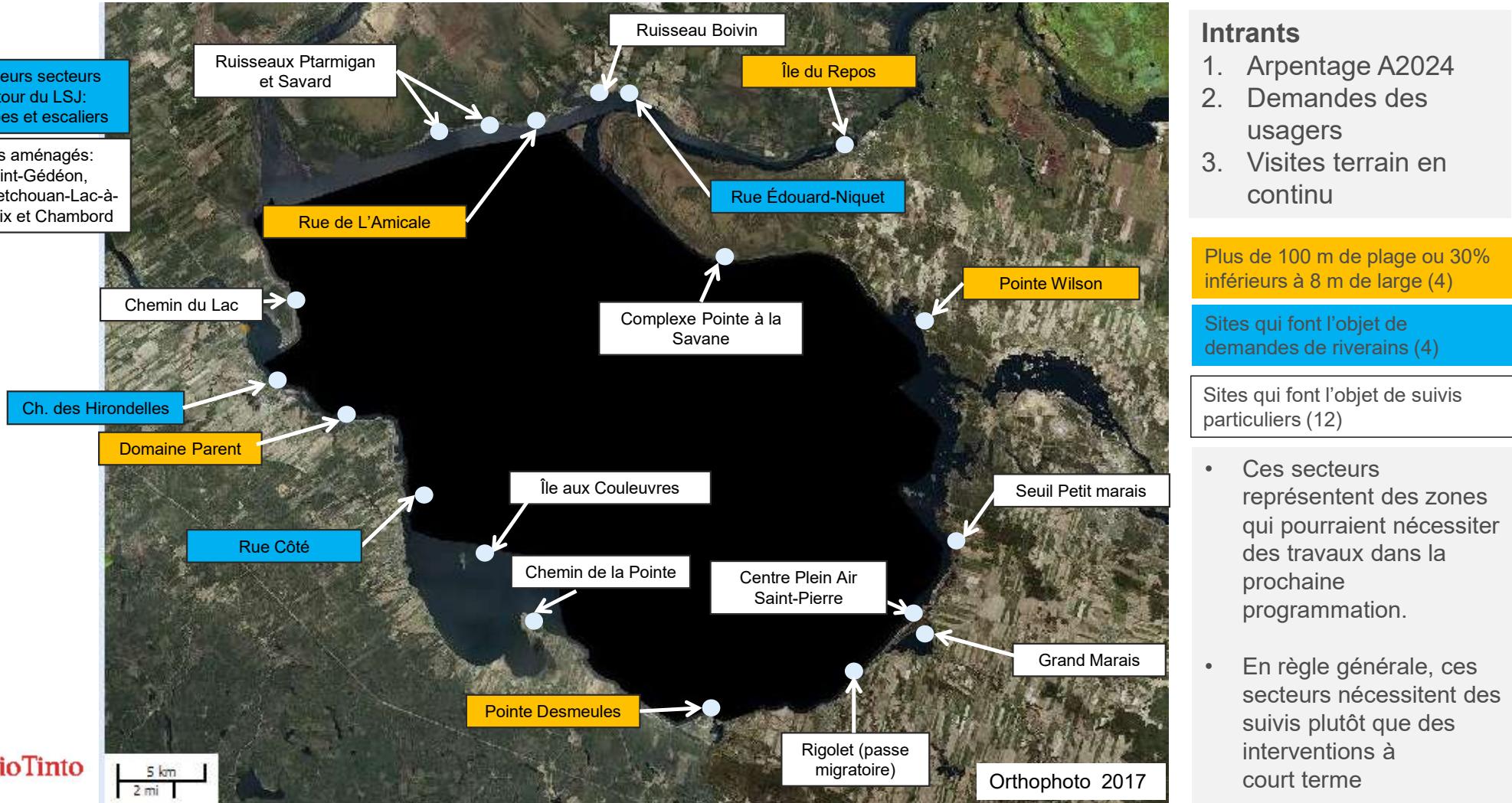
The background image is an aerial photograph of a coastal area. In the foreground, there's a mix of green fields, some small clusters of houses, and a shoreline. The middle ground shows a wide expanse of water with small waves. The sky is clear and blue. A thick red wavy line starts from the bottom right corner and curves upwards towards the center of the image.

RioTinto

Les secteurs sous surveillance en 2025

Préparé par: Audrey Brisson ing. et Nicolas
Thibeault

20 secteurs sous surveillance - mars 2025



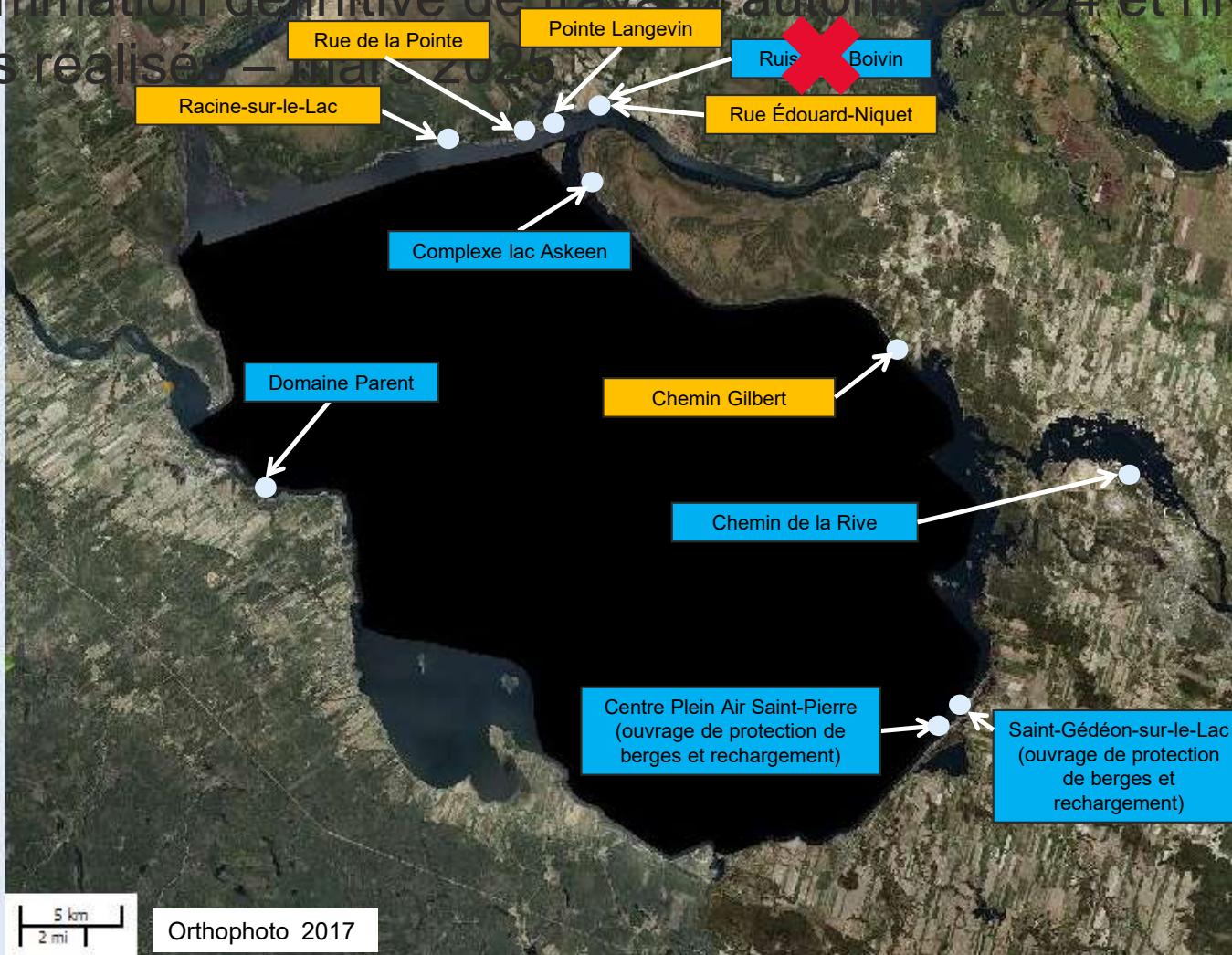
The background image is an aerial photograph of a coastal landscape. In the foreground, there's a mix of green fields, some small clusters of houses, and a shoreline. The middle ground shows a wide expanse of water with small waves. The sky is clear and blue.

