

RioTinto

Rencontre du comité des parties prenantes

21 mars 2019



Calendrier des rencontres avec le comité des parties prenantes – Cycle annuel de travaux



Nos engagements

Priorité : la sécurité du public
dans nos décisions



Collaboration et travail
d'équipe avec la
communauté



Transparence



Agenda

	Durée	Responsables
• Introduction et suivi de la dernière rencontre	5 minutes	Sabrina
• Gestion hydrique – bilan de l'année 2018, suivi (couvert de neige) et la gestion printanière	30 minutes	Bruno
• Présentation du bilan annuel sur le PSBLSJ	30 minutes	Caroline, Richard et Sabrina
• Suivi des travaux en cours	30 minutes	Caroline
• Secteurs sous surveillance	10 minutes	Caroline
• Suivi des demandes et demandes en ligne	5 minutes	Richard
• Fiches sur le Programme	5 minutes	Sabrina
• La gestion hydrique	45 minutes	Bruno
• Varia et questions	30 minutes	

Retour sur la rencontre de décembre 2018

Actions

Copies papier de la présentation – imprimer plus gros ;-)

Suivi sur le dossier des rampes de mise à l'eau

Suivi sur les conditions de vent

Partage des fiches proposées pour le Programme

2018 : Une année sous le signe du nouveau décret

- La démarche de consultation avec le milieu, entamée en 2014, a été un exercice important qui a permis de cheminer vers un meilleur programme et vers une gestion durable du lac Saint-Jean.
- Le nouveau décret, d'une durée de 10 ans, inclut le nouveau scénario de gestion des niveaux du lac Saint-Jean, en plus de prévoir un modèle de gestion participative.
- Rio Tinto remercie tous ceux qui ont participé au processus environnemental et salue l'implication des nombreux intervenants.

2018 : Collaboration et transparence

- Poursuite du dialogue avec les divers intervenants - mécanisme de participation du milieu.
- Collaboration pour la mise sur pied de la nouvelle structure de gestion participative, le Conseil de gestion durable du lac Saint-Jean.
- Tribunes d'échanges privilégiées en vue d'une meilleure conciliation des usages et le respect des notions du développement durable.



Survol de 2018

**13 sites de
travaux**

**Début de
Belle-
Rivière**

**175
rencontres
en 2018**

**100
Info/rétro**

**29
demandes
au PSB**

**1^{ère}
rencontre
riveraine**

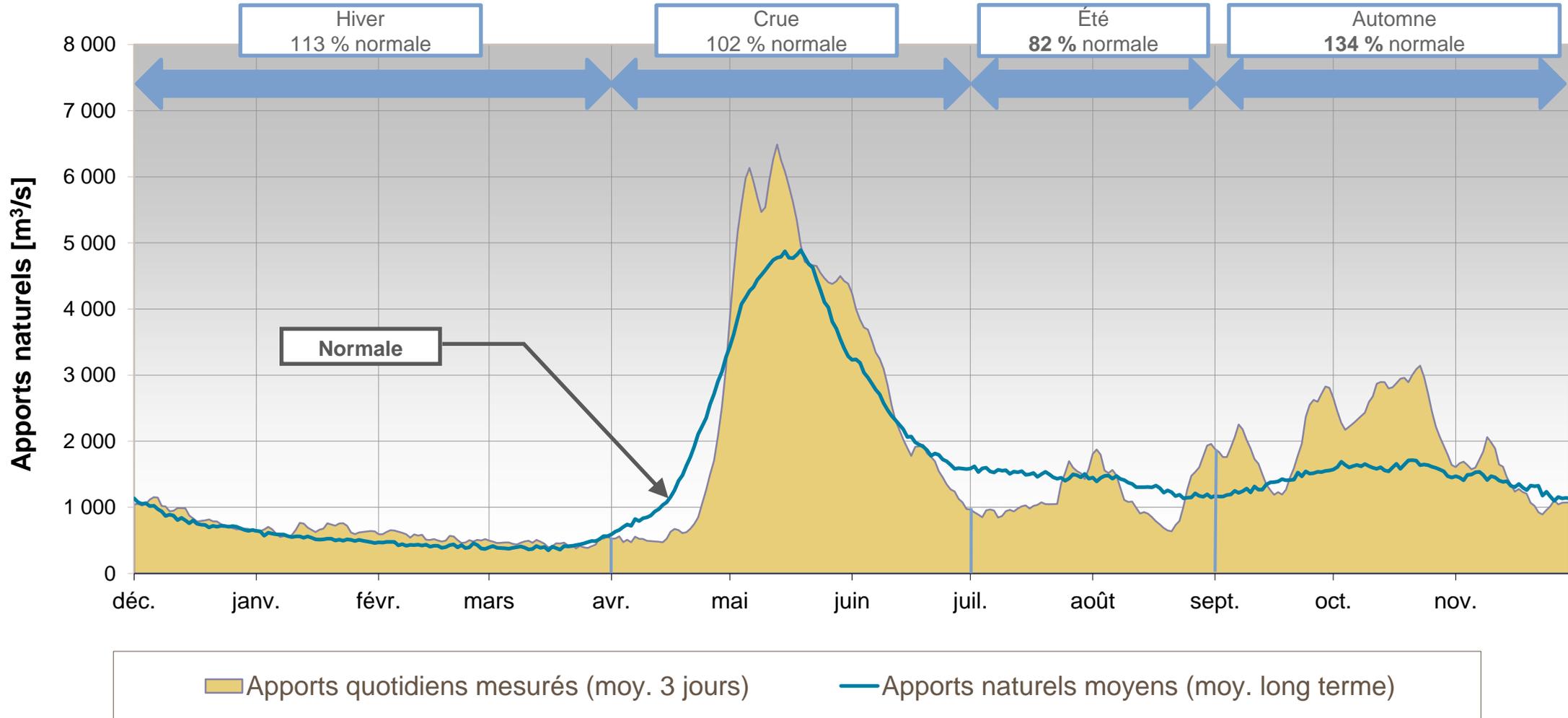
**Communi-
cations
bonifiées**

**Investisse-
ments de
4M\$**

Gestion hydrique Bilan de l'année 2018, couvert de neige et gestion printanière



Apports naturels observés sur le bassin total 2018



Niveau du lac Saint-Jean 2018

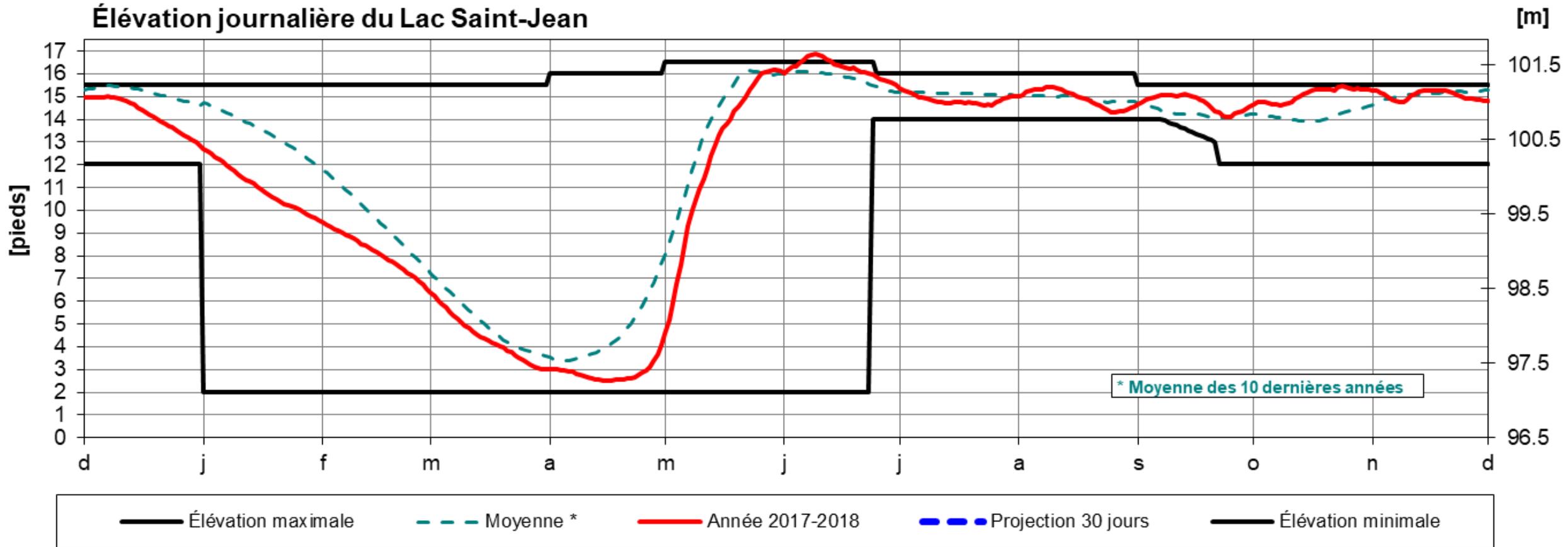
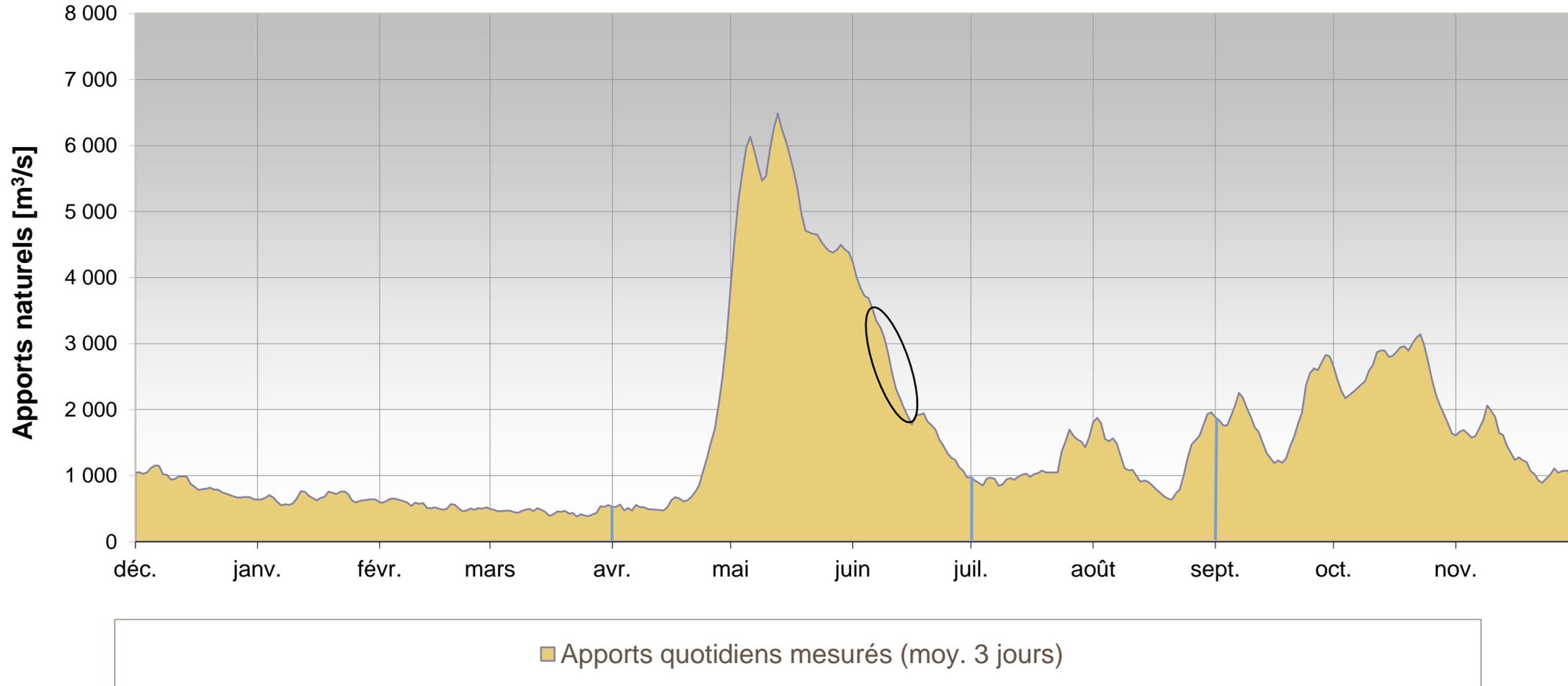


Tableau des niveaux du lac Saint-Jean 2018

Jour	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	12.64	9.40	6.28	2.98	4.82	16.07	15.30	14.99	14.69	14.68	15.26	14.80
2	12.52	9.30	6.12	2.97	5.47	16.23	15.22	15.17	14.80	14.75	15.20	14.80
3	12.39	9.21	5.95	2.96	6.27	16.32	15.17	15.22	14.87	14.75	15.10	14.82
4	12.27	9.12	5.78	2.94	7.10	16.39	15.08	15.25	14.93	14.72	15.02	14.79
5	12.17	9.05	5.61	2.91	7.98	16.55	15.02	15.28	14.95	14.68	14.89	14.75
6	12.06	8.96	5.45	2.87	8.85	16.69	14.96	15.30	15.04	14.63	14.79	14.72
7	11.90	8.86	5.29	2.83	9.63	16.80	14.90	15.36	15.05	14.62	14.75	14.69
8	11.76	8.77	5.13	2.74	10.26	16.89	14.84	15.39	15.04	14.61	14.73	14.63
9	11.65	8.68	4.99	2.69	10.70	16.86	14.82	15.39	15.04	14.67	14.78	14.58
10	11.50	8.56	4.84	2.64	11.13	16.78	14.79	15.38	15.01	14.72	14.93	14.53
11	11.38	8.47	4.72	2.60	11.55	16.69	14.75	15.33	15.04	14.82	15.07	14.47
12	11.29	8.39	4.58	2.55	12.06	16.61	14.72	15.23	15.08	14.96	15.14	14.41
13	11.21	8.28	4.46	2.51	12.62	16.49	14.69	15.16	15.07	15.05	15.23	14.35
14	11.09	8.17	4.37	2.49	13.09	16.40	14.72	15.10	15.03	15.12	15.28	14.28
15	10.98	8.06	4.28	2.46	13.46	16.34	14.73	15.03	14.96	15.19	15.26	14.21
16	10.84	7.97	4.18	2.48	13.68	16.29	14.73	14.97	14.88	15.24	15.24	14.11
17	10.71	7.85	4.11	2.54	13.87	16.23	14.73	14.92	14.80	15.31	15.25	14.03
18	10.61	7.76	4.04	2.54	14.17	16.24	14.73	14.88	14.74	15.29	15.25	13.97
19	10.51	7.66	3.97	2.54	14.43	16.21	14.71	14.78	14.56	15.29	15.25	13.90
20	10.42	7.56	3.87	2.55	14.64	16.13	14.69	14.68	14.40	15.31	15.22	13.84
21	10.32	7.44	3.77	2.57	14.84	16.07	14.67	14.62	14.28	15.26	15.17	13.80
22	10.21	7.30	3.66	2.61	15.09	16.02	14.64	14.55	14.21	15.31	15.09	13.83
23	10.19	7.19	3.56	2.67	15.38	15.99	14.62	14.44	14.11	15.44	15.01	13.82
24	10.14	7.08	3.45	2.75	15.64	15.91	14.59	14.34	14.10	15.41	14.95	13.81
25	10.05	6.95	3.35	2.87	15.92	15.81	14.66	14.30	14.14	15.37	14.92	13.76
26	9.97	6.80	3.25	3.02	16.02	15.74	14.78	14.32	14.26	15.33	14.90	13.74
27	9.88	6.63	3.16	3.21	16.06	15.68	14.83	14.35	14.31	15.33	14.88	13.74
28	9.77	6.44	3.09	3.47	16.12	15.61	14.90	14.37	14.39	15.33	14.85	13.74
29	9.67		3.01	3.82	16.17	15.54	14.98	14.42	14.50	15.31	14.82	13.74
30	9.59		2.99	4.28	16.16	15.42	15.01	14.52	14.60	15.29	14.82	13.67
31	9.48		2.98		16.03		15.00	14.60		15.27		13.62
MIN	9.48	6.44	2.98	2.46	4.82	15.42	14.59	14.30	14.10	14.61	14.73	13.62
MAX	12.64	9.40	6.28	4.28	16.17	16.89	15.30	15.39	15.08	15.44	15.28	14.82
MOY	10.94	8.07	4.33	2.83	12.56	16.23	14.84	14.89	14.70	15.07	15.03	14.19