RioTinto

Mise à jour sur la réalisation des sites de travaux et prochaines étapes

Préparé par: Audrey Brisson ing. et Nicolas Thibeault

Programmation définitive de travaux automne 2024 et hiver 2025 – 10 sites réalisés – mai 2025



Activités en cours et à venir

Printemps 2025:

- Travaux d'entretien (15 sites), dont notamment
 - Entretien de 9 épis aménagés (secteurs SG, MLAC et Chambord)
 - Sécurisation d'accès au lac (11 rampes et 10 escaliers, tous les secteurs)
- Nivellement des matériaux de rechargement A2024-H2025 (7 sites) (avril)
- Remise en état des sites de travaux A2024-H2025 (juin)
- Inspections des secteurs de plages et de berges (juin)
- Adoucissement des talus de plage (juin)
- Partage de la programmation préliminaire au MELCCFP et parties prenantes (juin)



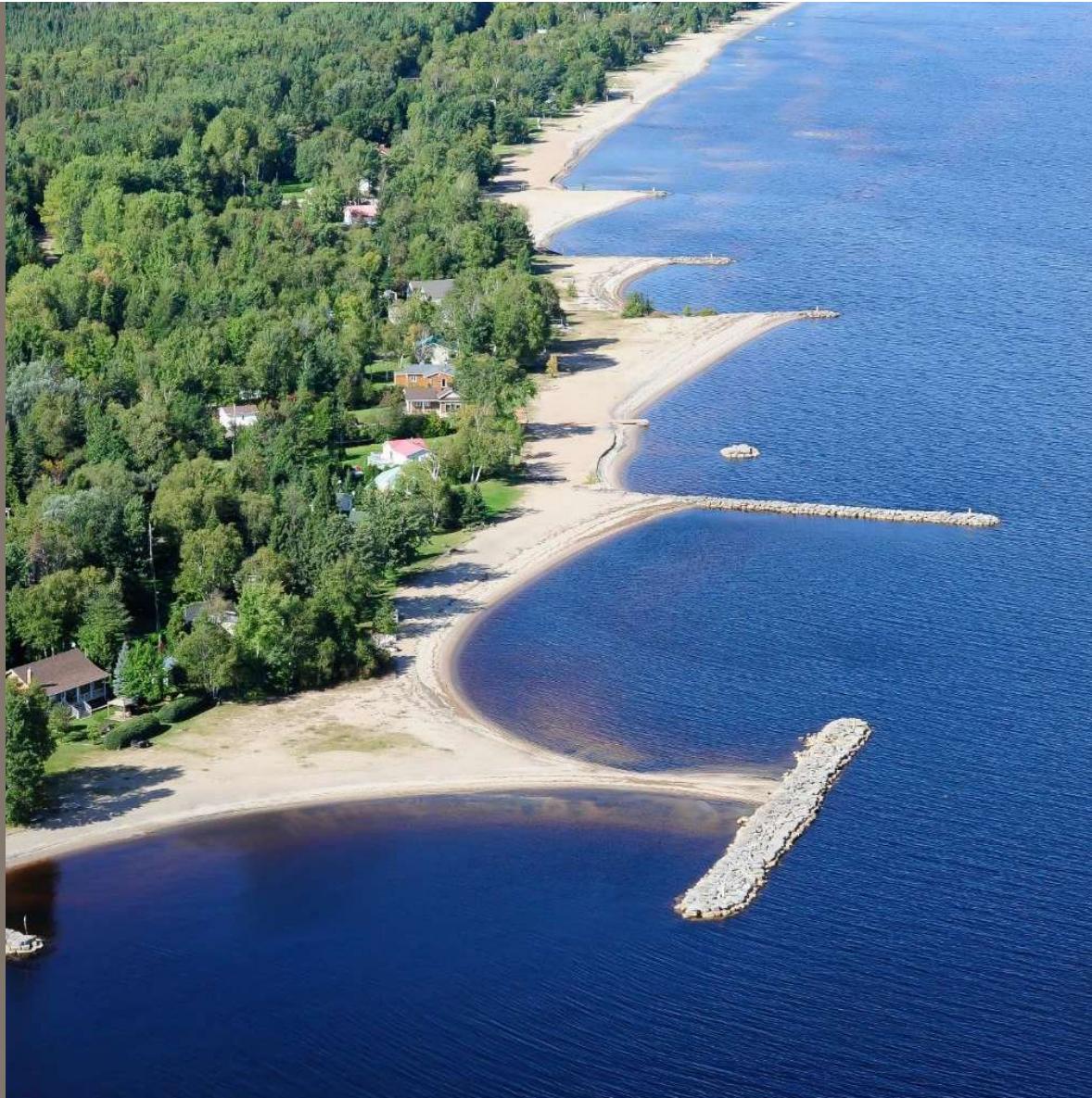
Activités en cours et à venir (suite)

Été-automne 2025:

- Suivi terrain du phénomène de boulance
- Préparation de la programmation définitive
- Ingénierie sur les sites retenus (A2025-H2026) et à l'étude (2026 et +)
- Divers suivis:
 - Belle Rivière (bathymétrie)
 - benthos PNPT
 - reconnaissance milieux humides
 - etc.



- Échanges et questions





RioTinto

Sondage post travaux
2023-2024

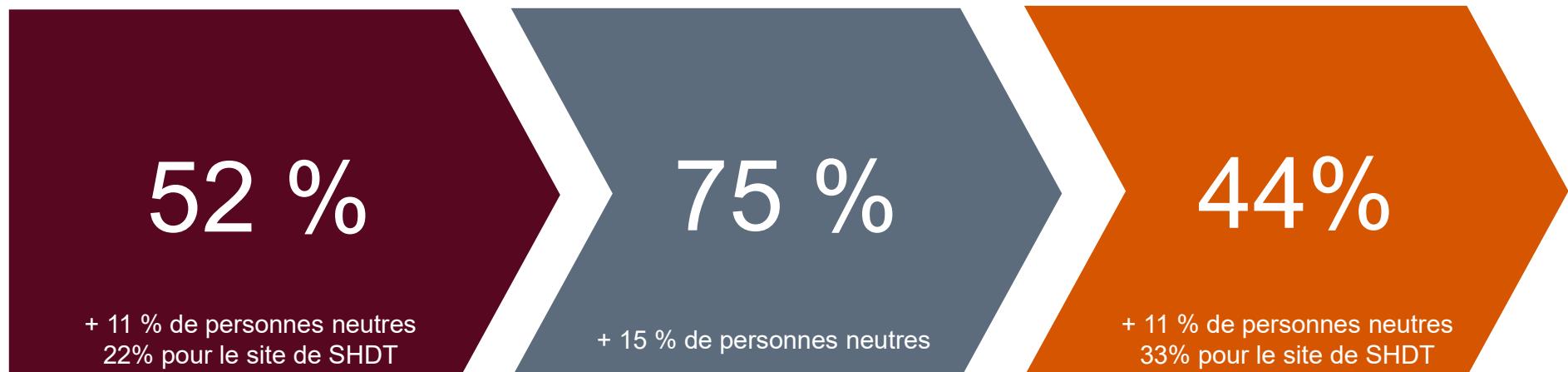
Portrait du sondage

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 communications.

Pour les travaux de l'automne 2023 et de l'hiver 2024 :

- **11 sites différents, répartis dans 7 municipalités** (Alma, Mashtuiatsh, Métabetchouan-Lac-à-la-Croix, Chambord, Saint-Prime, Péribonka et Sait-Henri-de-Taillon)
- **Sondage envoyé directement aux riverains concernés**
 - **20 répondants** (sur une possibilité de 54 riverains)
- **Sondage entièrement anonyme**

Faits saillants (11 sites de travaux)



Satisfaction de la consultation avant les travaux

2022-2023	80% + 17% neutres
2021-2022	71% + 18% neutres
2020-2021	64% + 4% neutres
2019-2020	95% + 5% neutres
2018-2019	82% + 9% neutres

Satisfaction des mesures d'atténuation des travaux

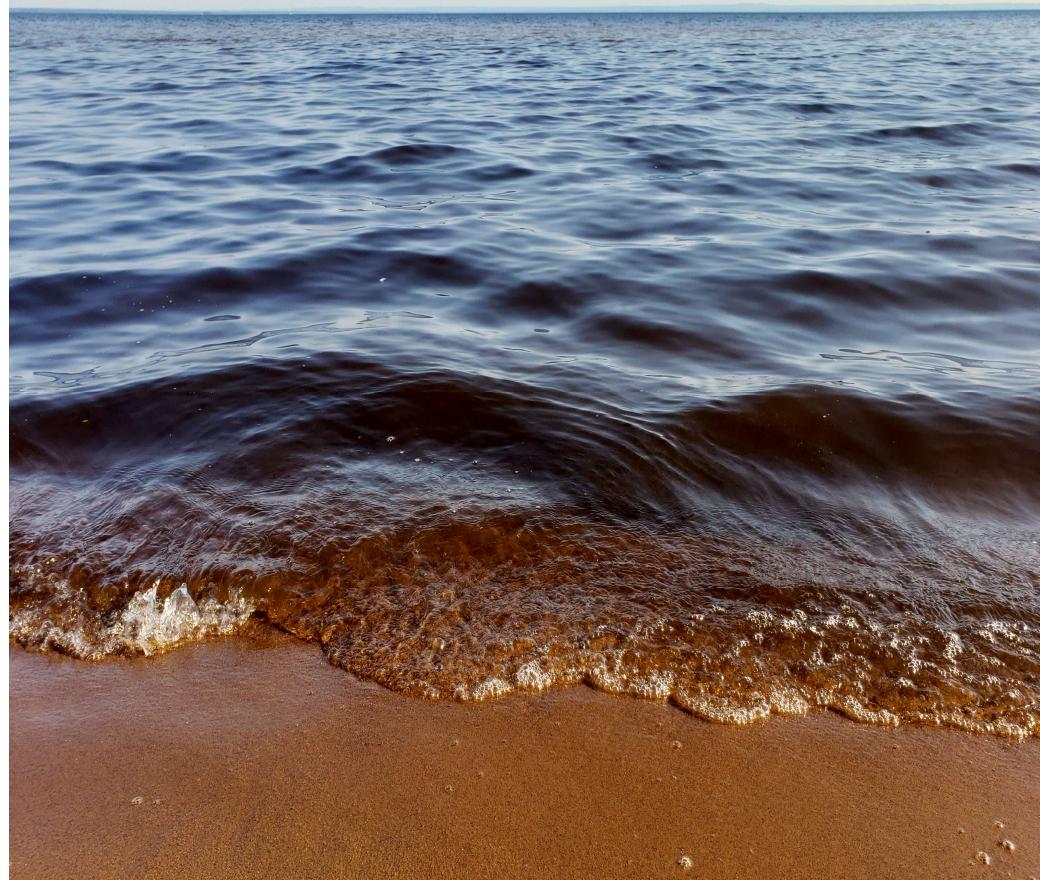
2022-2023	97% + 3% neutres
2021-2022	74% + 26% neutres
2020-2021	91% + 8% neutres
2019-2020	85% + 10% neutres
2018-2019	78% + 11% neutres

Satisfaction globale des travaux

2022-2023	67% + 7% neutres
2021-2022	59% + 8% neutres
2020-2021	62% + 15% neutres
2019-2020	67% + 24% neutres
2018-2019	65% + 7% neutres

Faits saillants

- 80% des répondants étaient dans un secteur où uniquement un rechargement de plage a eu lieu
- 75% des répondants proviennent de secteurs qui ont été affectés par la problématique de boulance et/ou de secteur où des travaux ont été réalisés en urgence
- Le taux de participation au sondage cette année (37% en 2024) est légèrement plus bas que les autres années
- De façon générale, le taux de satisfaction est plus bas qu'au cours des autres années
 - Quelques pistes d'explications:
 - Le phénomène de boulance a généré plusieurs questionnements et a fait l'objet d'une attention médiatique
 - Près de la moitié des répondants au sondage proviennent de secteurs où cette problématique a été rapporté



• Conclusion

- **Le sondage des riverains demeure un exercice important pour nous :**
 - Donne une tribune directe aux riverains
 - Permet de mesurer la satisfaction réelle des riverains plutôt que de se baser sur des impressions
 - Permet d'améliorer nos façons de faire et nos communications, toujours selon le cadre du décret
 - **L'envoi direct à la maison avec une enveloppe de retour a été une façon de faire efficace**



RioTinto

Boulance par WSP

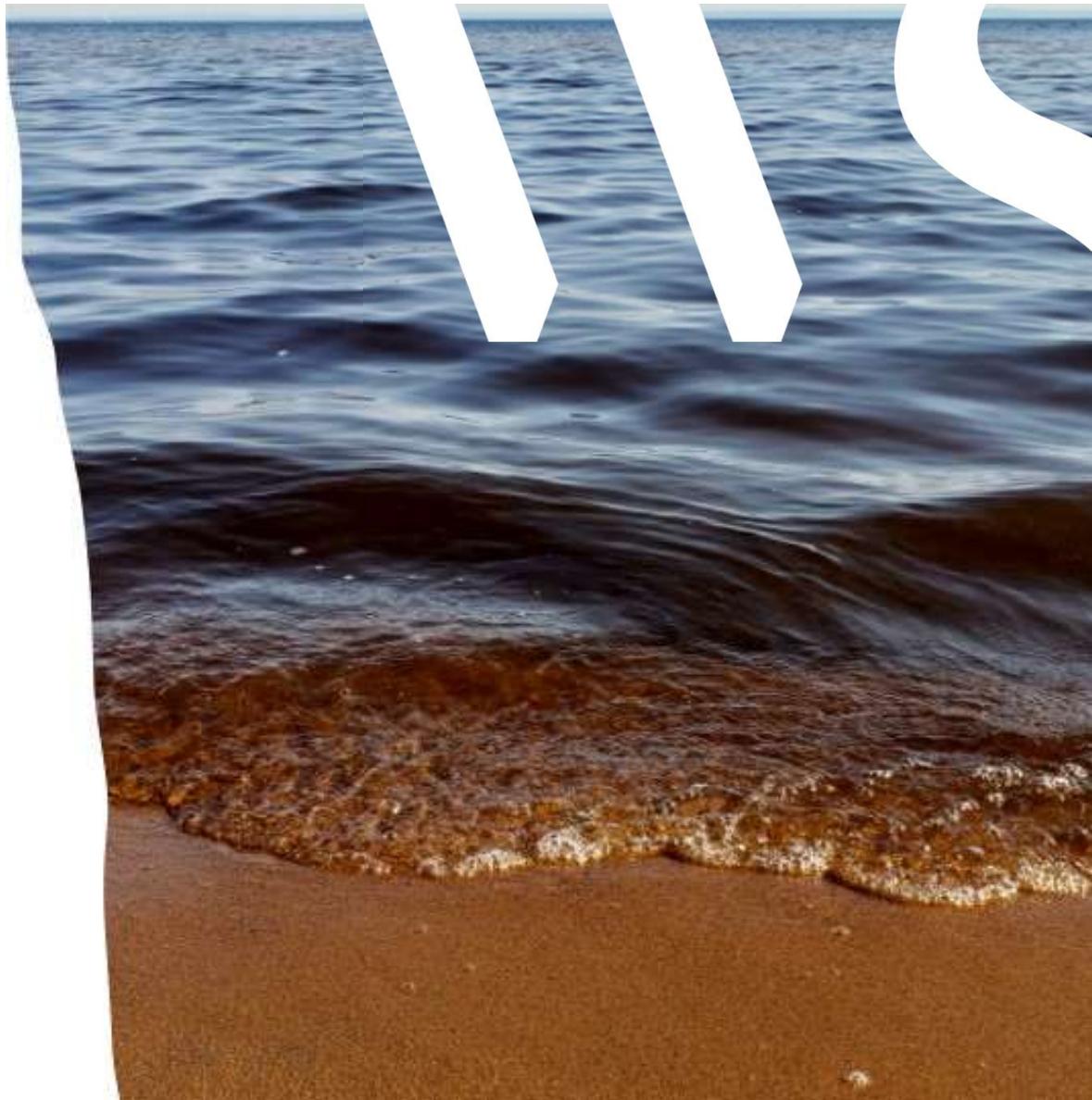
2 avril 2025

Problématique de Boulance

WSP

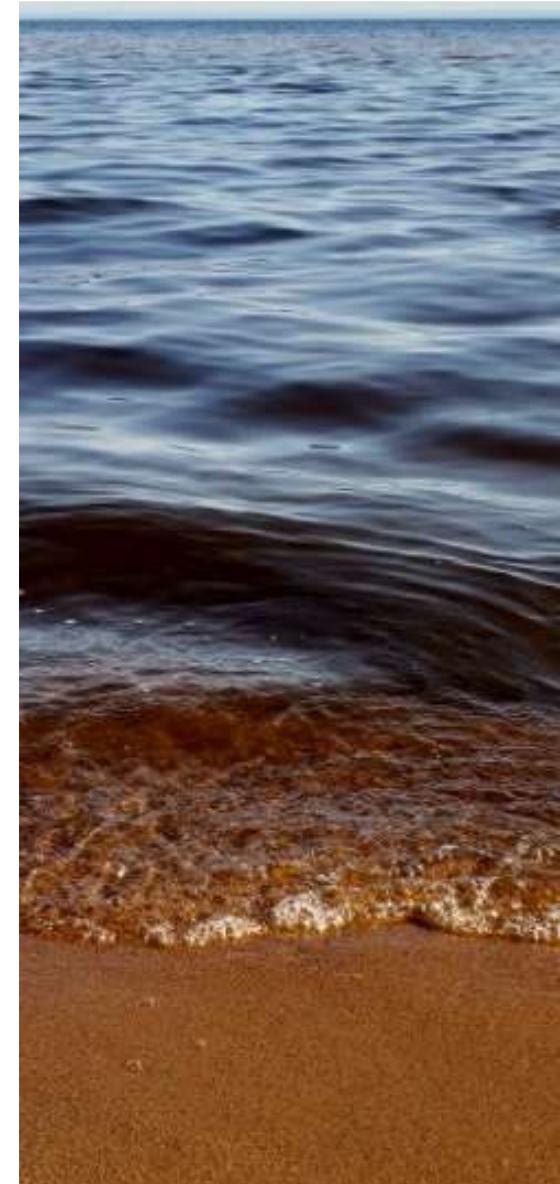
2 Avril 2025

RioTinto



Plan de la rencontre

- 1 Présentation de l'équipe
- 2 Historique du dossier et mandat WSP
- 3 Explication du phénomène de boulance
- 4 Résumé des investigations
- 5 Analyse des conditions liées à la boulance
- 6 Recommandations
- 7 Questions et échanges