Apports naturels observés sur le bassin total

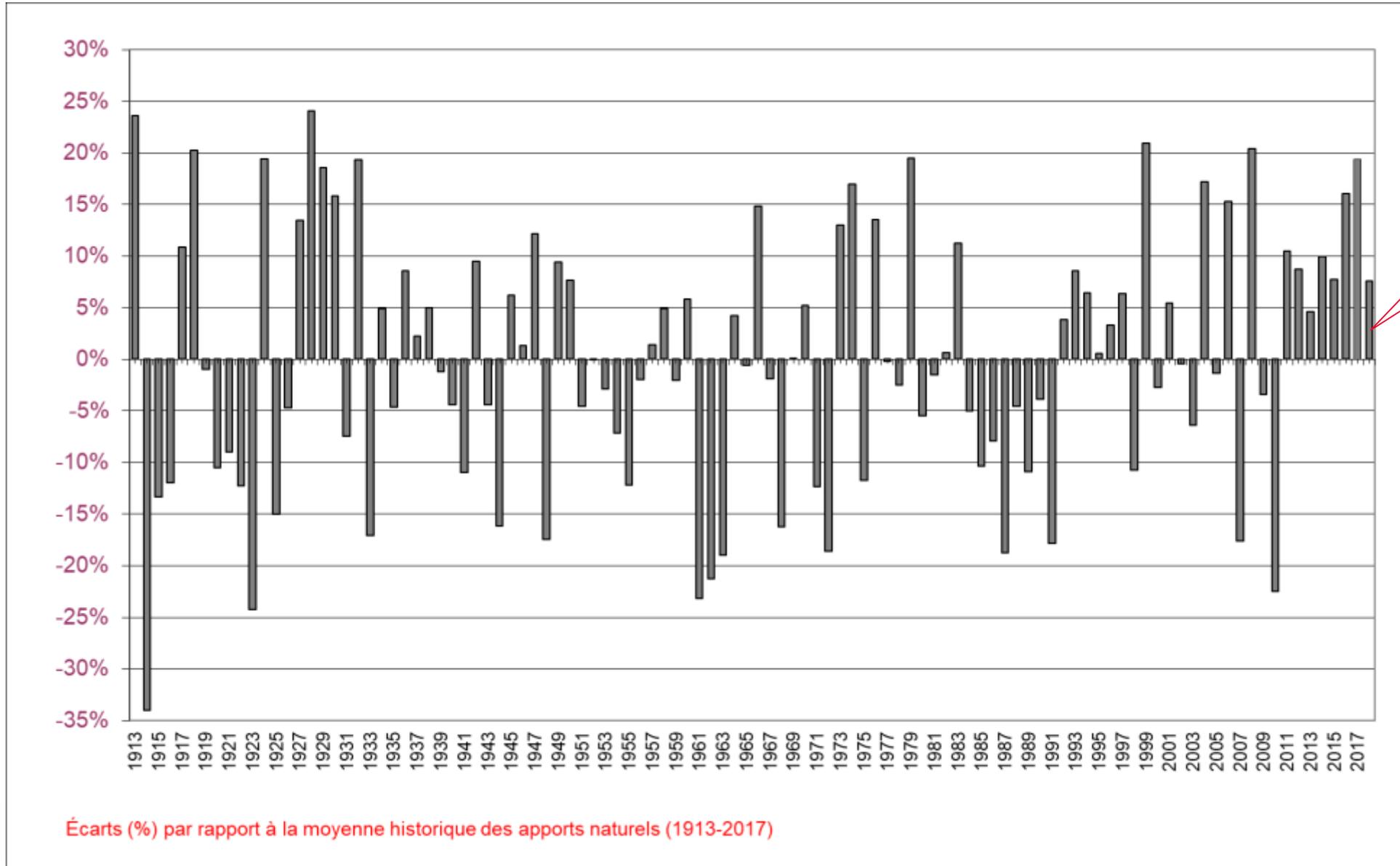


Montée du lac Saint-Jean au-dessus de 16,5 pieds

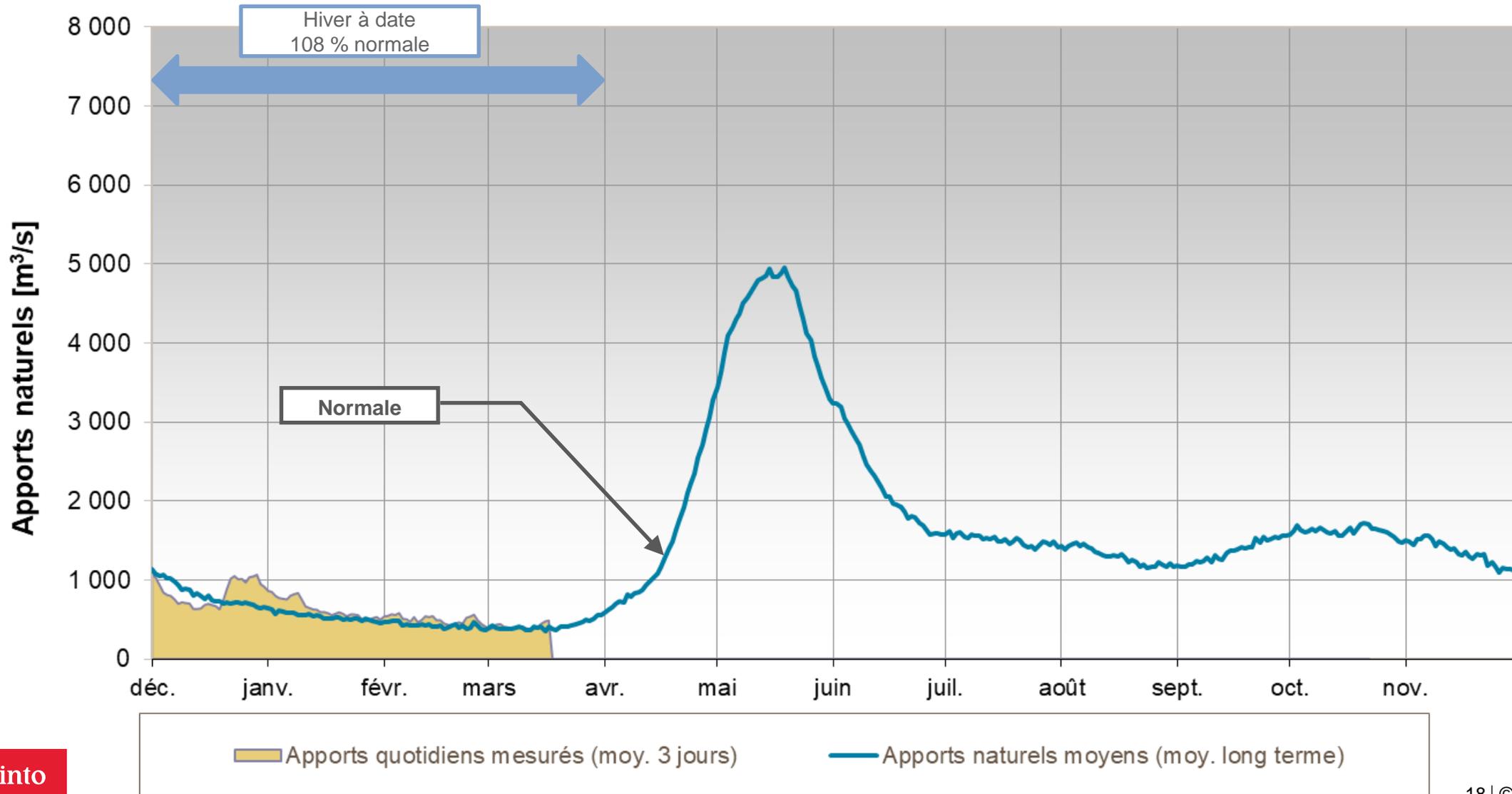
- Au printemps, le niveau est amené au-dessus de 16,5 pieds de façon contrôlée, pendant la décrue, alors que les apports sont à la baisse, pour une période d'une douzaine de jours maximum.
- En 2018, la remontée du lac Saint-Jean au-dessus de 16.5 pieds s'est effectuée sur une période de 8 jours, soit du 5 juin au 12 juin, en conformité avec le nouveau décret.
- Les balises du nouveau scénario de gestion ont été appliquées en donnant la priorité à la sécurité du public, en étroite collaboration avec le milieu.

Variabilité des apports naturels

Apports naturels bassin total 2018 : 108% de la normale



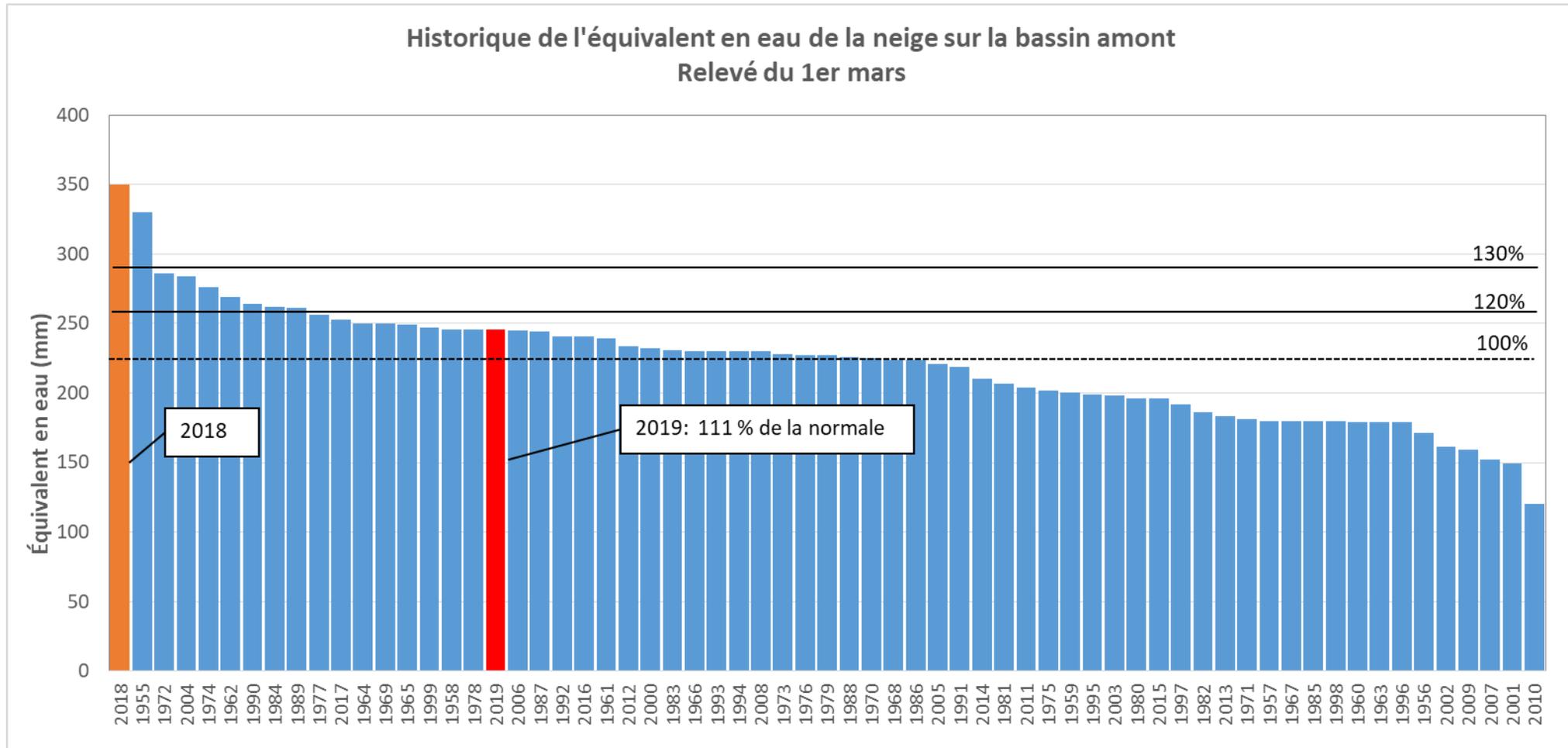
Apports naturels observés sur le bassin total – Hiver 2019



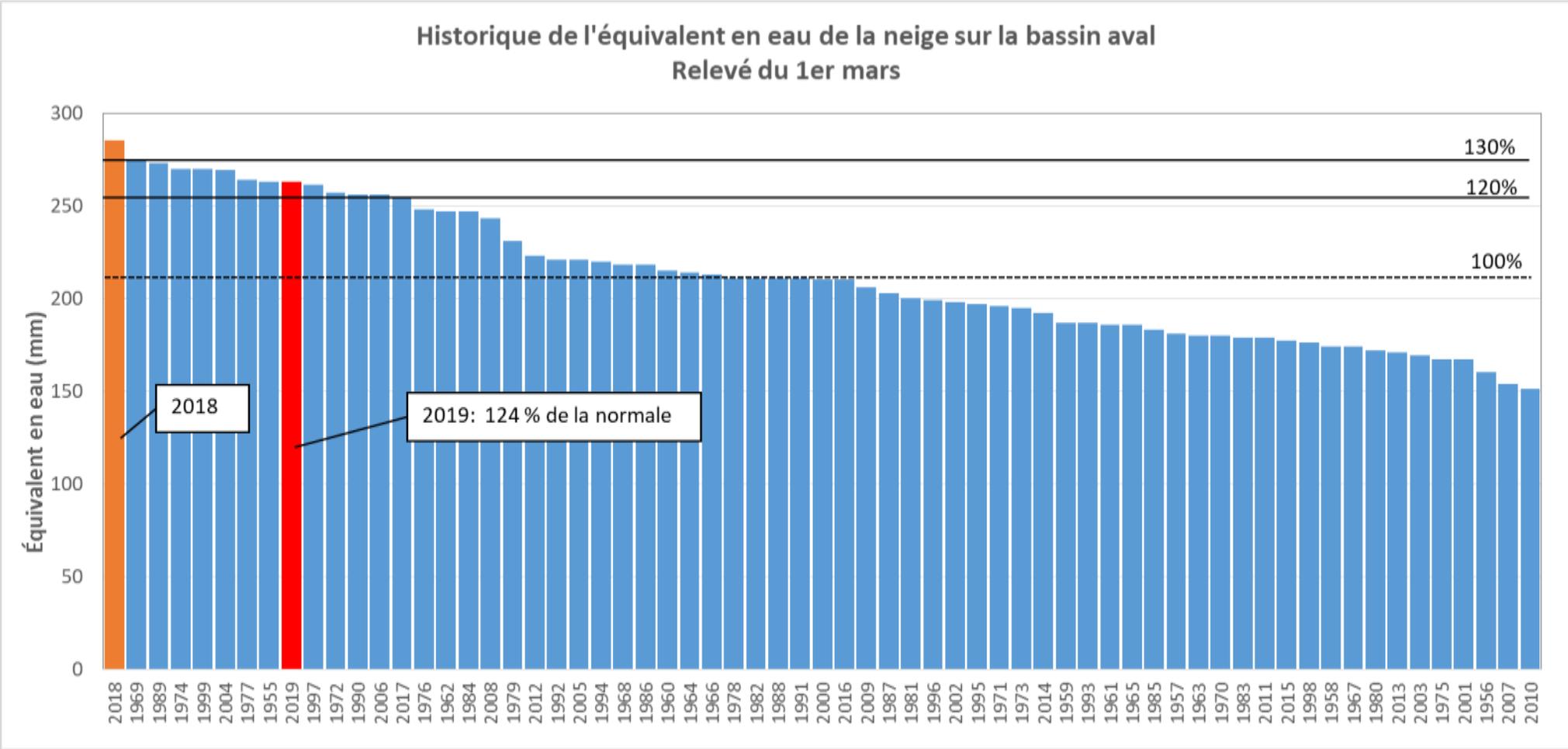
Niveau du lac Saint-Jean



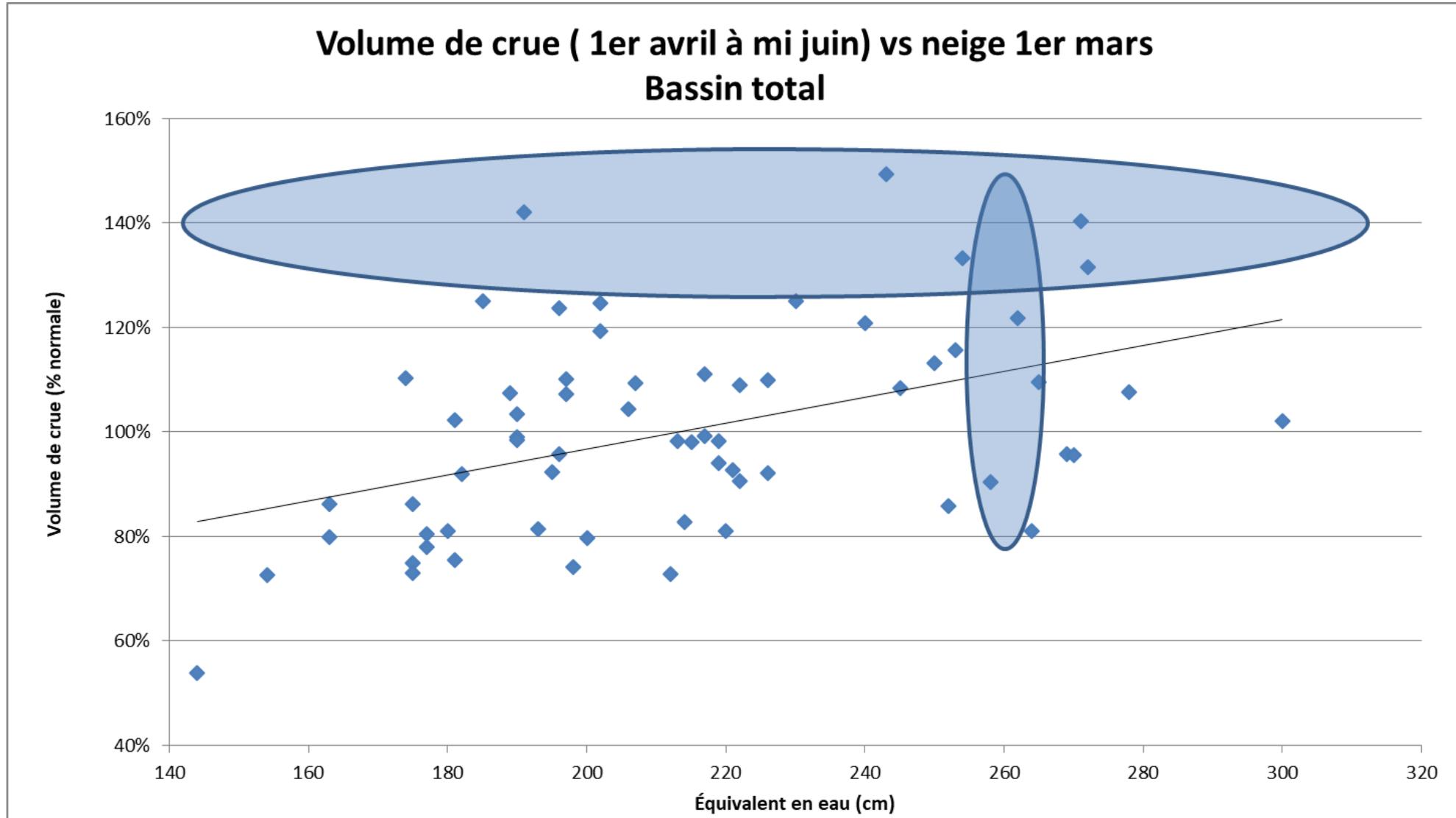
Gestion printanière 2019 - neige au sol – bassin amont