Présentation de l'équipe

- **Étienne Piché, Frédérique Auger-Tremblay et Michael Ghali, ingénieurs géotechniques;**
- **Marie-Hélène Wisse, ingénierie en géologie et responsable des activités terrains;**
- **Maxim Audet Daigle, ingénieur côtier et chargé de projet;**

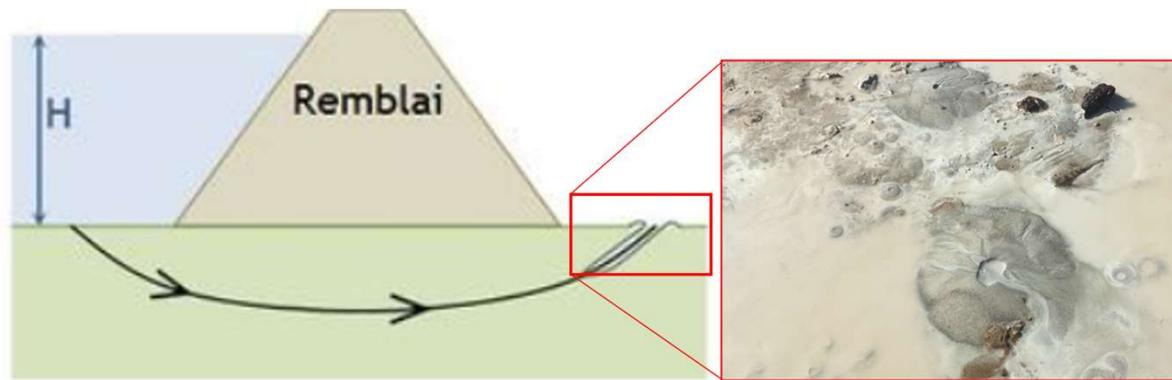
Historique du dossier et mandat WSP

- **2016: Marais Bolduc (rapporté à posteriori)**
- **2019 : Travaux de recharge Saint-Henri-de-Taillon et enfoncement d'un marcheur**
- **2019 : Consultation et recherche de réponse avec SNC-Lavalin**
- **2020: SGSL (rapporté à posteriori)**
- **2022: CPASP (rapporté à posteriori)**
- **2023 : Travaux de recharge au site 95.03.04 (Marais Bolduc) et enfoncement de deux marcheurs en juin 2023**
- **2023 : Mandat WSP pour analyser le phénomène**



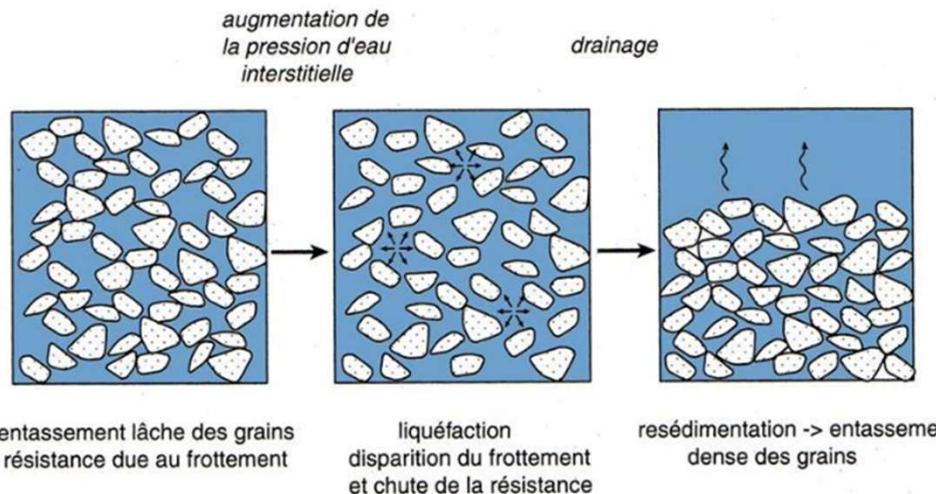
Explication du phénomène de boulance - Généralités

- **Écoulement de l'eau dans les sols → Augmentation de la pression d'eau**
- **Si les pressions d'eau vont vers le haut, elles annulent l'effet de la gravité (force vers le bas)**
- **Les matériaux peuvent ainsi perdre leur capacité portante lors d'une condition de pression d'eau ascendante (augmentation de la pression interstitielle)**



Explication phénomène de boulance – Lac St-Jean

- Beaucoup d'espace entre les grains de sable
- L'eau remplace l'air en période de crue → **Sursaturation**
- Baisse du niveau du lac → **Bord de l'eau (zone sursaturée)** devient accessible aux marcheurs
- Enfoncement du marcheur → Écoulement de l'eau vers le haut → **Boulance**
- **Resédimentation des matériaux par succion lors de variations du niveau d'eau**
 - Marées vs fluctuations annuelles du lac



Résumé des investigations et projets-pilotes

Revue des travaux

Sites analysés

- Marais Bolduc (95.03.04)
- Centre Plein-Air-Saint-Pierre (94.03.01)
- Saint-Gédéon-sur-le-Lac (93.02.02)
- Saint-Henri-de-Taillon (94.15.01)
- Saint-Henri-de-Taillon (88.15.01)
- Rue Nishk (94.07.02)
- Domaine du Marais (94.05.05) (site témoin)


Informations analysées pour chaque site

- ✓ Provenance des matériaux ;
- ✓ Niveaux du lac ;
- ✓ Température durant les travaux ;
- ✓ Taux de pose ;
- ✓ Date de réalisation des travaux ;
- ✓ Commentaires particuliers des surveillants.

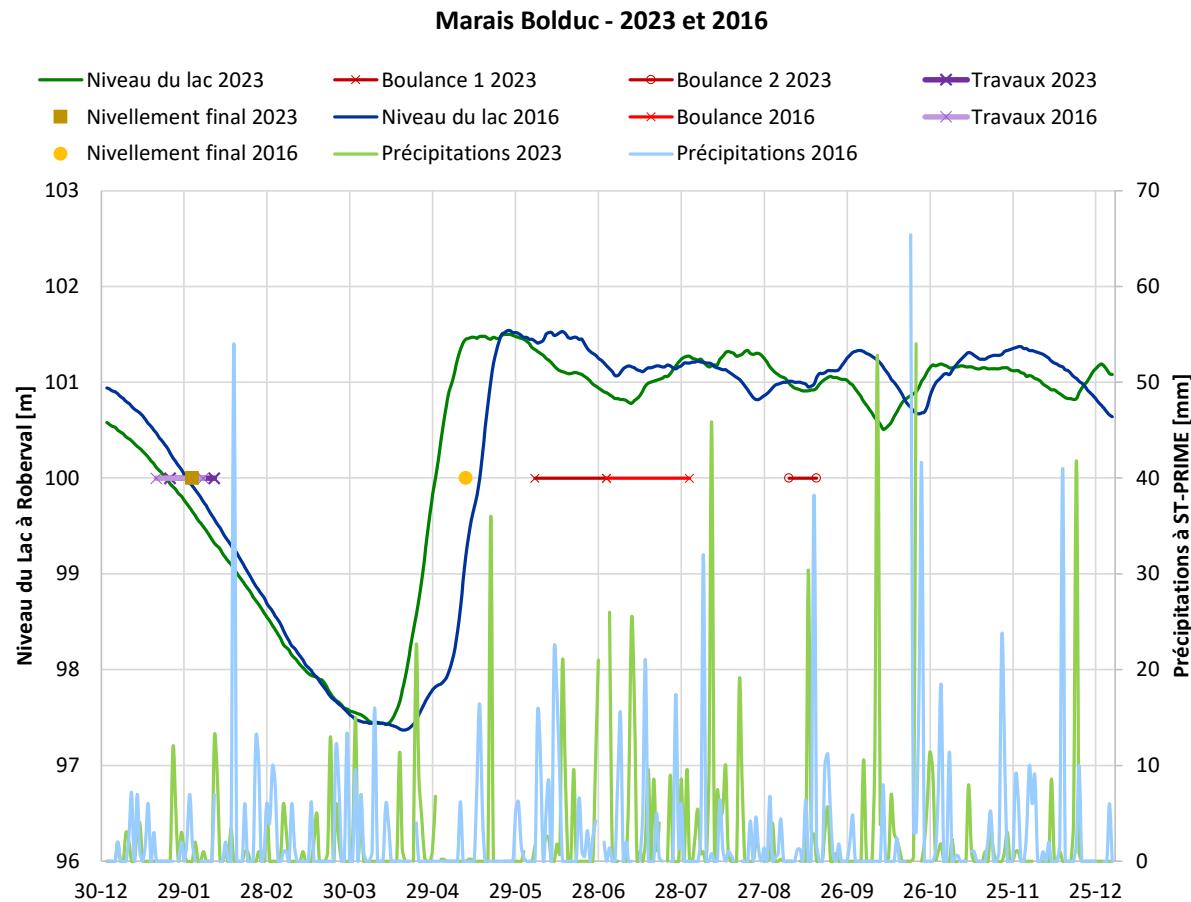
Diapositive 55

MW1 [@Audet Daigle, Maxim] on met site témoin ou pas pour celui-là ?

Wisse, Marie-Hélène; 2025-04-01T15:36:06.602

Résumé des investigations et projets-pilotes

Revue des occurrences documentées – Exemple du Marais Bolduc



Résumé des investigations et projets-pilotes

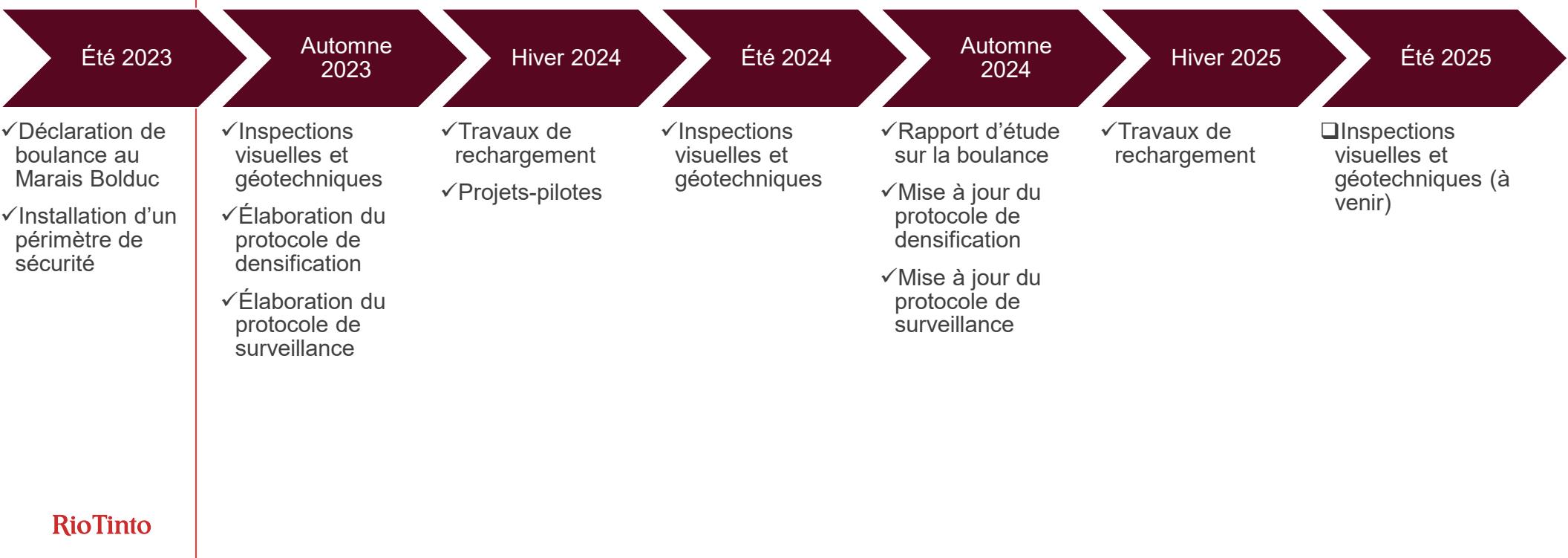
Revue des occurrences documentées – Exemple du Marais Bolduc

		H2023	H2016	H2015
Boulance	Déclaration d'occurrence	Oui	Oui	Non
	Date 1	2023-06-15	2016-07-01	s.o.
	Niveau du lac (1) [m]	101,11	101,14	s.o.
	Date 2	2023-09-15	s.o.	s.o.
	Niveau du lac (2) [m]	100,94	s.o.	s.o.
Travaux	Conditions ¹	Froide	Froide	Froide
	Date début	2023-01-24	2016-01-19	2015-01-16
	Date fin	2023-02-09	2016-02-05	2015-01-23
	T moy [°C]	-17	-11	-17
	Niveau du lac [m]	99,64	100,11	100,47
Caractéristiques	Type de recharge	Gravillon	Gravillon	Gravillon
	Couche superficielle	O (sable fin)	N	O (sable)
	Tonne/mètre	48,9	50,8	53,8
	Provenance	Banc Aly Blackburn à Métabetchouan	Banc Aly Blackburn à Métabetchouan	Banc Aly Blackburn à Métabetchouan
	Longueur [m]	499	480	270
Nivellement (pente 7:1)	Conditions ¹	Froide	Tempérée	Tempérée
	Date début	2023-02-01	2016-05-11	2015-04-20
	Date fin	2023-02-01	2016-05-11	2015-04-20

Note 1 : Les conditions froides réfèrent à des conditions propices à un sol gelé (températures inférieures à 0 °C) et les conditions tempérées réfèrent à des conditions incertaines de gel au sol (températures variant autour de 0 °C).

Résumé des investigations et projets-pilotes

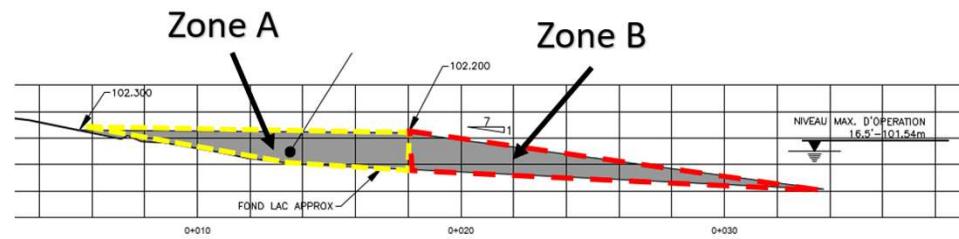
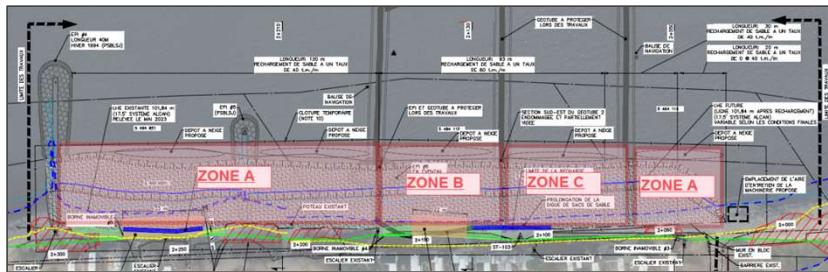
Inspections visuelles et géotechniques



Résumé des investigations et projets-pilotes (Programmation 2023-2024)

Projets-pilotes – Protocole de densification

- Centre Plein-Air-Saint-Pierre (94.03.01)
 - Saint-Henri-de-Taillon (94.15.01)
 - Saint-Henri-de-Taillon (88.15.01) (site témoin)



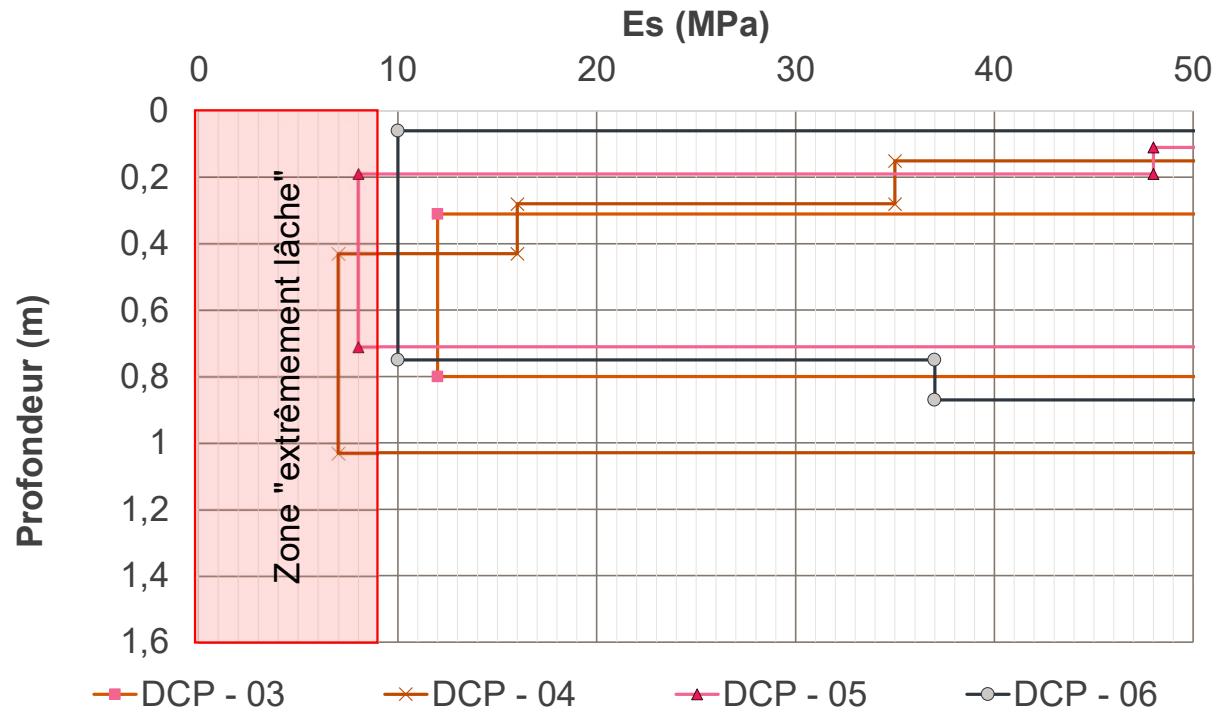
Analyse des conditions associées à la boulance