Gestion printanière 2019 - neige au sol – bassin aval



Corrélation volume de crue vs neige

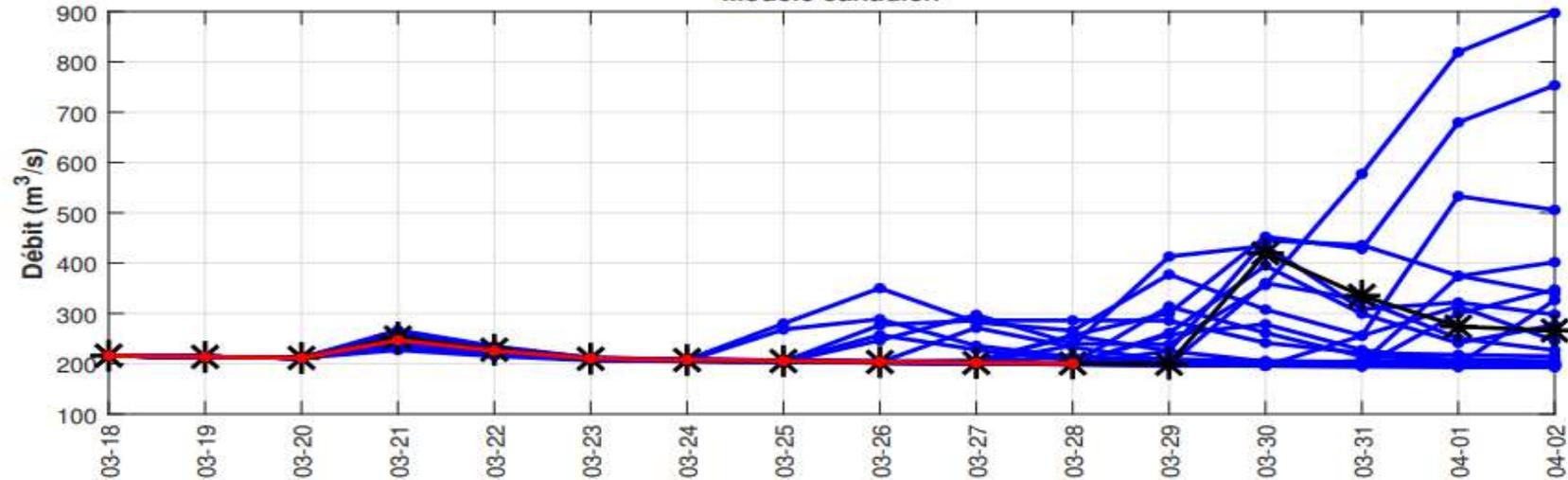


Prévisions des apports naturels au lac Saint-Jean

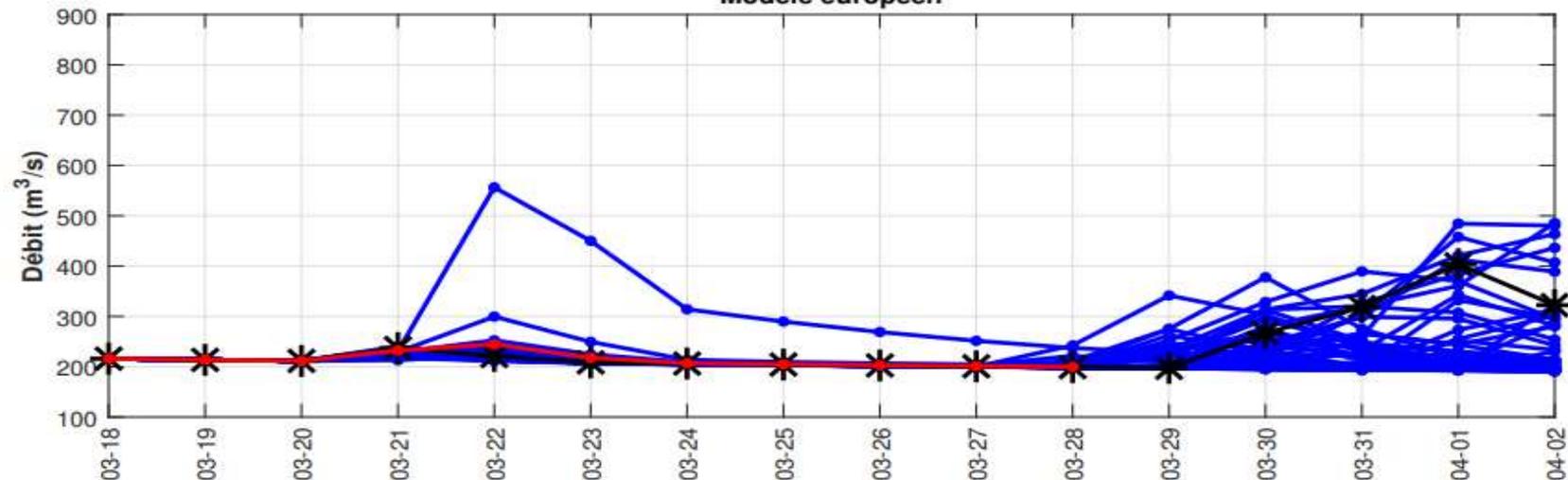
Bassin LSJ: Prévisions d'ensemble de la passe 00Z du 2019-03-19 émise à 07:34:43

Prévision fine (rouge), ensembles (bleu) et membre contrôle non perturbé (noir)

Modèle canadien



Modèle européen



Communications en continu sur la gestion du lac Saint-Jean

Publication de 18 bulletins À prop'EAU en 2018

Publication de 6 Berges en bref en 2018

Abonnez-vous à nos infolettres sur energie.riotinto.com

RioTinto



Berges en bref 8 novembre 2018



À prop'EAU no 15 - 27 septembre 2018

Déversements à Chute-du-Diable

Des déversements partiels auront lieu aujourd'hui et au cours des prochains jours sur la rivière Péribonka, à la Centrale Chute-du-Diable. Des activités d'entretien et les conditions météo rendent ces déversements nécessaires. Plus de 50 mm de pluie sont tombés depuis une semaine et environ 20 mm sont attendus dans les prochains jours.

On rappelle à la population qu'il faut toujours faire preuve de prudence aux abords des cours d'eau et près des installations de Rio Tinto. En cas de déversement, le débit peut augmenter de façon importante, et ce, très rapidement.

Situation actuelle - 27 septembre 2018



Niveau du lac Saint-Jean

14,3 pi (100,87 m)
Tendance à la hausse.

Rythme de remontée estimé à environ 2 cm/jour (1 po)



Ruissellement

Dernière semaine: 135 % de la normale
Tendance à la hausse.

Ruissellement estimé à 160 % de la normale pour la prochaine semaine.

lac Saint-Jean à un niveau maximal de 15,5 pieds en d pour une durée de 100 jours comparativement à tombées entre août et octobre, le niveau maximal a

hiver. Les estacades ont presque toutes été retirées. de gestion, le niveau minimal du lac Saint-Jean se de 15,5 pieds.

Travaux automne 2018 et hiver 2019

es du lac Saint-Jean a finalisé la programmation des e année, 12 sites sont ciblés, dont celui de la prévue à l'hiver 2019.

e pour la réalisation des travaux. À la suite de la et devis définitifs des travaux 2018-2019 ont été l'Énergie Électrique [en cliquant ici](#). Ces mêmes plans durable, de l'Environnement et de la Lutte aux ander les certificats d'autorisations nécessaires aux.

RioTinto

Échange et questions



Bilan annuel 2018 PSBLSJ

Faits saillants

L'érosion

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 des plages. En 2018, 50 KM ont été relevés.

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

Conditions érosives 2018 – inférieures à la moyenne



Résultats:

- **Conditions érosives 2018 inférieures à la moyenne**
- 4^e année consécutive avec des conditions érosives inférieures à la moyenne (2015; 2016; 2017 et 2018).

Évaluation annuelle des volumes érodés par simulations numériques.

- Niveaux d'eau
- Vents à la station Mistook
- Durée de la période d'eau libre de glace (plus courte en 2018)

Bilan des tempêtes de l'année 2018 – 95% de la moyenne

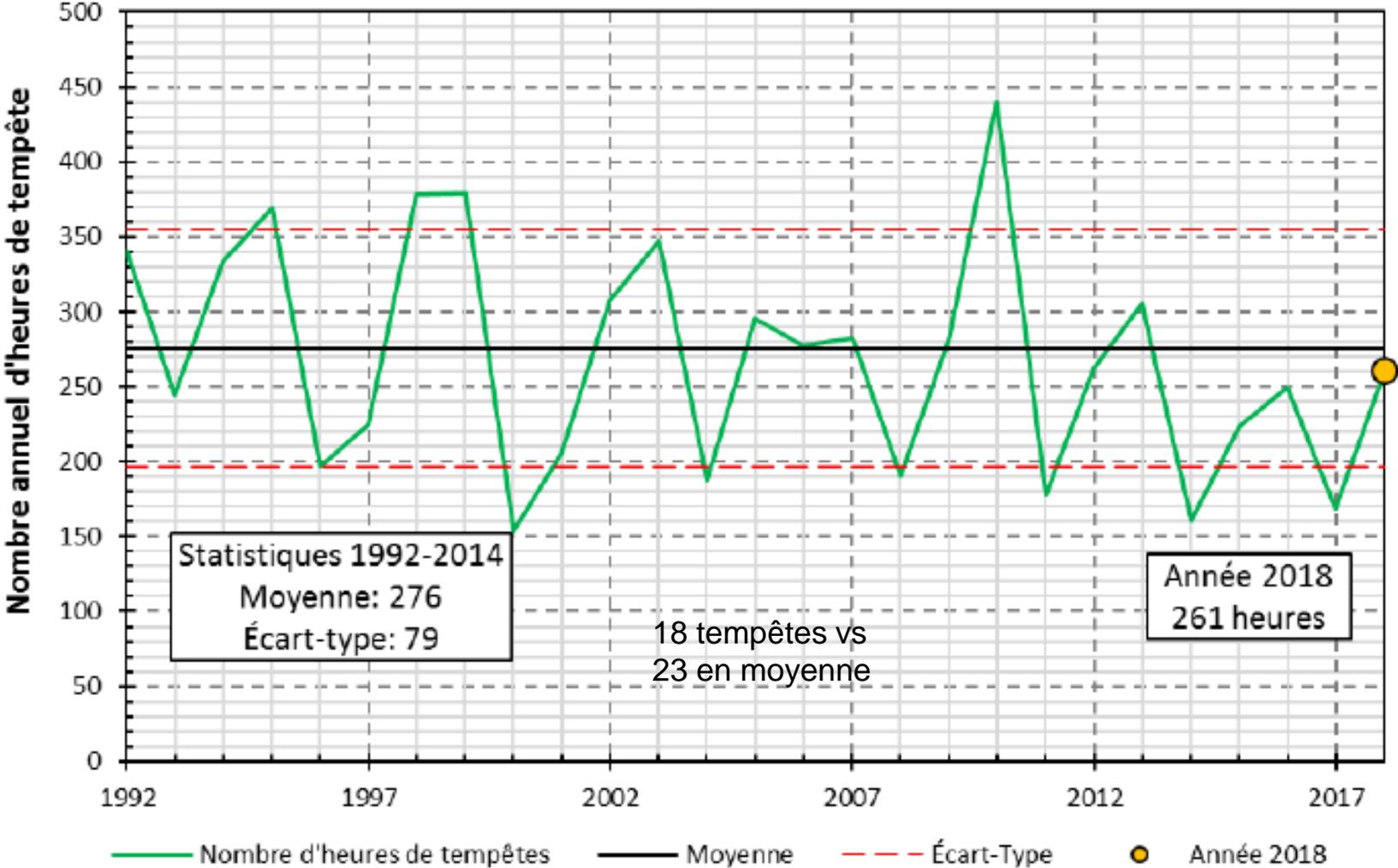


Figure 8: Historique du nombre annuel d'heures de tempête (Mistook)

Bilan des tempêtes

2018 – 18 tempêtes

Printemps — 4

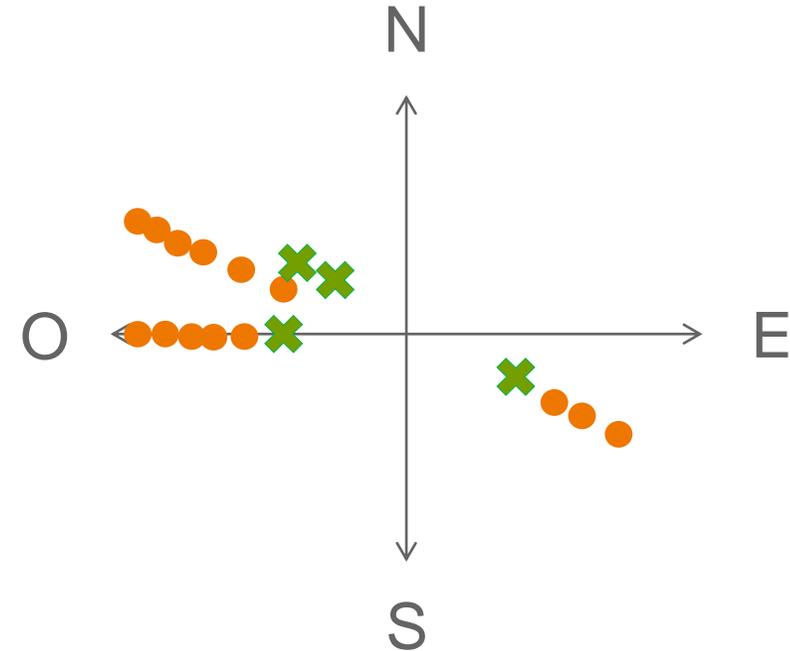
Été/Automne — 14

14 direction NO
Direction dominante

4 direction ESE

* 0 tempêtes SO

En direction de Dolbeau-Mistassini et St-Henri-de-Taillon



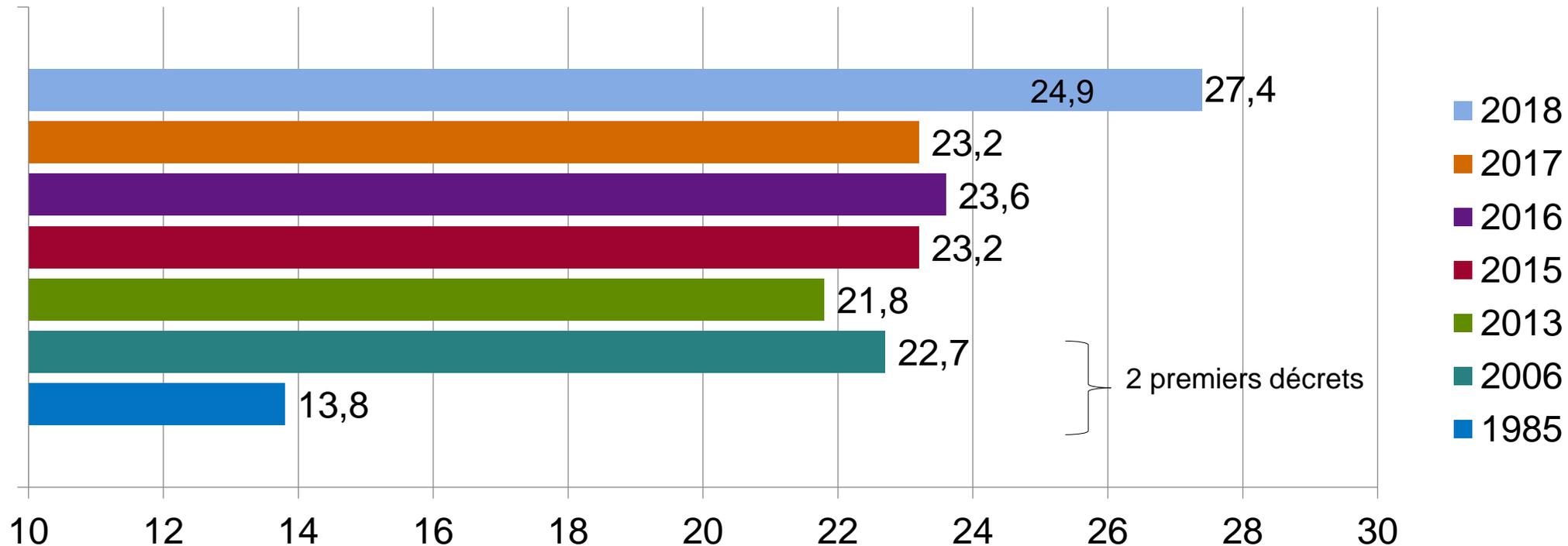
- **261 heures**
- **95 % de la moyenne**

- ✕ Tempête printemps
- Tempête été/automne

Résultats d'arpentage

De 1986 à 2017 : accroissement moyen des largeurs de plages de 9,4 m sur 45 km.
5 kilomètres de plage suivis ont été ajoutés en 2018.

Largeur moyenne 2018 : 27,4 m incluant les nouveaux secteurs (24,9 m en les excluant)



Arpentage de plage 2018 disponible via l'outil Geoctopus sur le site internet d'Énergie Électrique

Suivis environnementaux

- Les 13 sites réalisés ont fait l'objet d'**inventaires biophysique préalable et archéologique**
- 7 sites ont fait l'objet d'une **inspection environnementale et faunique** suite à des travaux en 2017
- **Les éléments biophysiques sensibles relevés ont été protégés**
- Suivi de la **dynamique des ouvertures de 7 habitats** humides riverains du lac Saint-Jean

Nouveaux suivis

- **Suivi des communautés d'invertébrés benthiques** a débuté en 2018 et se poursuivra
- **Suivi des conditions hydrologiques printanières à la Belle Rivière** vs l'accessibilité du poisson
- Le projet commun **d'acquisition de connaissances sur les espèces de poissons fourrages** en collaboration avec le **Conseil de gestion durable du lac Saint-Jean**

Suivi social et gestion participative

Mécanisme de participation et information

- 82 rencontres avec le milieu (42 en 2017)
- 96 riverains rencontrés (porte à porte) (57 en 2017)
- 29 requêtes suivies (18 fermées) (75 en 2017)
- Infolettres: 18 *A prop'EAU Express / 6 Berges en bref*
- Nouveau sondage de satisfaction après travaux

Gestion participative

- Rencontre riveraine

Conseil de gestion durable du lac Saint-Jean

- 6 rencontres avec CGD
- 4 rencontres avec le CPP
- Collaboration avec les comités scientifiques et techniques

Le Rapport de suivi 2018 a été déposé au MDDELCC le 1er mars 2019

- Le MELCC le rendra public.
- Il sera disponible sur le site Internet d'Énergie Électrique comme à chaque année.
- Fiche bilan 2018 maintenant disponible.

Programme de stabilisation des berges en 2018

3 M\$

pour réaliser des travaux afin de contrer l'érosion en 2018

1 M\$

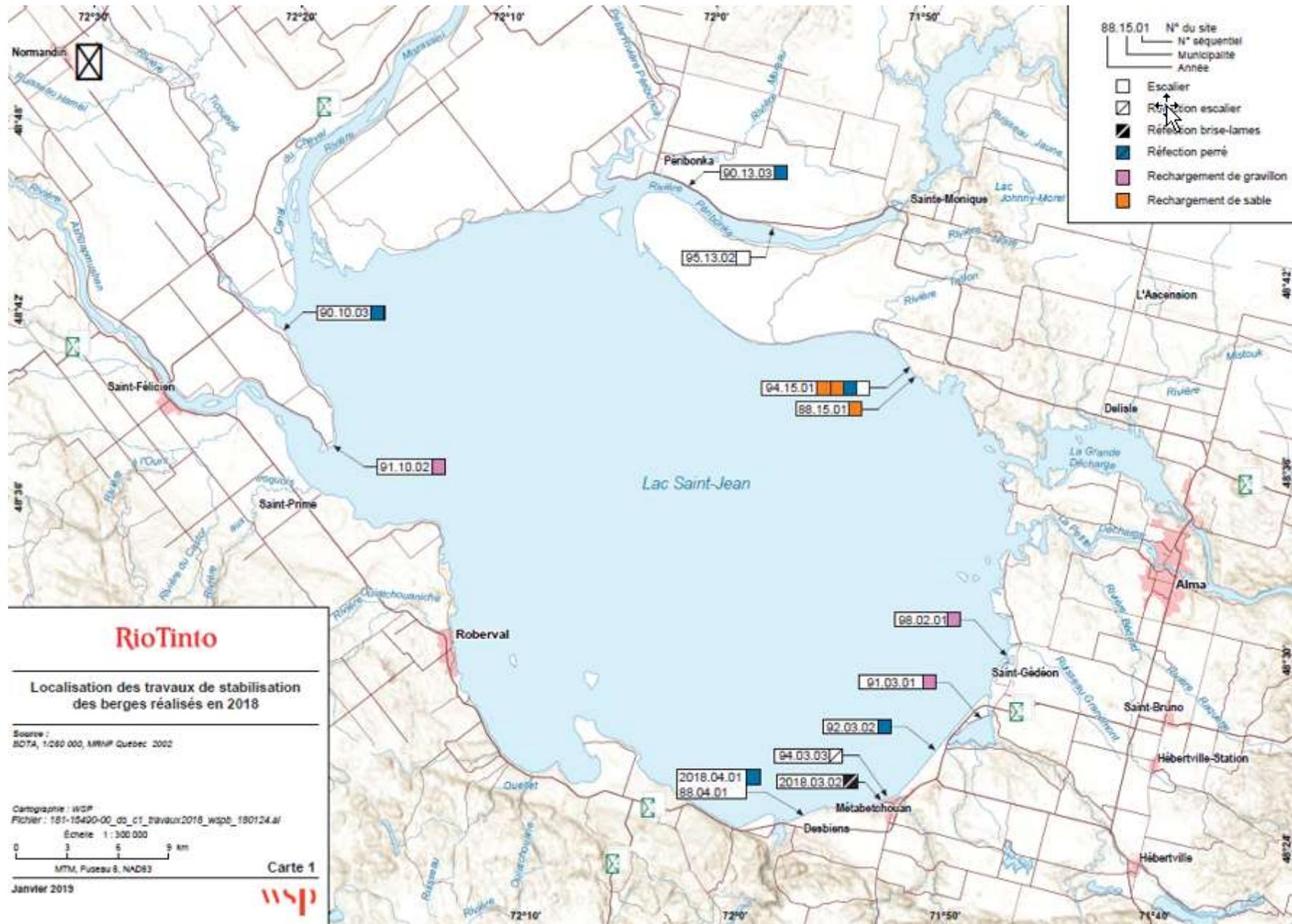
pour préparer chantier

Belle Rivière



13 secteurs de travaux
1 km de berges protégées

0,2 % du territoire suivi
par le Programme



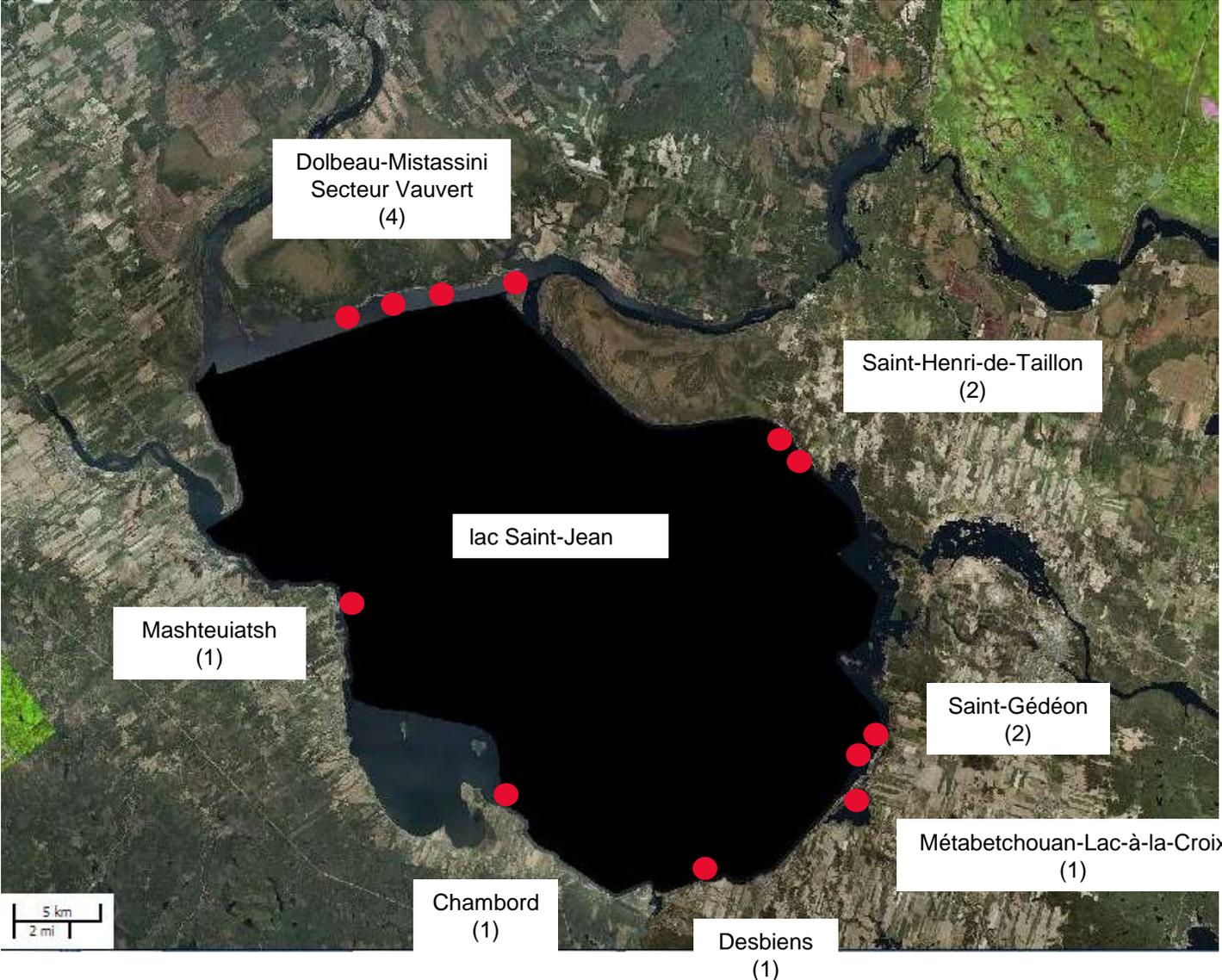
An aerial photograph of a large body of water, likely a lake or bay, with a sandy beach on the left side. The beach is lined with several houses and a dense forest of green trees. Two long, narrow stone breakwaters extend into the water from the shore. The water is a deep blue color. A dark green rectangular box is overlaid on the top left of the image, containing white text.

Programmation de travaux Automne 2018 – Hiver 2019

Depuis notre dernière rencontre

- Obtention des différentes autorisations pour les travaux réguliers et le projet Belle Rivière
- Réalisation des travaux de la programmation 2018-2019
- Participation aux activités du Conseil de gestion durable dont aux comités technique et scientifique, au CGD
- Communication pour invitation à la prudence pendant nos chantiers
- Suivi avec le MELCC pour les rampes de mise à l'eau
- Dépôt au MELCC du Rapport de suivi annuel 2018 du PSBLSJ
- Poursuite du travail avec le comité scientifique pour le projet sur le poisson fourrage
- Visite avec la communauté du chantier Belle-Rivière
- Plus de 20 rencontres avec des intervenants du milieu

Programmation de travaux 2018-2019



Programmation de travaux

RECHARGEMENT DE PLAGES : Automne 2018 et hiver 2019

- 1 - Site 98.02.01 - Saint-Gédéon - Chemin des Bernaches - A2018 (E) 
- 2 - Site 93.02.02 - Saint-Gédéon - Saint-Gédéon-sur-le-Lac - H2019 (E) 
- 3 - Site 91.03.01 - Métabetchouan-Lac-à-la-Croix - Grand marais - A2018 (E) 
- 4 - Ruisseaux Ptarmigan et Savard - Dolbeau-Mistassini - H2019 (E) 
- 5 - Site 94.11.02 - Dolbeau-Mistassini - Chemin Racine-sur-le-Lac - H2019 (E) 
- 6 - Site 88.11.01 - Dolbeau-Mistassini - Pointe Langevin - H2019 (E) 
- 7 - Site 88.15.01 - Saint-Henri-de-Taillon - Chemin sur le Lac - A2018 (E) 
- 8 - Site 94.15.01 - Saint-Henri-de-Taillon - Chemin sur le Lac - A2018 (E) 

Programmation de travaux

EMPIERREMENT ET STRUCTURE: Hiver 2019

- 10 - Site 2019.04.01 – Desbiens - Falaises d'argile - zone 12b et autres (E) 
- 11 - Site 94.05.03 - Chambord - Chemin de la Pointe (E) 
- 12 - Site 2019.07.01 – Mashteuiatsh - Rue Ouiatchouan – **En cours**
- **Le projet de relocalisation de l'embouchure de la Belle-Rivière est sur le point de se terminer**

Projet Belle Rivière

- Chantier s'est très bien déroulé tant au niveau sécurité que le respect de l'échéancier
- Excellent travail d'équipe!
- Activités communautaire et médiatique bien reçues
- Diffusion publique du vidéo par drone

À venir :

- Communication pour invitation à la prudence
- Affichage approprié et plan de communication auprès des différentes parties prenantes
- Discussion avec l'association de riverains de Saint-Gédéon-sur-le-Lac
- Suivis technique et environnemental des travaux
- Poursuite préparation projet compensatoire au marais du Golf de Saint-Prime



Belle Rivière en chiffres

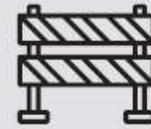


4 M\$
en retombées
économiques régionales

Début du chantier
dans moins de
50 jours



7 ans de travail avec la communauté et plus de
50 rencontres d'échanges pour préparer le projet

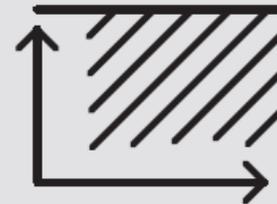


Près de
**4 kilomètres
de périmètre**
de sécurité



Plus de
135 000 tonnes
de matériaux, soit
8 500 camions

Plus de **7 000 camions** utiliseront l'accès
de la Colonie Richelieu sur le banc de sable
de Métabetchouan afin d'éviter de circuler
dans la municipalité de Saint-Gédéon



Superficie du chantier
équivalant à plus de
80 terrains de football
(un kilomètre par 700 mètres de large)



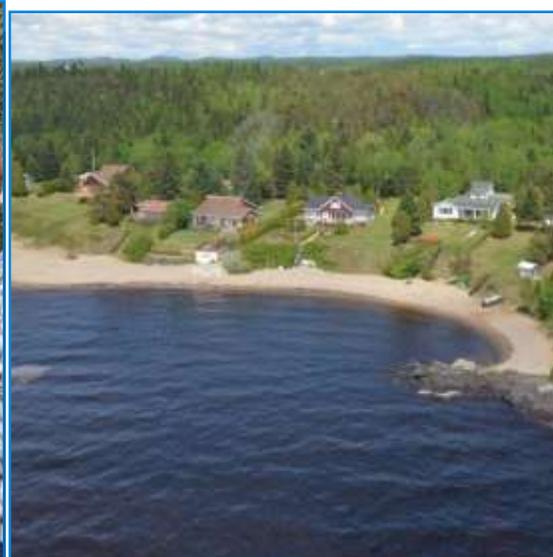
Plus **50 intervenants**
de la région y travailleront
pendant une période de
près de **100 jours**

Le mécanisme de participation du milieu et le suivi



Printemps

- Identification et diffusion des secteurs sous surveillance
- Bilan annuel
- Travaux d'entretien
- Consultation sur la programmation préliminaire (MELCC, MRC, Municipalités, Mashteuiatsh, 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 plages
- 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.**

Secteurs sous surveillance

An aerial photograph of a large body of water, likely a lake or bay, with a prominent sandy beach on the left side. The beach is bordered by a dense forest of green trees. Several houses are visible among the trees, including a large white house with a red roof and a smaller yellow house. The water is a deep blue color. Two long, narrow stone breakwaters extend into the water from the beach, one towards the top right and one towards the bottom right. The sky is not visible, suggesting a high-angle shot.

Secteurs d'érosion sous surveillance 2019

Localisation	Secteur
• Saint-Gédéon	• Saint-Gédéon-sur-le-Lac
• Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	• Grand marais
• Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	• Marais Bolduc et 13 ^e Chemin
• Chambord	• Pointe Desmeules
• Chambord	• Chemin Bérubé
• Chambord	• Route du Rocher-Percé
• Chambord	• Chemin Gagnon
• Roberval	• Plage municipale – Pointe Scott
• Saint-Prime	• Domaine Parent
• Saint-Prime	• Chemin des Oies-Blanches
• Dolbeau-Mistassini	• Pointe Langevin
• Dolbeau-Mistassini	• Racine-sur-le-Lac
• Dolbeau-Mistassini	• Racine-sur-Mer
• Dolbeau-Mistassini	• Ruisseaux Savard et Ptarmigan
• Péribonka	• Île du Repos
• Saint-Henri-de-Taillon	• Plage et Pointe Wilson