Inspections visuelles et géotechniques



Inspections géotechniques (DCP)

- Présence de couches « extrêmement lâches »
- Variations en profondeur
- Variations en épaisseur



Analyse des conditions associées à la boulance

Visites de surveillance

- « Matérialisation » des couches molles interceptées au DCP
- Probabilité d'occurrence de boulance fonction de la résistance à l'enfoncement au bâton

No	Notes	Aucun enfoncement	Résistance en surface, enfoncement difficile	Résistance en surface, enfoncement facile	Aucune résistance en surface	Enfoncement à pied
K						
J						
I						
H						
G						
F						
E						
D						
C						
B						
A						

Nom site

Date:

Condition des clôtures/panneaux:

Niveau du lac:

Pluie (encercler): nulle faible moyenne forte

Autres observations/croquis:

Rappel méthodo:

- Valider la présence et l'intégrité des mesures de mitigation.
- Marcher la longueur complète du rechargeant (à moins de 3m de l'eau) et prendre des photos.
- Si de la boulance est observée, ne pas pénétrer dans la zone en boulance mais la circonscrire afin de connaître son étendue
- Enfoncer un piquet d'arpentage dans le sable en s'appuyant dessus :
 - à tous les 25m en l'absence de signe de boulance
 - à tous les 5m si signe de boulance

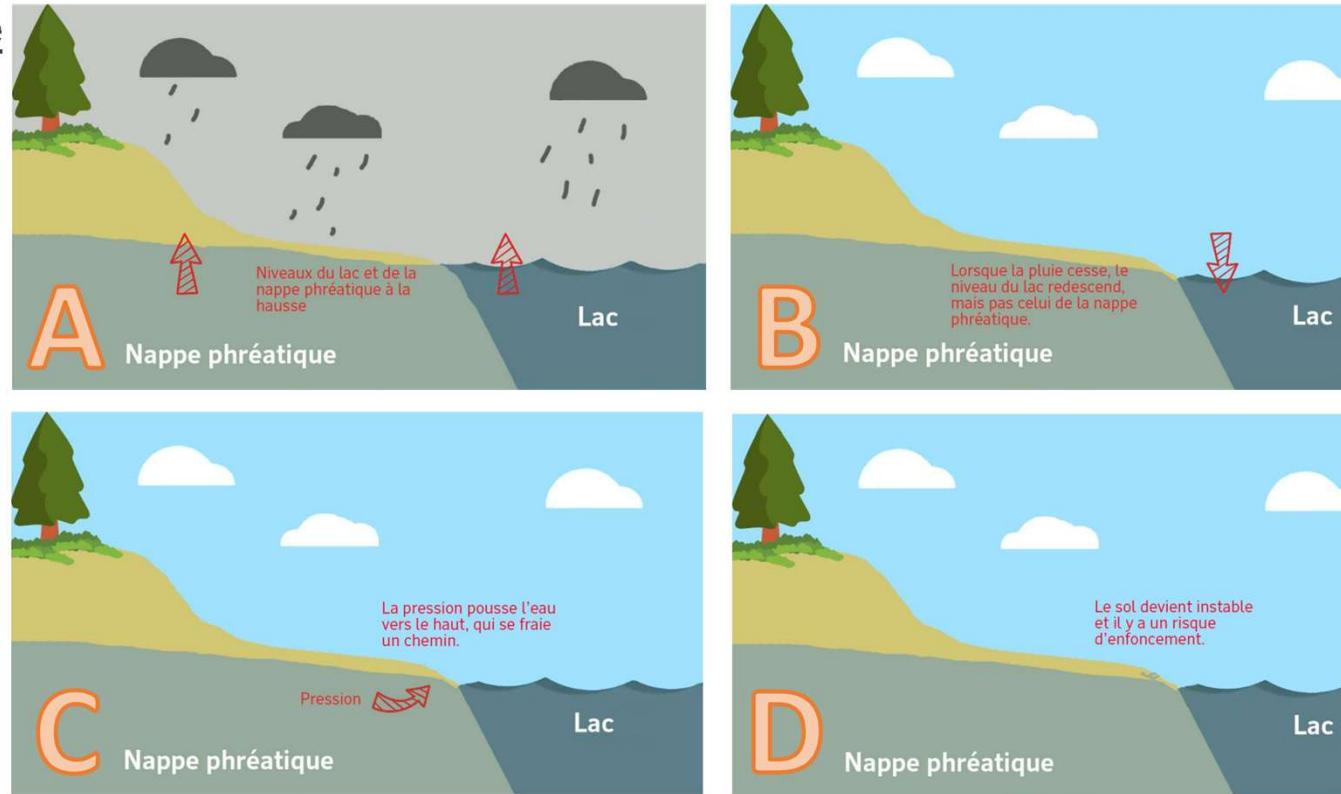


Analyse des conditions associées à la boulance

Boulance de cause naturelle

Liée à l'interaction entre les niveaux de la nappe phréatique et du lac

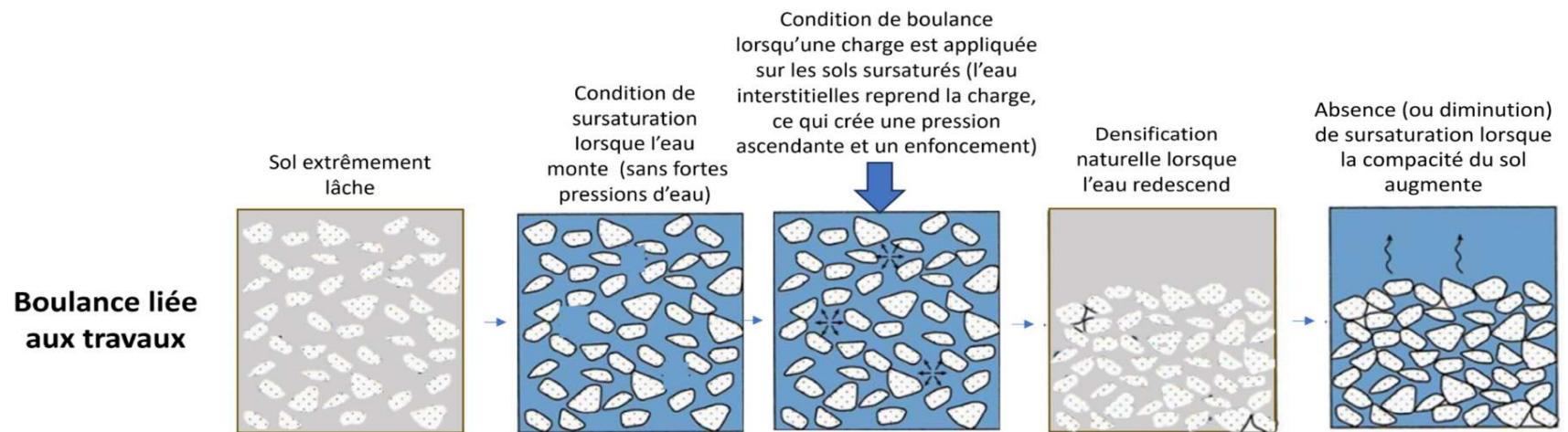
- Pluie
- Dénivelé
- Drainage
- Ruisseau enfoui
- Variation rapide de niveau d'eau
- Multi-causes



Analyse des conditions associées à la boulance

Boulance liée aux travaux

- Rechargement sans densification favorise la présence de couches extrêmement lâches
- Fluctuation du niveau d'eau peut entraîner des conditions de sursaturation : perte de capacité portante
- Resédimentation des matériaux par succion lors de la diminution du niveau d'eau
- Après un cycle annuel, moins de conditions de sursaturation



Analyse des conditions associées à la boulance

Facteurs aggravants

Liés aux travaux	De cause naturelle
<ul style="list-style-type: none">Absence de densification de la recharge de sable¹Présence de matériel gelé dans la recharge²Réalisation de la pente du rechargement en conditions de gel¹Épaisseur du rechargement en l'absence de densification¹	<ul style="list-style-type: none">Montée et descente rapide du niveau du lacÉpisodes de fortes pluiesPressions d'eau dans les sols

1 : Facteur adressé par les méthodes de travail de RT depuis la programmation 24-25

2 : Facteur adressé par les méthodes de travail de RT avant la programmation 24-25

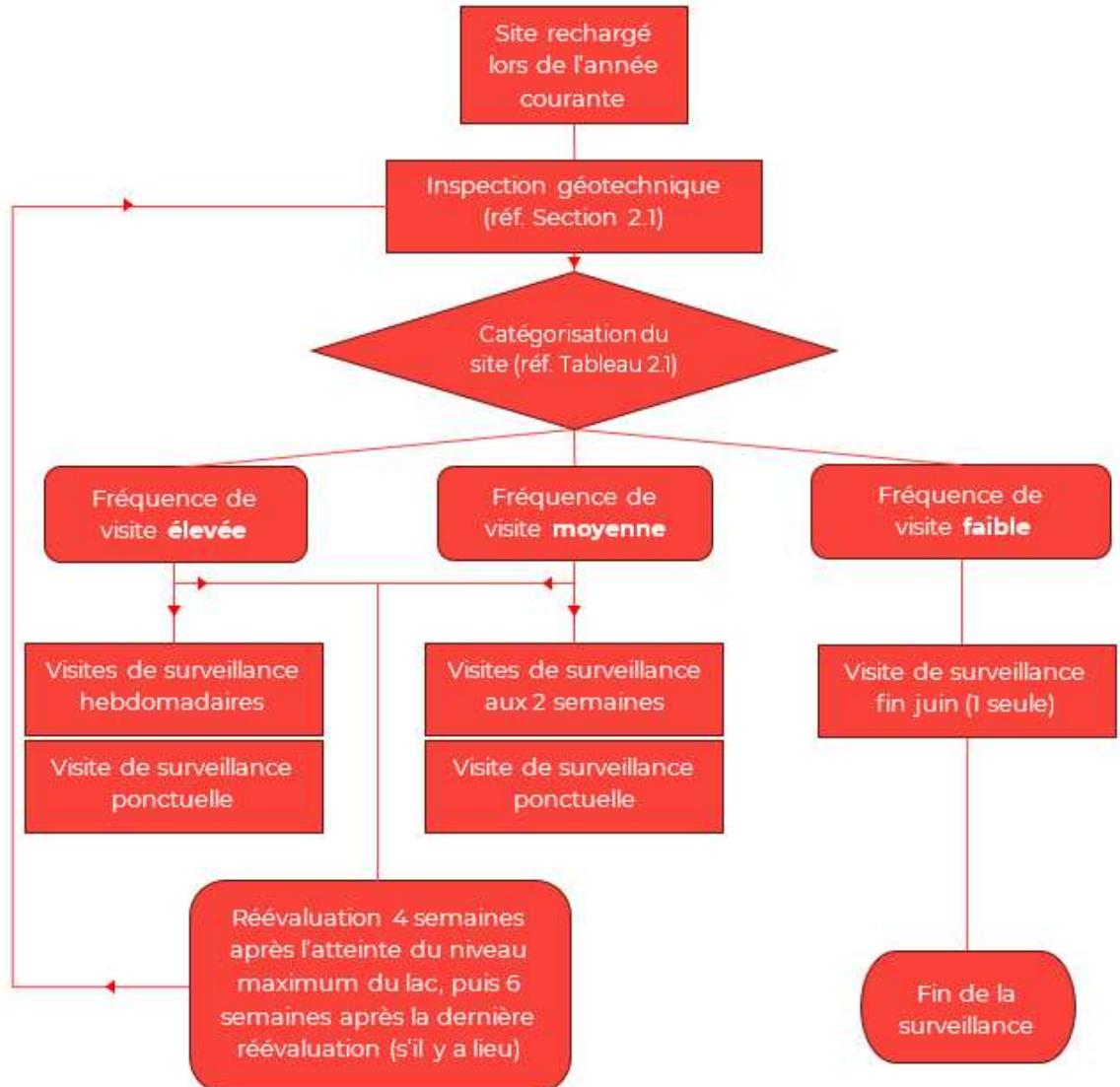
Recommandations

Recommandations WSP	Avant 2023	Programmation 2023-2024	Programmation 2024-2025
Analyse des conditions hydrauliques de surface	--	À l'automne	Au printemps (conditions de forte hydraulicité)
Protocole de densification	--	Projets-pilotes	Oui, adapté au site
Pente 7:1 au printemps	En fonction des niveaux d'eau	Projets-pilotes	Oui
Suivi post-travaux	Au besoin	Oui	Oui

Recommandations

Suivi des travaux

Marche à suivre pour les besoins en surveillance des sites rechargés



Recommandations

Analyse de risques

Résultats du DCP			Niveau d'enfoncement maximal probable	Niveau de conséquence	Probabilité d'occurrence	Niveau de risque
Module E _s (MPa)	Épaisseur (m)	Profondeur (m)				
< 9	0,0	N/A	Pas d'enfoncement	0 - Nulle	N/A	1
9 - 15	0,0 - 0,5					
>15	N/A					
<9	0,0 - 0,35	N/A	Cheville	1 – Très faible	A+ – Confirmé	2
<9	0,35 - 0,50	>0,25			A – Presque certain	2
9 - 15	0,5 - 1,0	N/A			B - Probable	2
<9	0,35 - 0,50	<0,25	Genoux	2 - Faible	C - Possible	1
<9	0,50 - 1,0	>0,25			D – Improbable/Rare	1
9 - 15	1,0 - 1,5	>0,25			A+ – Confirmé	4
<9	0,5 – 1,0	<0,25	Hanches	3 - Moyenne	A – Presque certain	3
<9	>1,0	>0,25			B - Probable	3
9 - 15	>1,5	>0,25			C - Possible	2
<9	>1,0	<0,25	Torse	4 - Élevée	D – Improbable/Rare	1
9 - 15	>1,5	<0,25			A+ – Confirmé	4
					A – Presque certain	4
					B - Probable	4
					C - Possible	N/A ¹
					D – Improbable/Rare	3

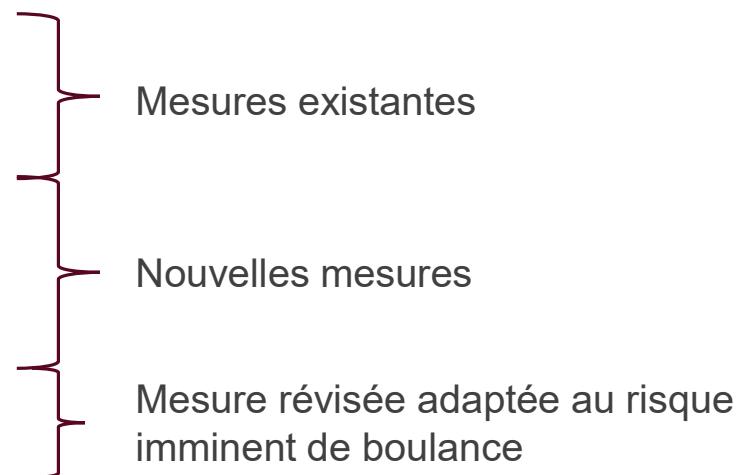
Note :

- 1) Une probabilité d'occurrence « C » définie comme « surface dure, enfoncement difficile » du bâton n'est pas possible dans les conditions définies au niveau de conséquence « 4 – Élevée ». Dans ce cas, les conditions géotechniques définies ne sont plus valables. Se référer au niveau de conséquence « 3 - Moyenne ».

Recommandations

Mesures de protection

- Panneaux d'affichage généraux ;
- Communications avec les riverains ;
- Panneaux d'affichage spécifiques avertissant du risque imminent ;
- Périmètre délimitant la zone à risque, mais non clôturé ;
- Périmètre clôturé autour de la zone en boulance.



Mesures de protection	Panneaux d'affichage généraux	Communications avec les riverains	Panneaux d'affichage spécifique	Périmètre délimité	Périmètre clôturé
Niveaux de risque applicables	1, 2, 3, 4	2, 3, 4	3, 4	3, 4	3 ¹ , 4

Note (1) : Seulement si la zone est une plage publique où il est complexe de rejoindre l'ensemble des riverains concernés

Recommandations

Retrait des mesures de protection

Mesures de protection	Panneaux d'affichage généraux	Panneaux d'affichage spécifique	Périmètre délimité	Périmètre clôturé
Niveau de risque requis pour le retrait des mesures de protection	--	$\leq 2^1$	$\leq 2^{1, 2}$	$\leq 2^{1, 3}$

Notes :

1. Risque de niveau ≤ 2 durant 2 semaines consécutives.
2. Si le risque est de niveau 3 et qu'un périmètre clôturé a été mis en place, il sera possible de retirer ce périmètre si la probabilité d'occurrence a diminué durant 3 semaines consécutives.
3. Si le risque était de niveau 4 et qu'il passe à un niveau 3 durant 2 semaines consécutives, les recommandations liées au niveau 3 devraient être appliquées.