Secteurs d'érosion sous surveillance

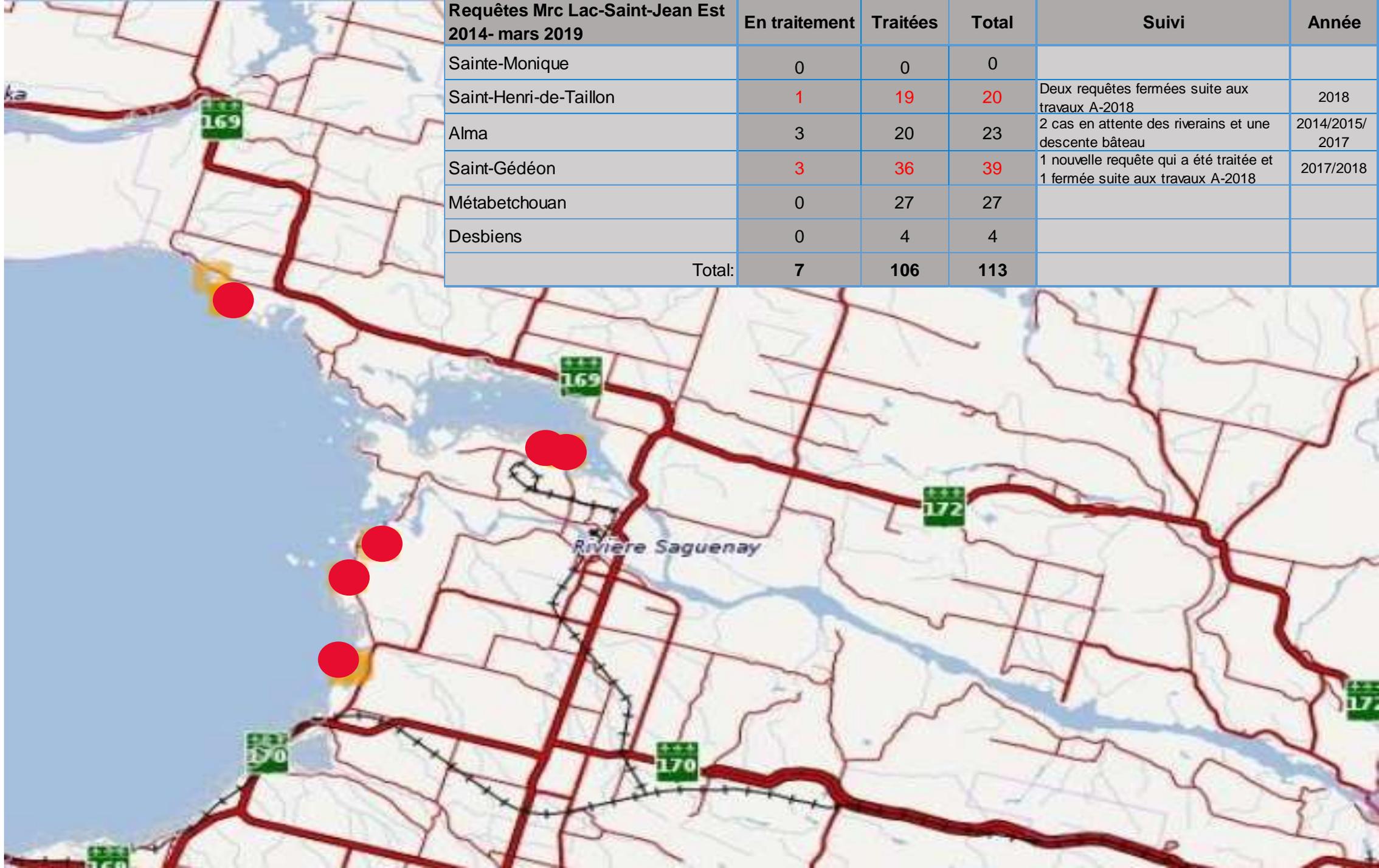


RioTinto

Échanges et questions

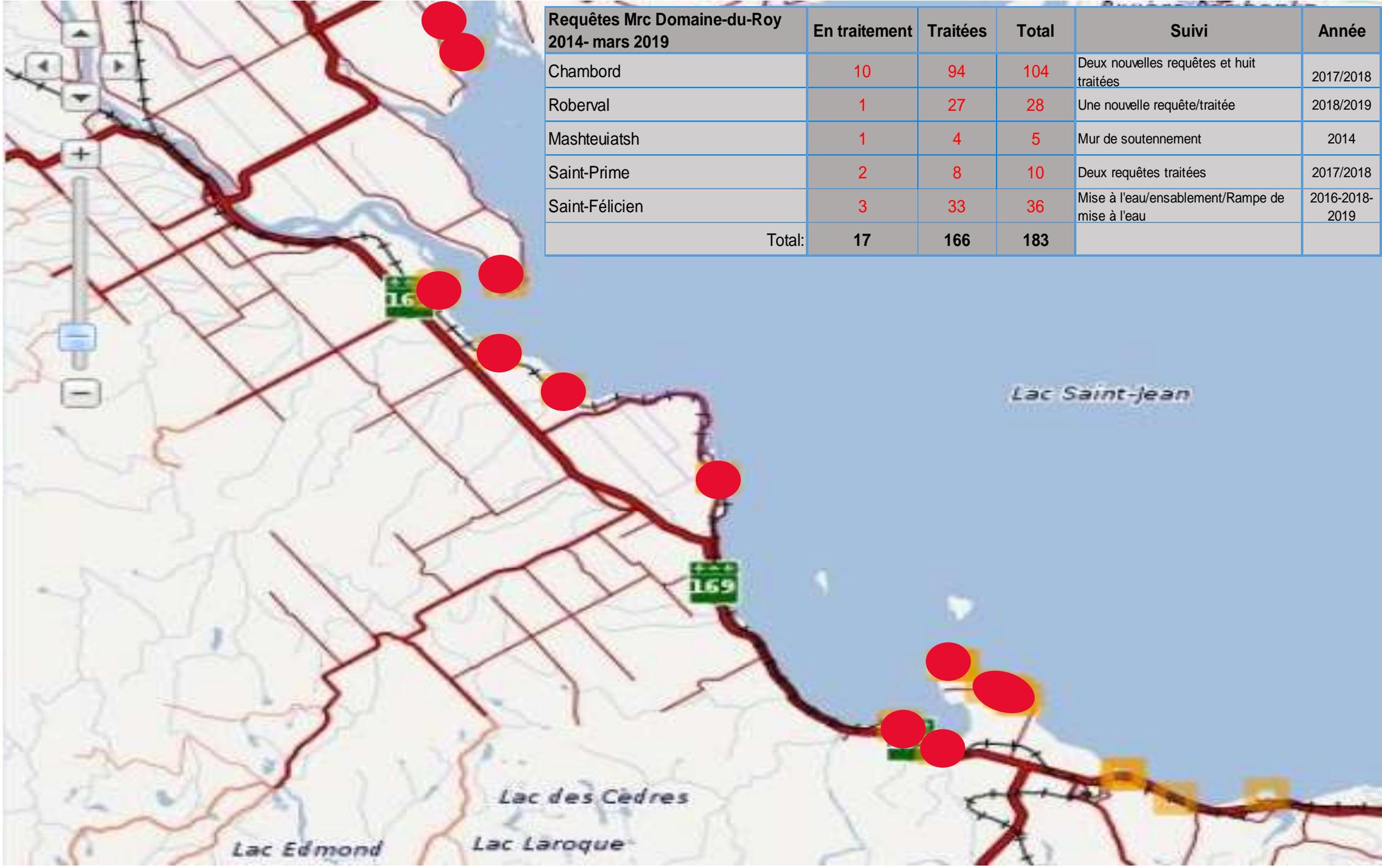


Suivi des requêtes

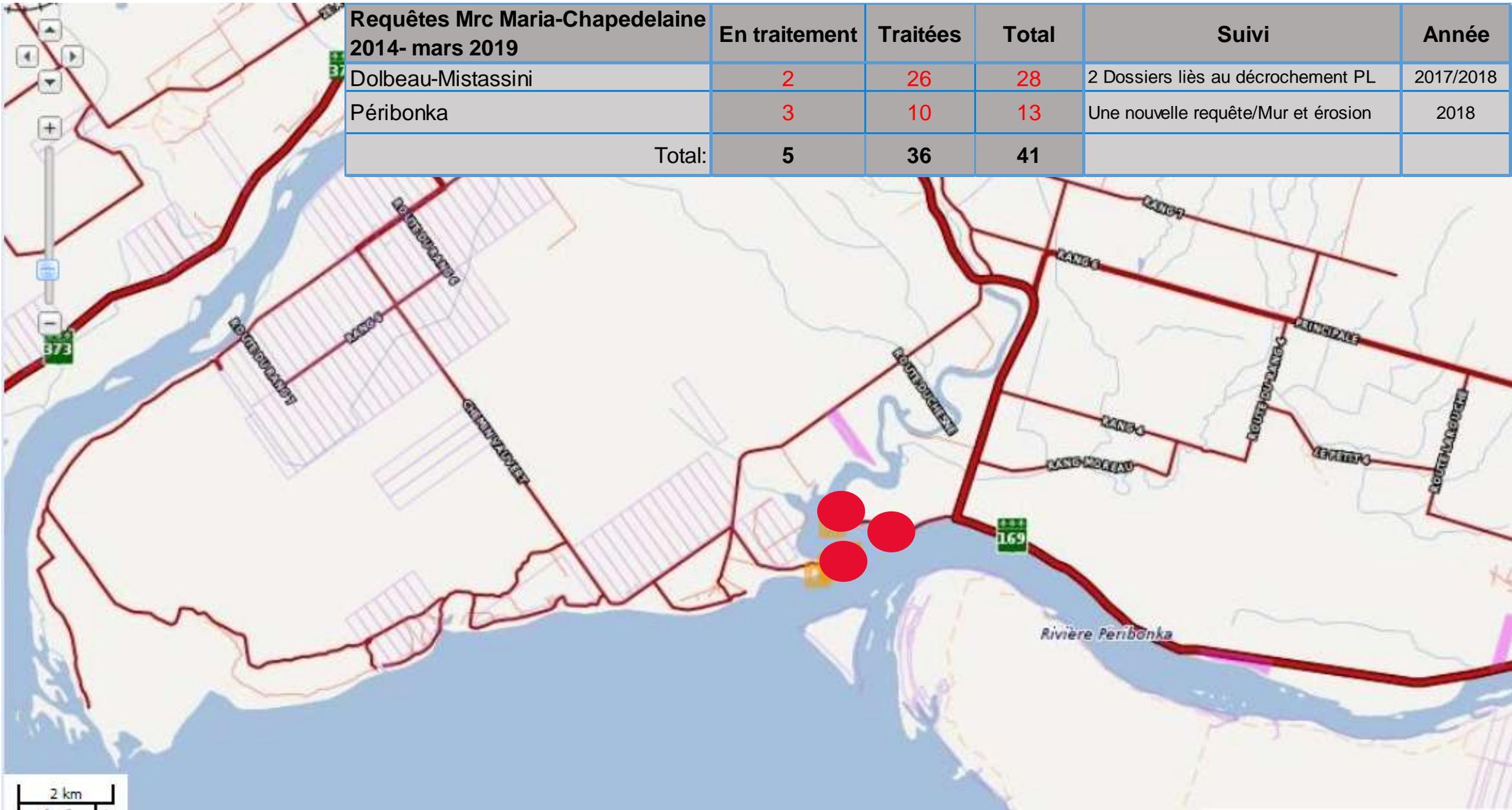


**Requêtes Mrc Lac-Saint-Jean Est
2014- mars 2019**

	En traitement	Traitées	Total	Suivi	Année
Sainte-Monique	0	0	0		
Saint-Henri-de-Taillon	1	19	20	Deux requêtes fermées suite aux travaux A-2018	2018
Alma	3	20	23	2 cas en attente des riverains et une descente bateau	2014/2015/ 2017
Saint-Gédéon	3	36	39	1 nouvelle requête qui a été traitée et 1 fermée suite aux travaux A-2018	2017/2018
Métabetchouan	0	27	27		
Desbiens	0	4	4		
Total:	7	106	113		



Requêtes Mrc Domaine-du-Roy 2014- mars 2019	En traitement	Traitées	Total	Suivi	Année
Chambord	10	94	104	Deux nouvelles requêtes et huit traitées	2017/2018
Roberval	1	27	28	Une nouvelle requête/traitée	2018/2019
Mashteuiatsh	1	4	5	Mur de soutènement	2014
Saint-Prime	2	8	10	Deux requêtes traitées	2017/2018
Saint-Félicien	3	33	36	Mise à l'eau/ensablement/Rampe de mise à l'eau	2016-2018-2019
Total:	17	166	183		



Requêtes Mrc Maria-Chapedelaine 2014- mars 2019	En traitement	Traitées	Total	Suivi	Année
Dolbeau-Mistassini	2	26	28	2 Dossiers liés au décrochement PL	2017/2018
Péribonka	3	10	13	Une nouvelle requête/Mur et érosion	2018
Total:	5	36	41		

Suivi des requêtes 2008-2018 - PSBLSJ

Suivi des requêtes 2008-2018	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
												Janv/mars	Juillet/Déc.	Total
Requêtes et plaintes totales	41	33	40	29	85	79	118	65	54	70	29	5	0	5
Travaux	16	10	32	7	28	25	50	42	33	17	14	3	0	3
Érosion	15	15	2	11	47	44	53	18	14	50	13	0	0	0
Autres	10	8	6	11	10	10	15	5	7	3	2	2	0	2
P/R fermées - Travaux	16	10	32	7	28	25	49	41	32	12	11	1	0	1
- Érosion	15	15	2	11	47	44	52	18	14	46	6	0	0	0
- Autres	10	8	6	11	10	10	15	5	7	2	1	1	0	1
Total fermées:	41	33	40	29	85	79	116	64	53	60	18	2	0	2
Nombre en cours - Travaux	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	3	2	0	2
- Érosion	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	7	0	0	0
- Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Total en cours:	0	0	0	0	0	0	2	1	1	10	11	3	0	3

Demandes en ligne maintenant disponibles

Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean

Société Immobilière Alcan Limitée

Demandes de travaux et requêtes en ligne

RioTinto

Bienvenue sur le site de demandes en ligne du Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean et de la Société Immobilière Alcan Limitée. Pour une requête relative :

- au **Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean** et qui concerne un problème d'érosion des berges constaté dans votre secteur ou une autre demande;
- à la **Société Immobilière Alcan Limitée**, afin d'obtenir l'autorisation d'effectuer des travaux de démolition, construction d'un nouveau chalet/résidence ou rénovation de celui/celle déjà en place, une coupe d'arbre(s), l'installation d'un système d'alimentation en eau potable, l'installation d'un quai ou autres demandes.

Nous vous demandons, afin que vous puissiez accéder aux informations de notre matrice graphique, **d'inscrire soit votre numéro de bail, de privilège d'accès ou l'adresse civique de votre propriété**, en prenant bien soin **de joindre les documents demandés** nécessaires au traitement de votre demande.

Pour obtenir de l'aide ou des informations complémentaires, vous pouvez nous rejoindre au numéro de téléphone suivant : 418.668.0151.

Merci de nous adresser vos demandes en ligne.

Recherche :

Critères acceptés :

- Adresse de la propriété. Exemple : **760 gagné, alma**
- Numéro de bail. Exemple : **9002**
- Numéro de privilège d'accès. Exemple : **9002-1**

Je ne suis pas un robot



reCAPTCHA
Confidentialité - Conditions

Rechercher

RioTinto

Échanges et questions



Fiches d'information sur le Programme

4 grands sujets ciblés

1- Fiche générale sur le Programme de stabilisation des berges (mission, engagements, historique, secteurs suivis, gestion participative, types de travaux, etc.)

2- Comment faire une demande? (phénomène d'érosion, critères de prise en charge, les étapes et le cheminement des demandes, une aide à la tâche pour les demandes en ligne, etc.)

3- Les travaux (types de matériaux, processus d'autorisation gouvernementale, cycle annuel d'intervention avec les différentes étapes, le rôle des riverains selon les étapes, etc.)

4- Flyer de rappel avant les travaux (le fonctionnement d'un chantier, la santé-sécurité, les mesures de mitigation, la remise en état, etc.)

RioTinto

La gestion hydrique expliquée

Bruno Larouche

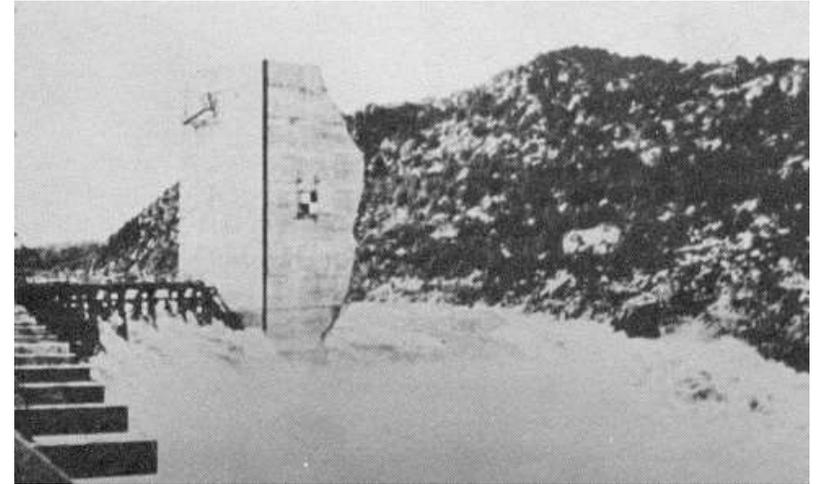


Déroulement de la présentation

- Partage sécurité
- La variabilité des apports hydriques
- Processus de gestion hydrique
- Conditions hydro-météorologiques 2017 et 2018
- Période de questions

Évolution des mentalités en sécurité

Construction de Chute-à-Caron - 1931

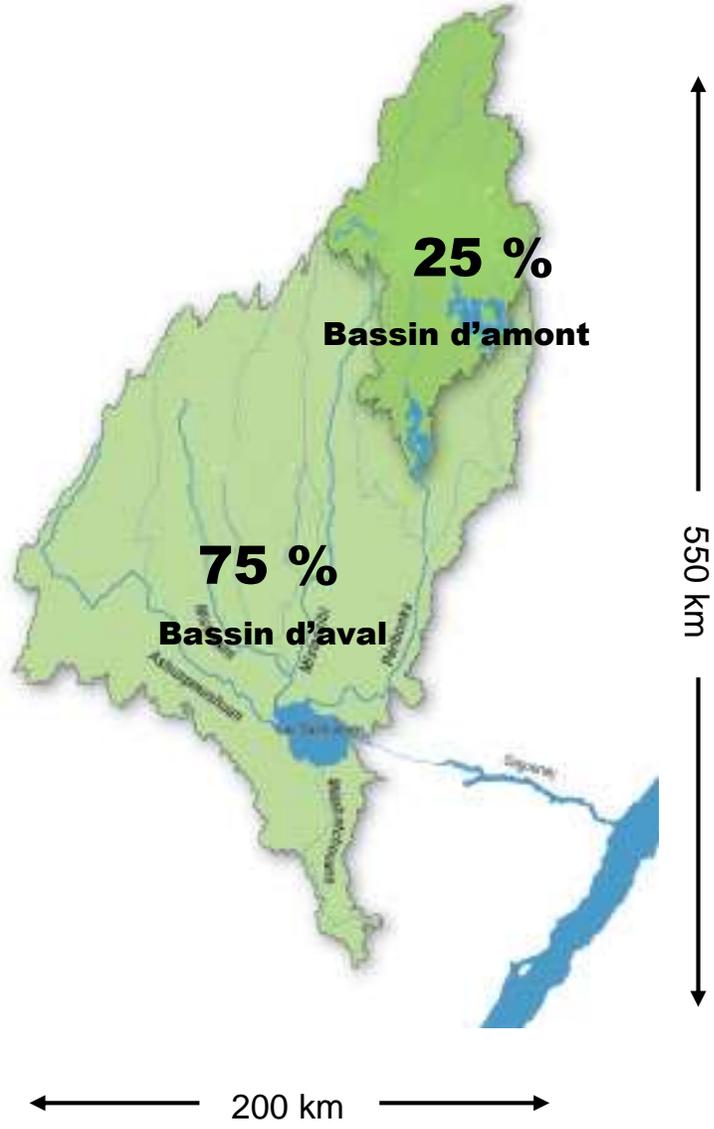


Animation

Localisation des bassins versants



Bassins hydrographiques



Énergie Électrique au Saguenay—Lac-Saint-Jean



Le groupe des ressources hydriques c'est ...

Analystes (Génie civil + M.Sc.)

Bruno Larouche
(coordonnateur)

Jean Paquin

Alec Mercier

Stéphane Lavallée

Marco Latraverse
(Hydrologie statistique + risque)

Pascal Côté
(optimisation stochastique)

Kenjy Demeester
(Hydrologie et optimisation)

Chercheurs (Ph. D. ou M.Sc.)

Spécialiste
Système

Richard Loubier

Déroulement de la présentation

- Partage sécurité
- **La variabilité des apports hydriques**
- Processus de gestion hydrique
- Conditions hydro-météorologiques 2017 et 2018
- Période de questions

Hyétoqramme annuel

Précipitations moyennes mensuelles (mm)

Bassin du lac Saint-Jean

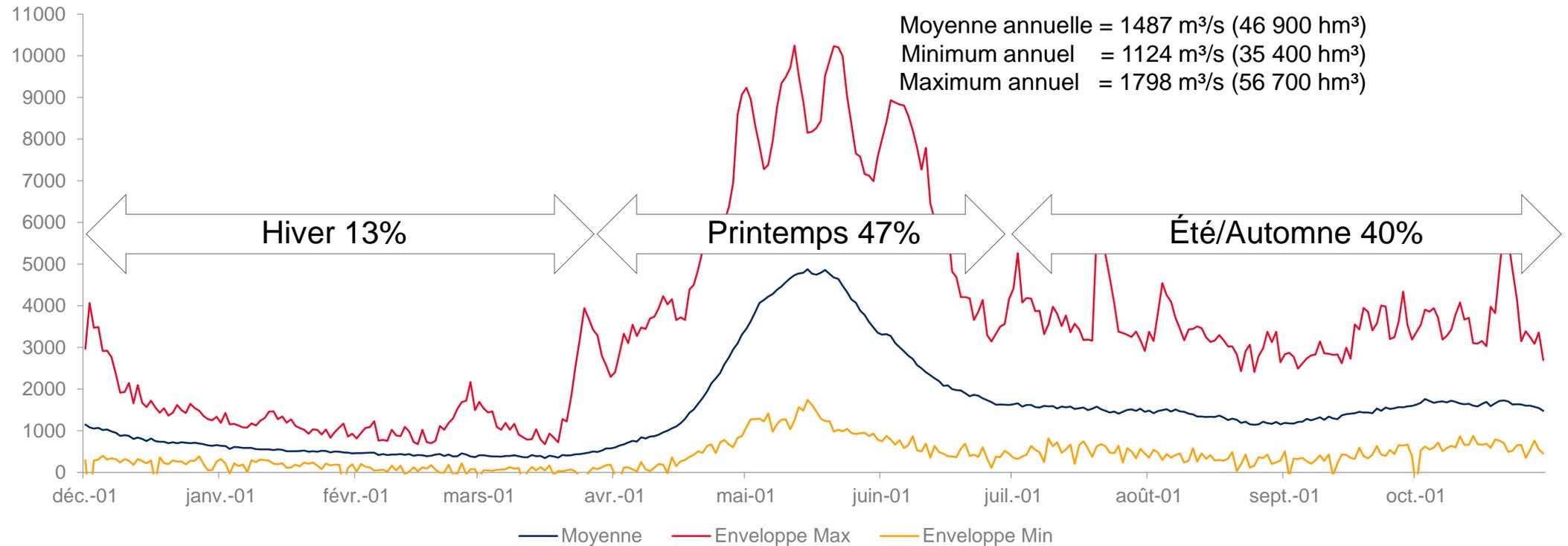


Les données sont tirées d'une historique 30 ans (1983-2012)

Hydrogramme annuel

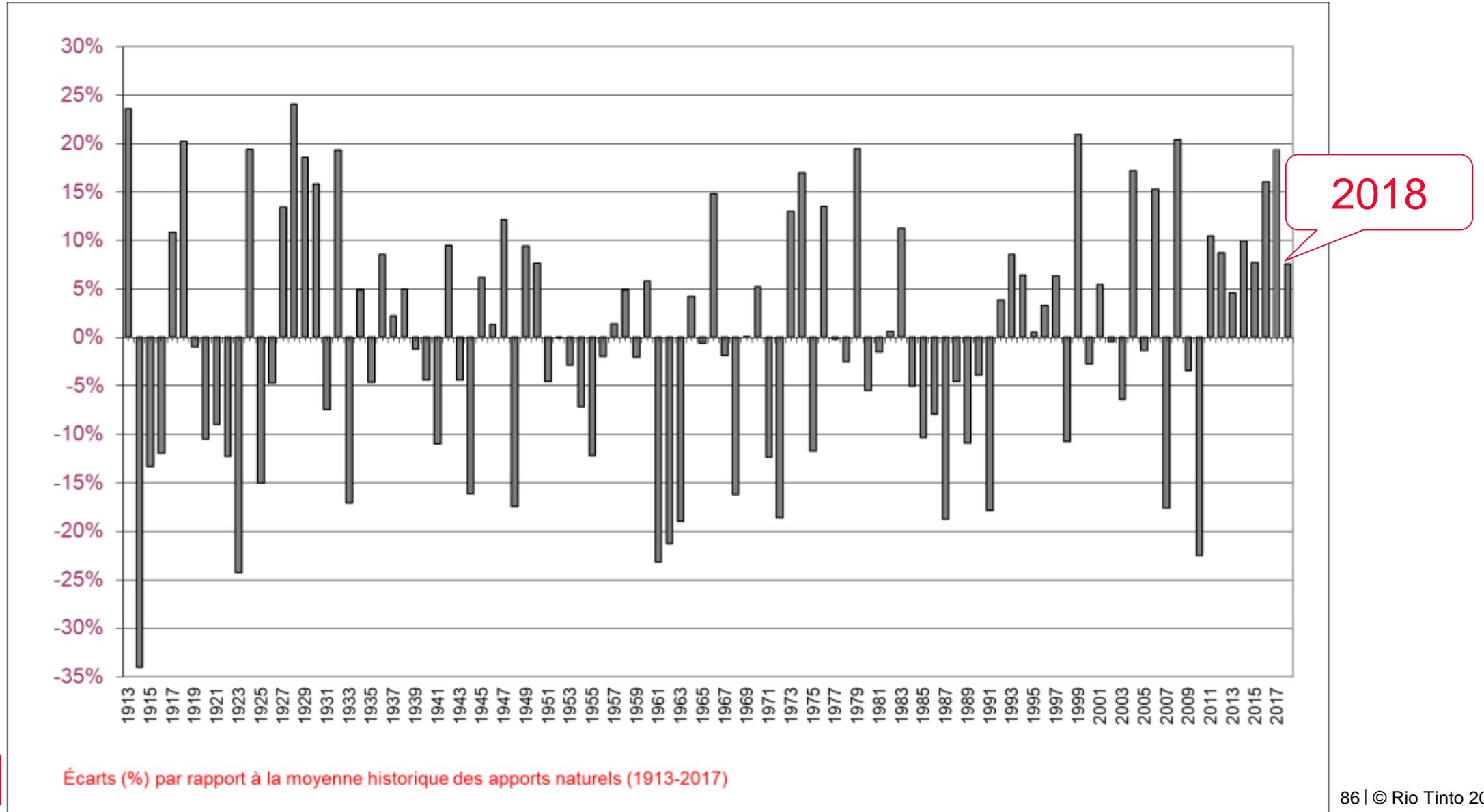
Apports naturels au lac Saint-Jean (m³/s)

Bassin total



Les données sont tirées d'un historique 1953-2012

Variabilité des apports naturels



Processus de gestion hydrique

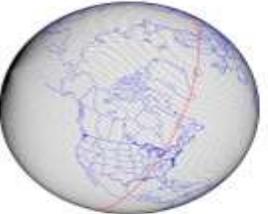
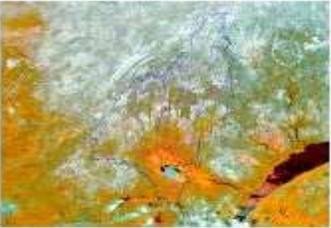
Gestion hydrique
=
gestion des incertitudes
hydrologiques

Déroulement de la présentation

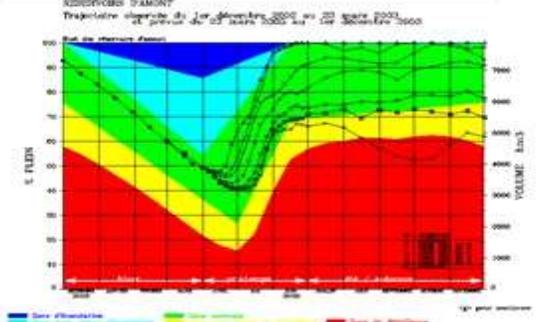
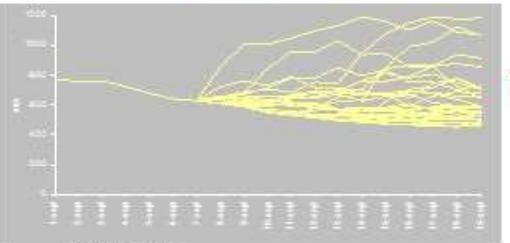
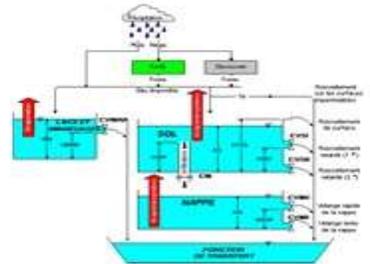
- Partage sécurité
- La variabilité des apports hydriques
- **Processus de gestion hydrique**
- Conditions hydro-météorologiques 2017 et 2018
- Période de questions

Processus de gestion hydrique

Acquisition de l'information



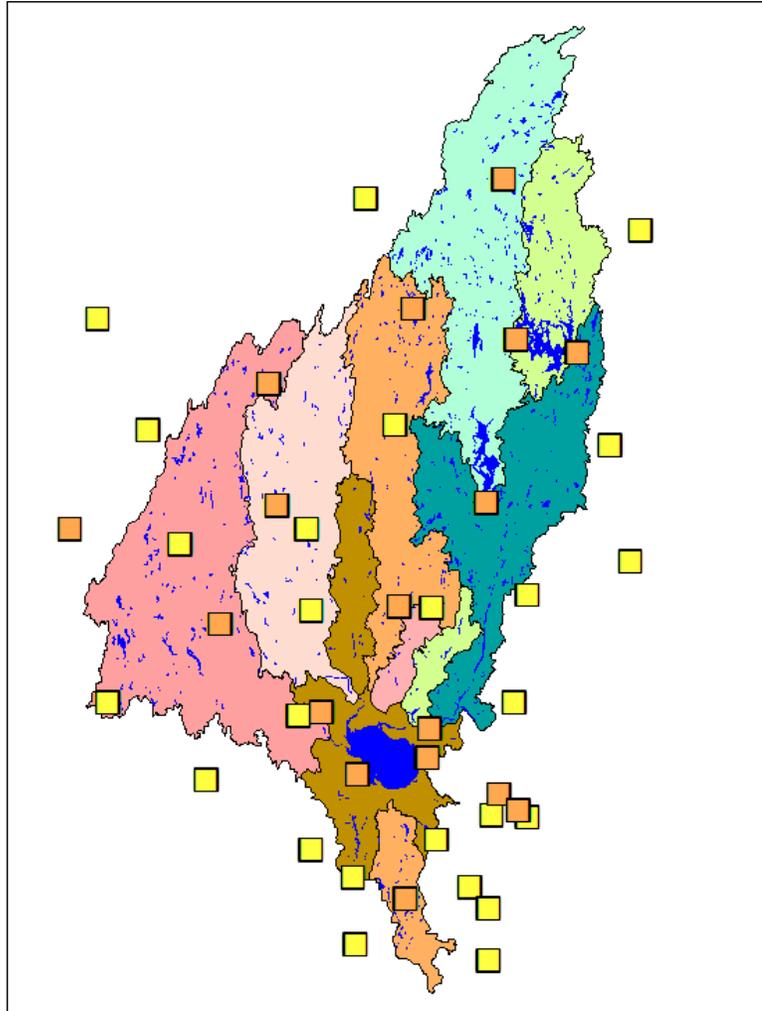
Traitement de l'information



Prise de décision et consignes d'exploitation

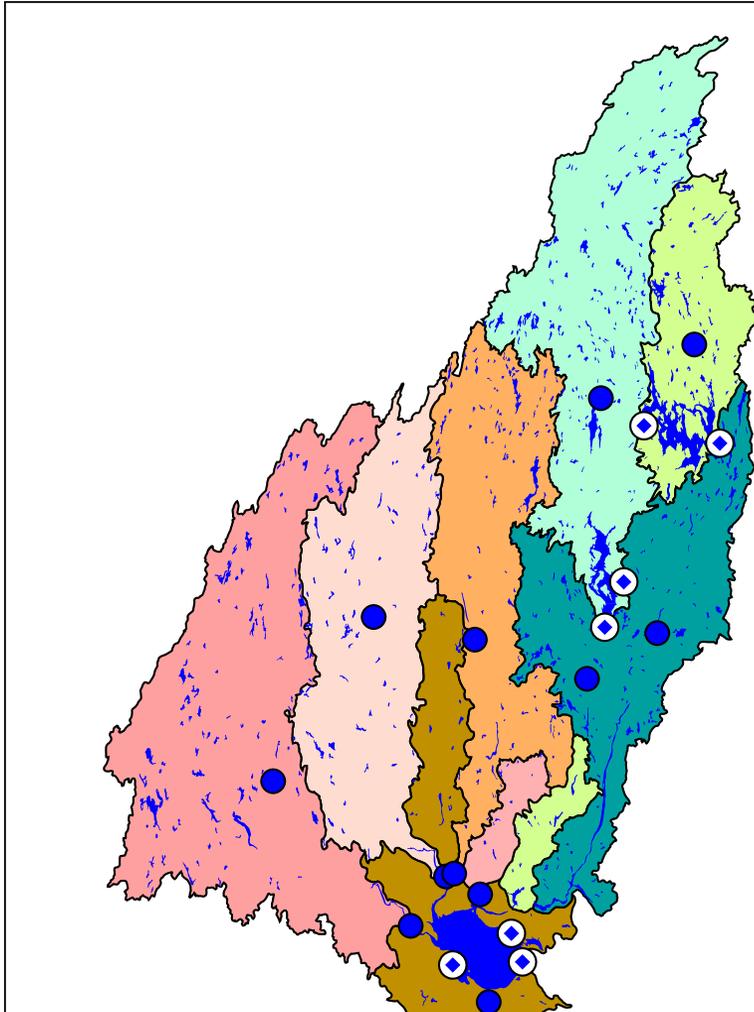


Réseau hydrométéorologique



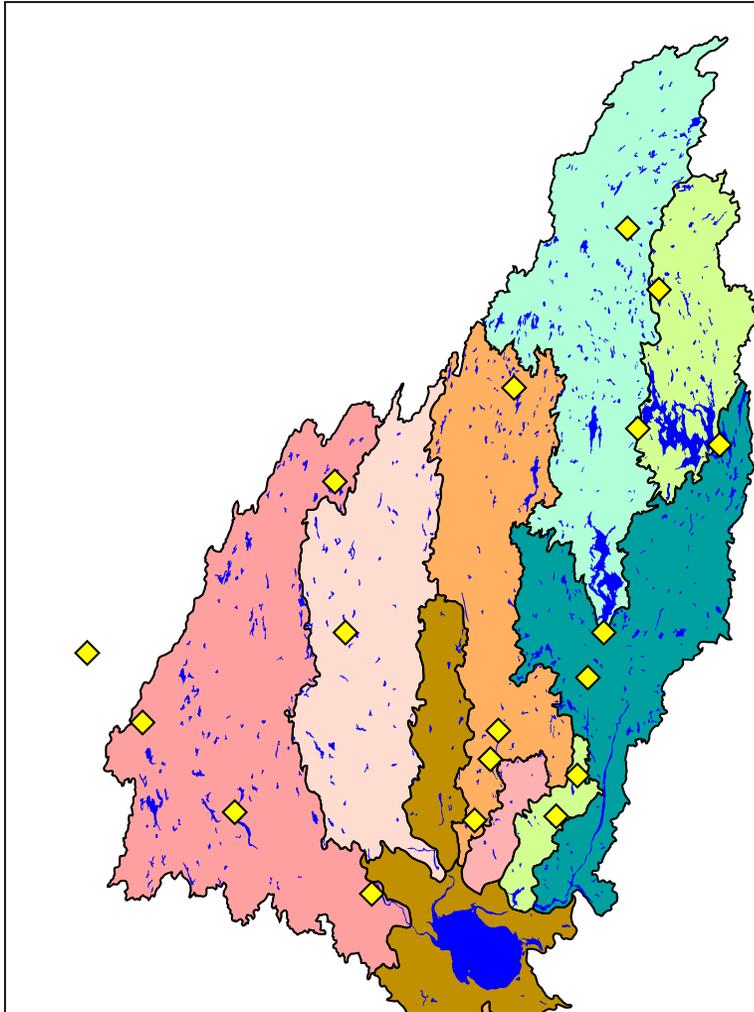
- Une quarantaine de stations météorologiques (température et précipitation)