Questions?

Merci!

RioTinto



RioTinto

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

Téléphone :

Pour information : 418 668-0151

Urgence (CCR) : 418 662-1840

Compte rendu

Comité des parties prenantes

Date : 2 avril 2025 Lieu : Hotel du Jardin, Saint-Félicien

Nom de l'intervenant	Intervention	Intervention ou réponse des représentants de Rio Tinto
Introduction – Richard Dallaire		
Aucune question.		
Gestion hydrique – Jean Paquin		
Tommy Tremblay	Quelle est la probabilité de dépasser les niveaux hydriques normaux et comment l'évaluez-vous ?	Les scénarios hydriques sont révisés et simulés deux fois par jour. Les décisions de gestion visent à minimiser les risques par des actions préventives sur les débits sortants
Chantale Bolduc	Peut-on suivre en direct la courbe du bassin hydrique ?	Les données actuelles et les prévisions sur 3 jours sont disponibles. Un projet de modernisation du site web est en cours pour améliorer l'affichage. Les municipalités et clubs nautiques sont avisés lors de déversements prolongés
	Dispose-t-on des données sur la vitesse de la Grande-Décharge ?	Nous avons le débit, mais la vitesse n'est pas uniforme et donc non disponible
Survol du bilan annuel du PSBLSJ 2024 – Mathieu Gauthier		
Claude Prévost	Les chiffres moyens sur la largeur des plages reflètent-ils la réalité du lac ?	Les moyennes donnent une vision globale sur plusieurs années et montrent l'efficacité du programme, mais il existe des variations importantes selon les secteurs
Chantale Bolduc	Tous les secteurs s'érodent-ils de la même façon ?	Non, c'est pourquoi l'arpentage de plage est réalisé chaque année pour un suivi précis
Secteur sous surveillance en 2025 – Mathieu Gauthier		
Claude Prévost	Est-ce que c'est toujours le même secteur, à la pointe Wilson ? Ou s'en est un autre ?	Il s'agit d'un secteur de plage situé à la plage des Amicaux
Mise à jour sur la réalisation des travaux et prochaines étapes – Mathieu Gauthier		
Chantale Bolduc	Pour les rampes de mise à l'eau, est-ce que c'est la municipalité ou RTA qui est responsable de ceux-ci ?	Certaines rampes de mise à l'eau ont été construites par RTA et sont accessibles au public, tandis que d'autres sont privées. À partir de 1986, lors des travaux d'empierrement, les riverains ont été consultés pour choisir entre l'installation d'une rampe de mise à l'eau ou d'un escalier. La rampe était souvent l'option privilégiée. Aujourd'hui, les rampes individuelles ne sont plus autorisées. Les anciennes rampes ont donc été converties ou entretenues pour répondre aux nouvelles

		<p>normes. Lorsque des escaliers deviennent dangereux, ils sont réparés ou remplacés.</p> <p>Pour la majorité des rampes publiques, c'est la municipalité qui est responsable de leur entretien et de leur sécurité. RTA s'occupe de l'entretien des rampes qu'elle a construites et qui sont encore sous sa responsabilité</p>
Tommy Tremblay	Est-ce que les plans des travaux sont publics?	Oui, ils sont transmis aux municipalités et au ministère, et disponibles sur le site internet de Énergie Électrique de Rio Tinto.
Sonny Larouche	Est-ce qu'il y a un rapport détaillé des coûts que les travaux ont nécessité.	Les coûts annuels du programme de stabilisation des berges sont communiqués de façon transparente. Chaque année, ils sont publiés dans les rapports de suivi du programme, accessibles à tous. Cela permet aux citoyens et aux riverains de connaître le montant investi et de suivre l'évolution des dépenses liées à la protection des berges.
Chantale Bolduc	En termes de quantité, combien de tonnes de sables et de gravillons en remettez-vous sur les plages, lors des travaux de recharge ?	Nous avons mis 23 milles tonnes de sables et 39 milles tonne de gravillons. Lors des travaux de recharge de l'automne 2024 et de l'hiver 2025, nous avons ajouté environ 23 000 tonnes de sable et 39 000 tonnes de gravillons sur les plages.
Chantale Bolduc	Où prenez-vous ce sable ?	Dans des carrières pré-déterminées, tous les impacts sont retenus, le chemin d'accès, les GES engendrée, etc.
Chantale Bolduc	Côté environnementale, est-ce que c'est étudié ?	Oui, l'ensemble des impacts sont étudiés et la solution de moindre d'impact est celle des bancs d'emprunts.
Sondage post-travaux – Richard Dallaire		
Marie-Ève Guay et Claude Prévost	Méthodologie des sondages : pour les personnes qui ne répondent pas, l'absence de réponse devrait être considérée comme une approbation. Vous pourriez inclure cette précision dans vos communications afin d'encourager davantage de participation.	La suggestion est bien notée et sera prise en compte lors de notre prochain sondage de l'automne prochain.
Chantale Bolduc	Le sondage est transmis de quelle façon, ça ne serait pas mieux de la faire électroniquement ?	Le tout est transmis par la poste. C'est la façon qui est demandé de la part des riverains, mais nous nous adaptons selon les demandes.

Présentation de WSP sur le phénomène de boulance

	Est-ce que ce sont les vagues qui viennent faire ce phénomène de boulance?	Les causes peuvent être multiples et souvent interconnectées, comme par exemple, les conditions météorologiques extrêmes, la topographie locale, la composition du sol, la réalisation de travaux de recharge de plage.
Claude Prévost	Est-ce que ce phénomène de boulance arrive souvent ?	Ce phénomène reste rare et sporadique , mais il est pris très au sérieux par les équipes de Rio Tinto et WSP, qui ont mis en place des protocoles de suivi, des inspections géotechniques et des mesures de mitigation pour assurer la sécurité des riverains.
Anne Malamoud	Ça peut aller jusqu'à quelle profondeur ?	Le pire serait jusqu'au torse.
Louis Ouellet	Donc, la boulance arrive après des travaux ?	Non pas nécessairement, cela peut se produire pour d'autres raisons qui peuvent être multiples et souvent interconnectées,
Marc Dufour	Est-ce que cela peut être causé par le banc d'emprunt ?	Il n'y a pas beaucoup de différence d'un banc à l'autre, les matériaux demeurent les mêmes et pour l'instant aucune association ne peut être fait entre la provenance des matériaux.
Louis Ouellet	Est-ce que c'est le poids des grains qui n'est pas pris en compte ?	Non, c'est l'espace entre eux qui a un impact, pas le poids.
Marie-Ève Guay	Est-ce que ça serait mieux d'effectuer les travaux à l'automne ?	L'important est d'éviter de réaliser la mise en place des matériaux finale (pente 7 :1) en l'absence de gel afin d'éviter la présence de matériaux gelés dans le rechargeement.
Anne Malamoud	Est-ce qu'on a des choses sur le site internet concernant la boulance ?	Oui, on a aussi fait un pamphlet pour remettre aux riverains et de l'affichages sur les plages.
Claude Prévost	Est-ce que qu'il va y avoir des vérifications de faites sur tous les sites qui ont fait l'objet de travaux de recharge.	Oui, une inspection géotechnique est effectuée en premier lieu. Par la suite, une évaluation du risque est réalisée. Pour les sites ayant fait l'objet d'un recharge, des tests sont menés jusqu'à la couche naturelle afin de vérifier la présence éventuelle de boulance.
Claude Prévost	Quelle période est étudié ?	A l'été 2025 une nouvelle série de suivis seront effectués. Par la suite, à l'automne il y aura une phase d'analyse approfondie par WSP, incluant des relevés géophysiques, et des mesures piézométriques.
Claude Prévost	Est-ce que les sites de l'année dernière seront revisités ?	Oui, il reste sous surveillance.
Claude Prévost	Est-ce que les gens qui ont eu du rechargement savent qu'il y aura des vérifications de faite sur la plage concernant la boulance ?	Oui, des communications seront faites

Faits saillants et varia

Actions de suivi

Présences :

- Richard Dallaire, RT
- Mathieu Gauthier, RT
- Jean Paquin, RT
- Audrey Brisson, RT
- Lyla Deschênes, RT
- Maxim Audet Daigle, WSP
- Sonny Larouche
- Tommy Tremblay
- Anne Malamoud
- Chantale Bolduc
- Marie-Ève Guay
- Marylie Bernier
- Claude Prévost
- Marc Dufour
- Louis Ouellet
- Yannick Baillargeon
- Benoît
- Richard Pelletier