Réseau hydrométéorologique



- Une quarantaine de stations météorologiques (température et précipitation)
- Une vingtaine de stations hydrométriques (réservoirs et rivières)

Réseau hydrométéorologique



- Une quarantaine de stations météorologiques (température et précipitation)
- Une vingtaine de stations hydrométriques (réservoirs et rivières)
- Une quinzaine de stations nivométriques :
Épaisseur de neige, densité, équivalent en eau

Relève de neige



Relève de neige



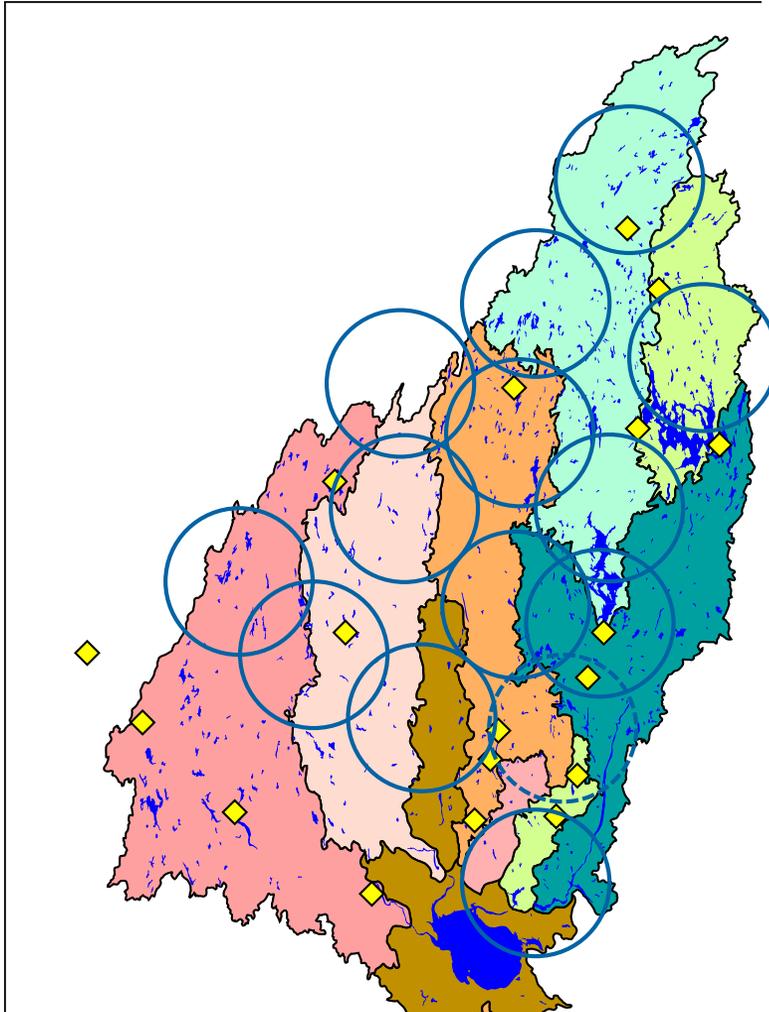
Relève de neige



Mesure de la neige en continu (LSJ)

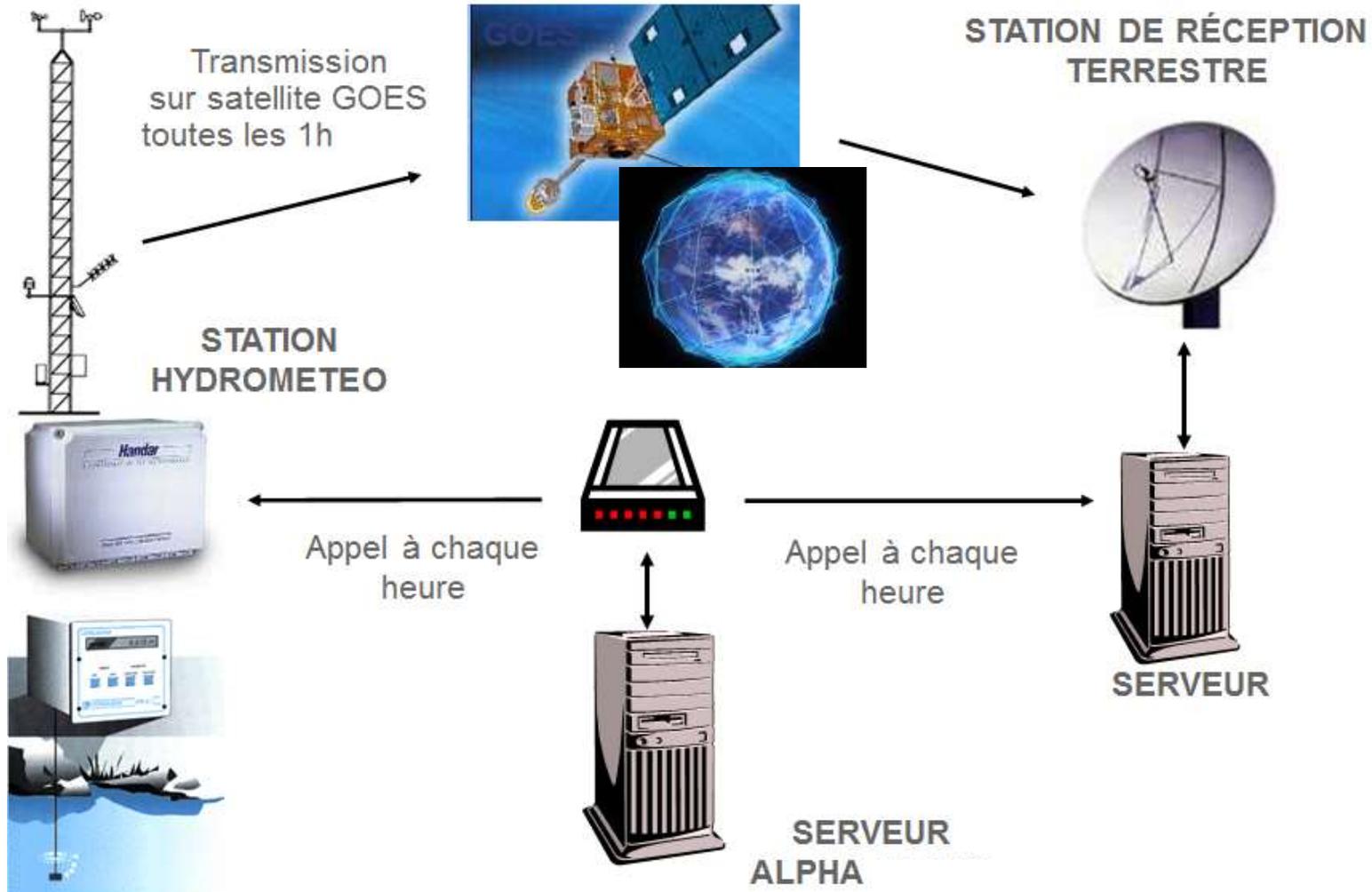


Réseau hydrométéorologique

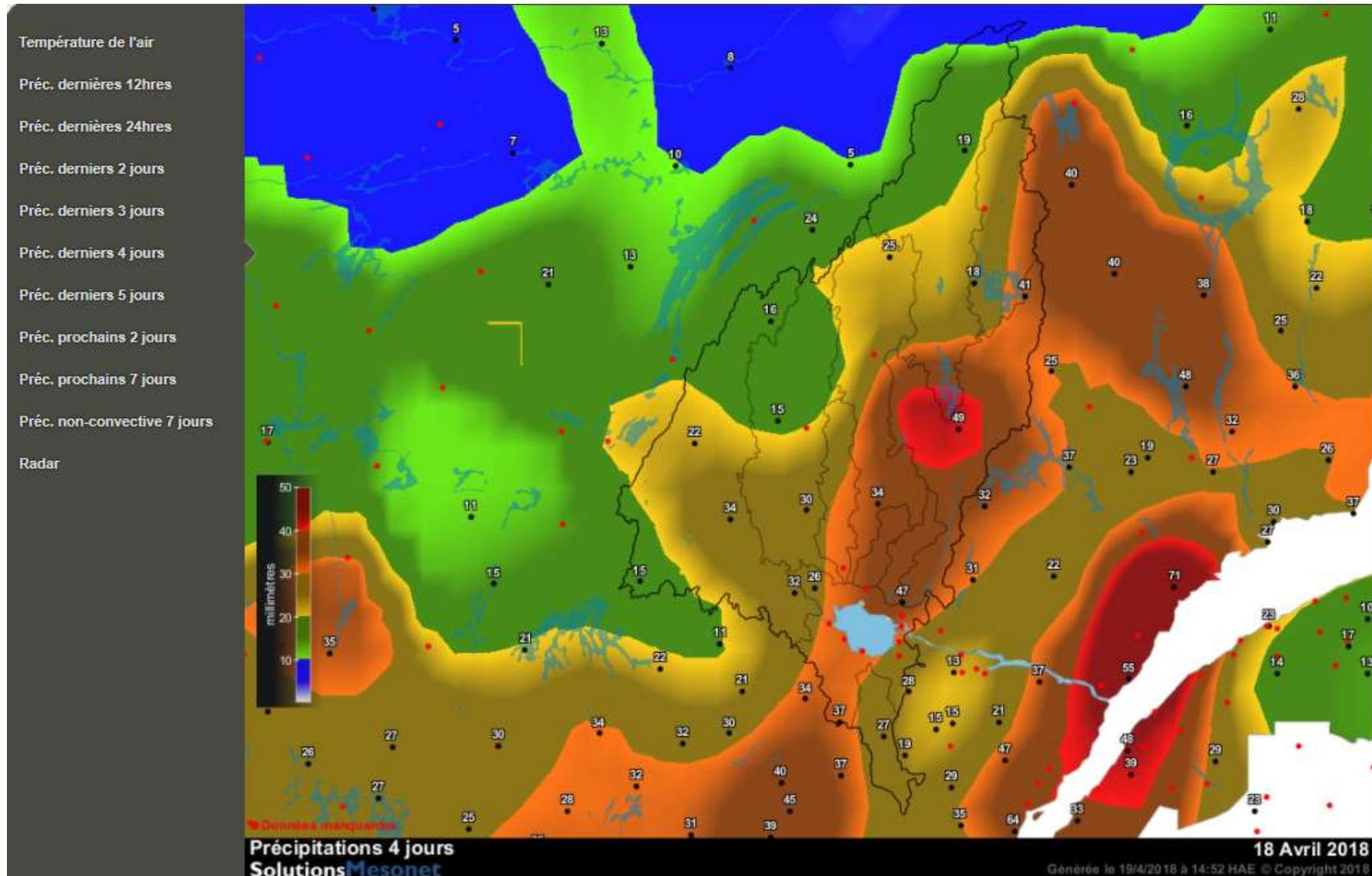


- Une quarantaine de stations météorologiques (température et précipitation)
- Une vingtaine de stations hydrométriques (réservoirs et rivières)
- Une quinzaine de stations nivométriques :
Épaisseur de neige, densité, équivalent en eau

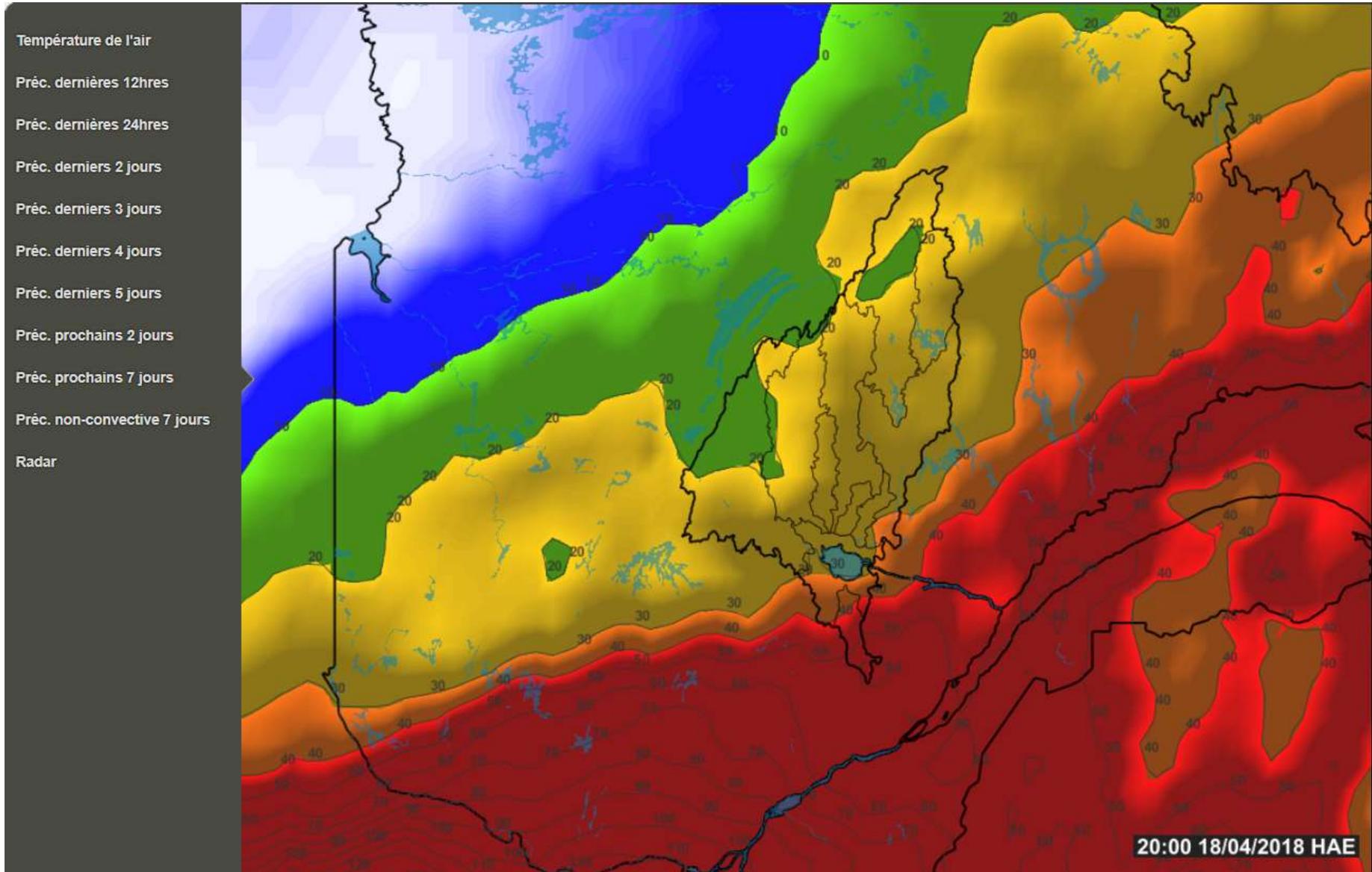
Acquisition des données hydrométéorologiques



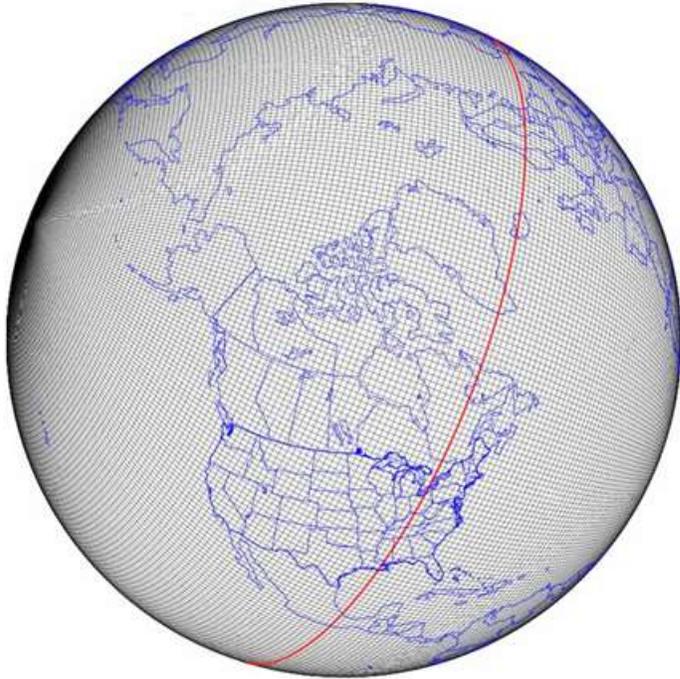
Affichage des données météo avec Solutions Mesonet



Affichage des données météo avec Solutions Mesonet



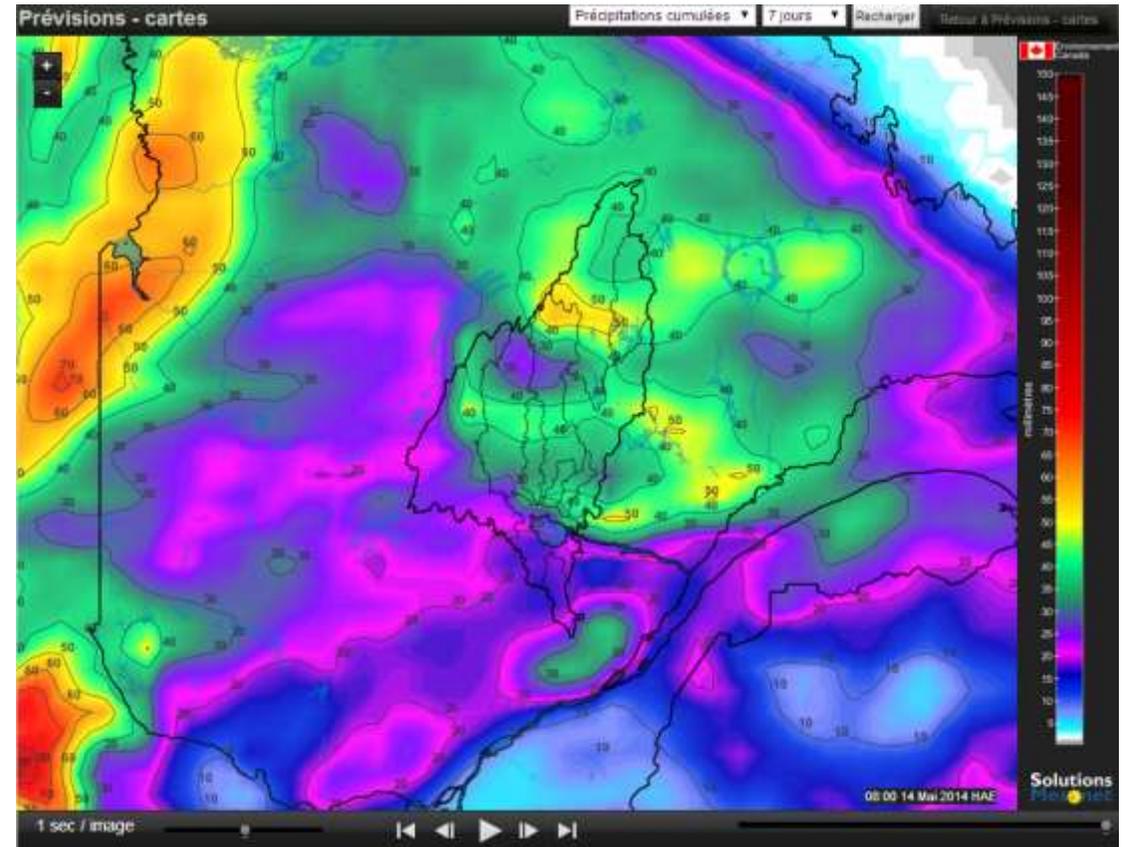
Prévisions météorologiques



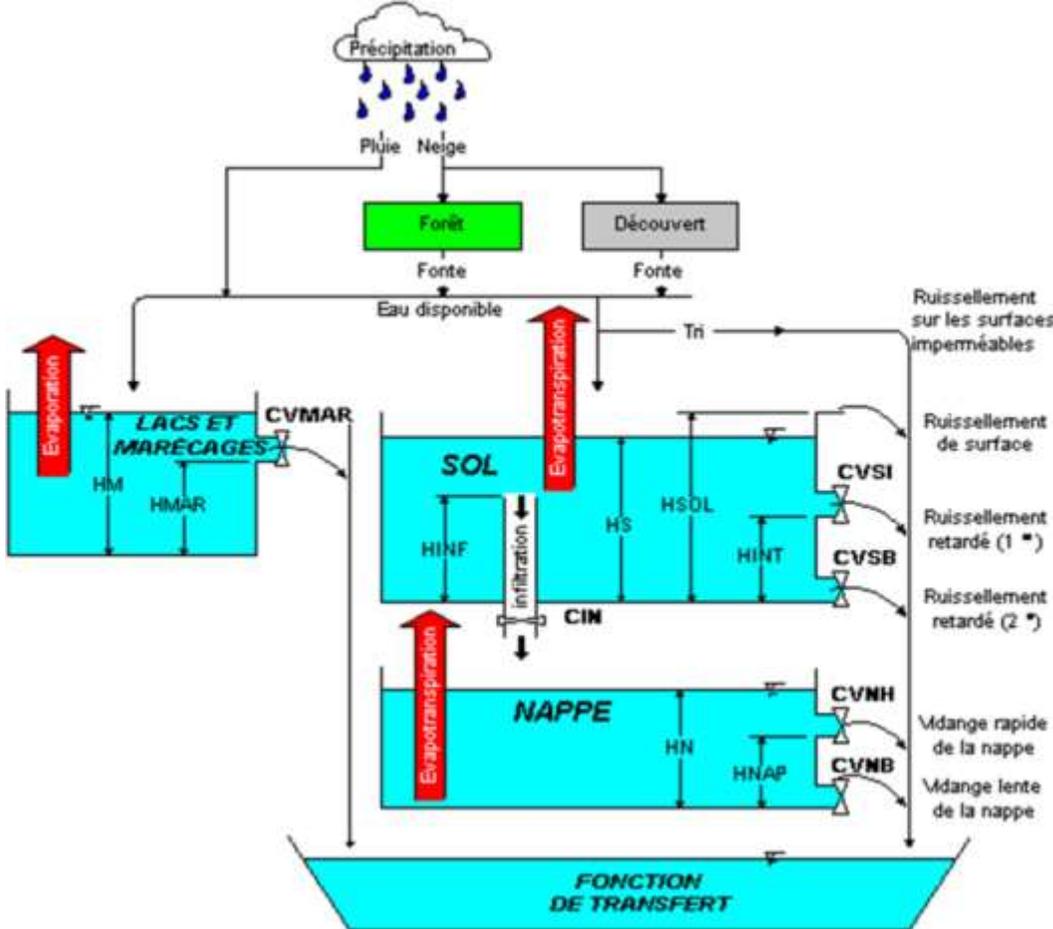
Canadien (GEM)

Européen (ECMWF)

Américain (GFS)

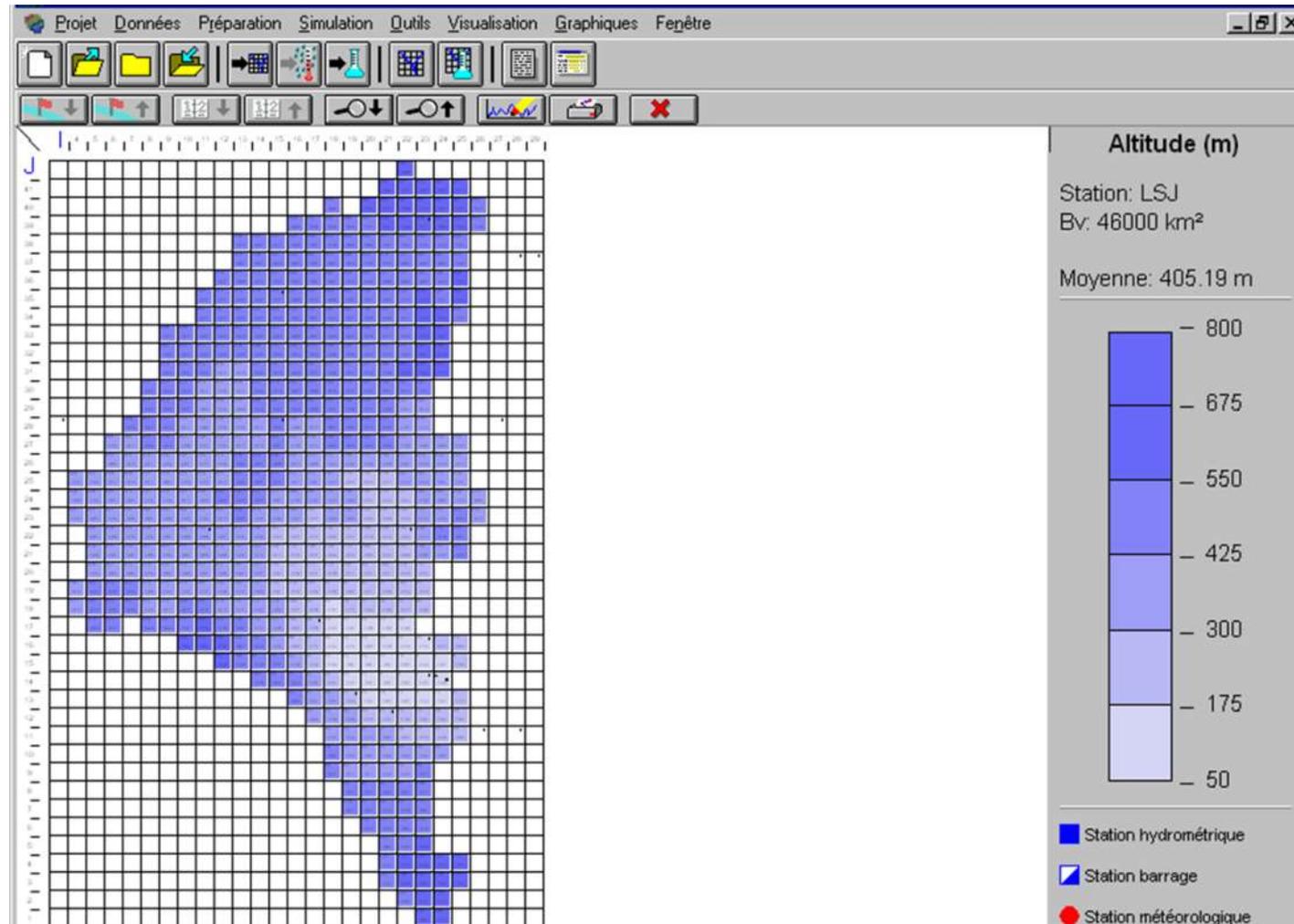


Prévisions hydrologiques

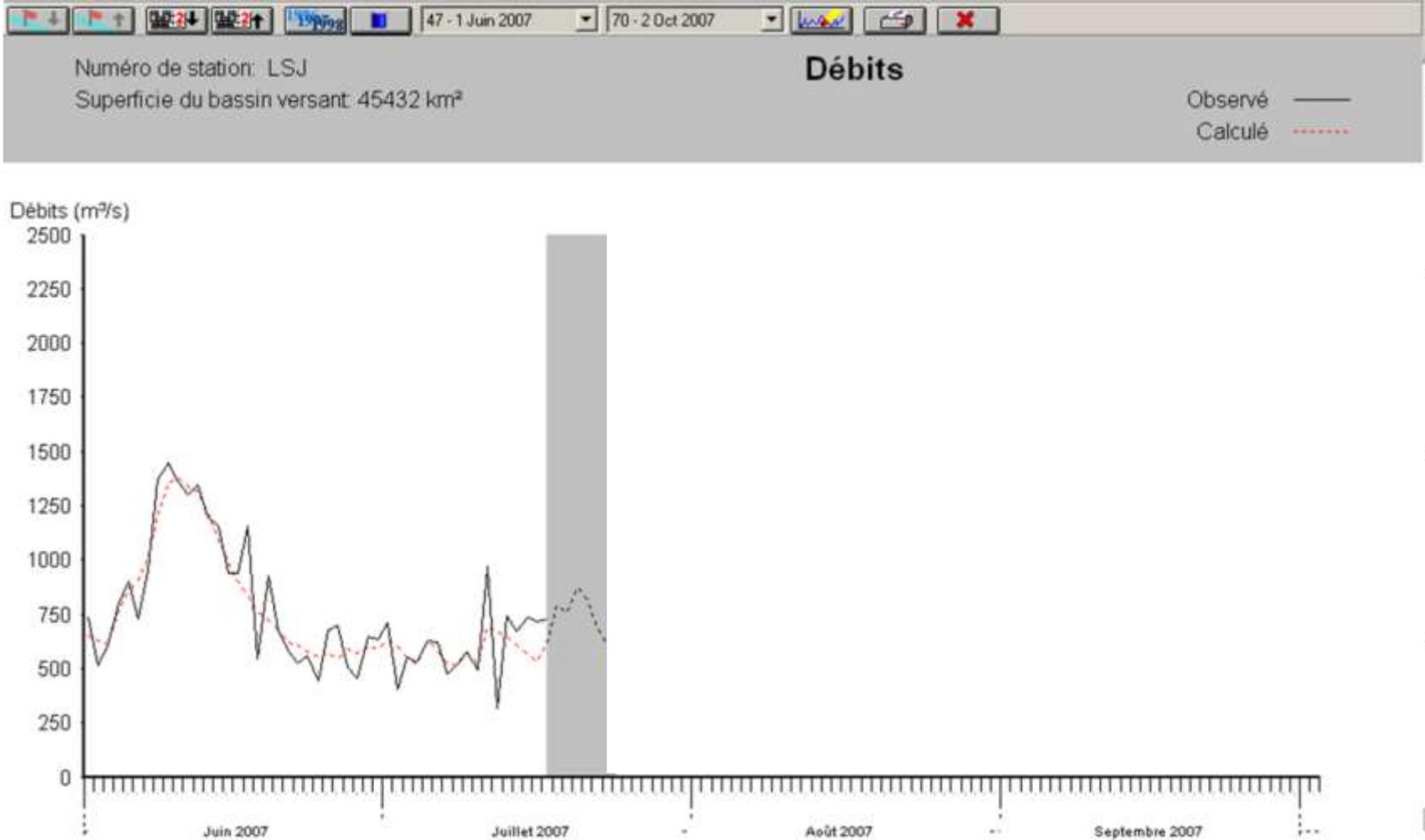


Modèle de prévisions hydrologiques CEQUEAU de l'INRS-EAU

Modèle hydrologique CEQUEAU

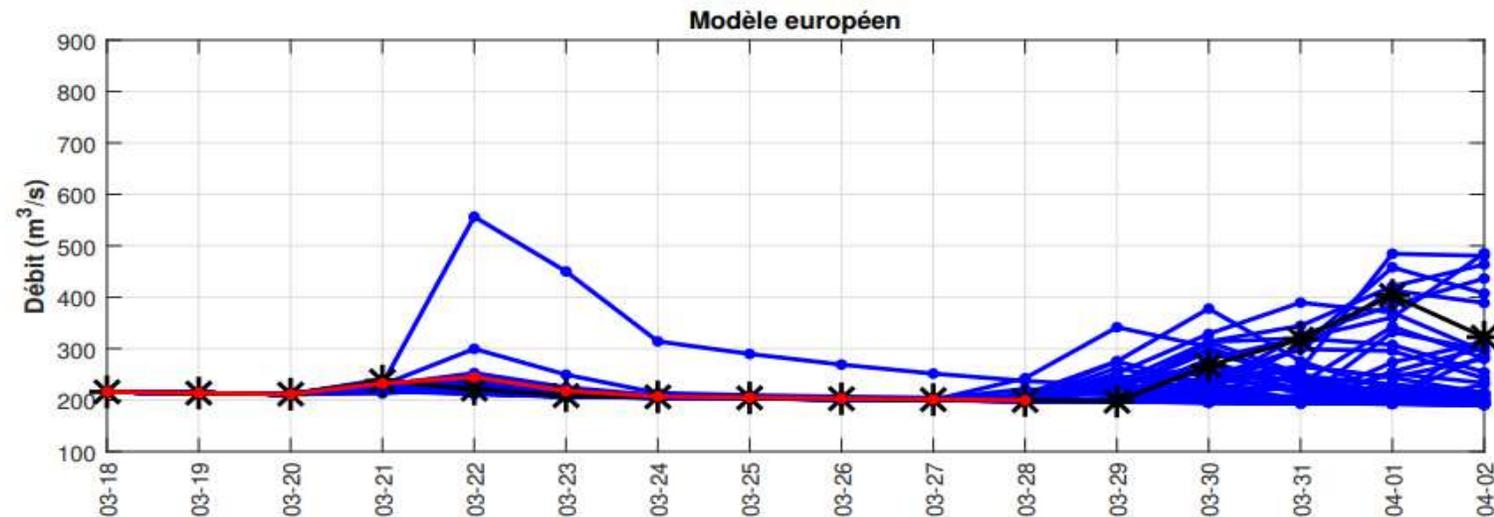
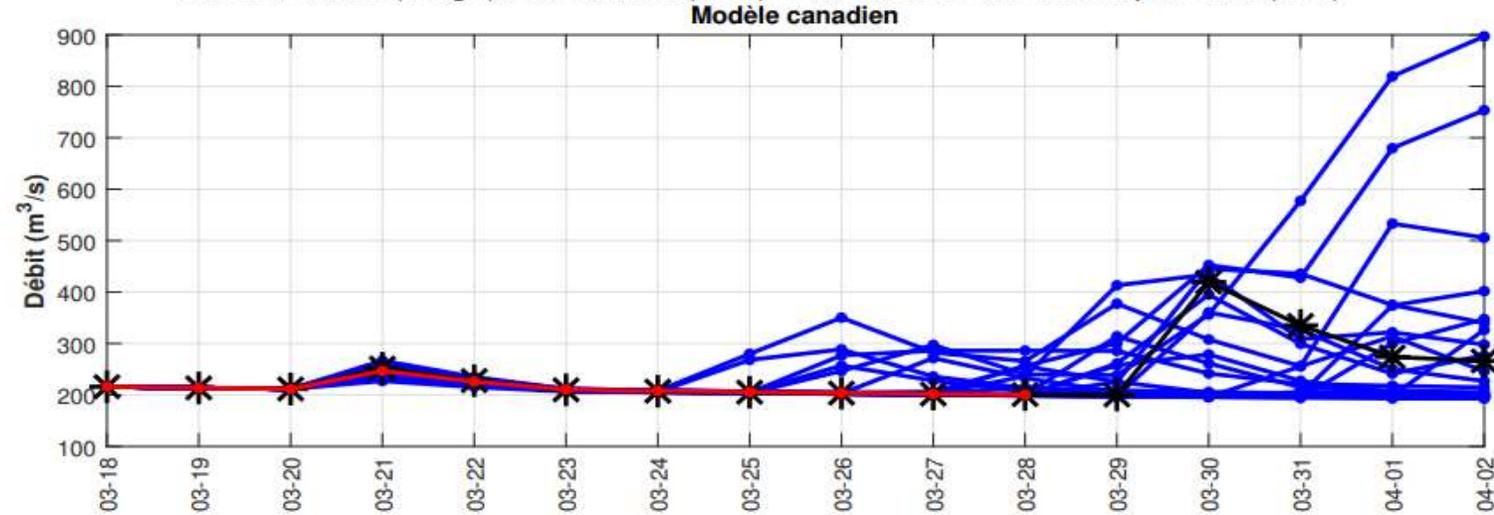


Prévision hydrologique étendue

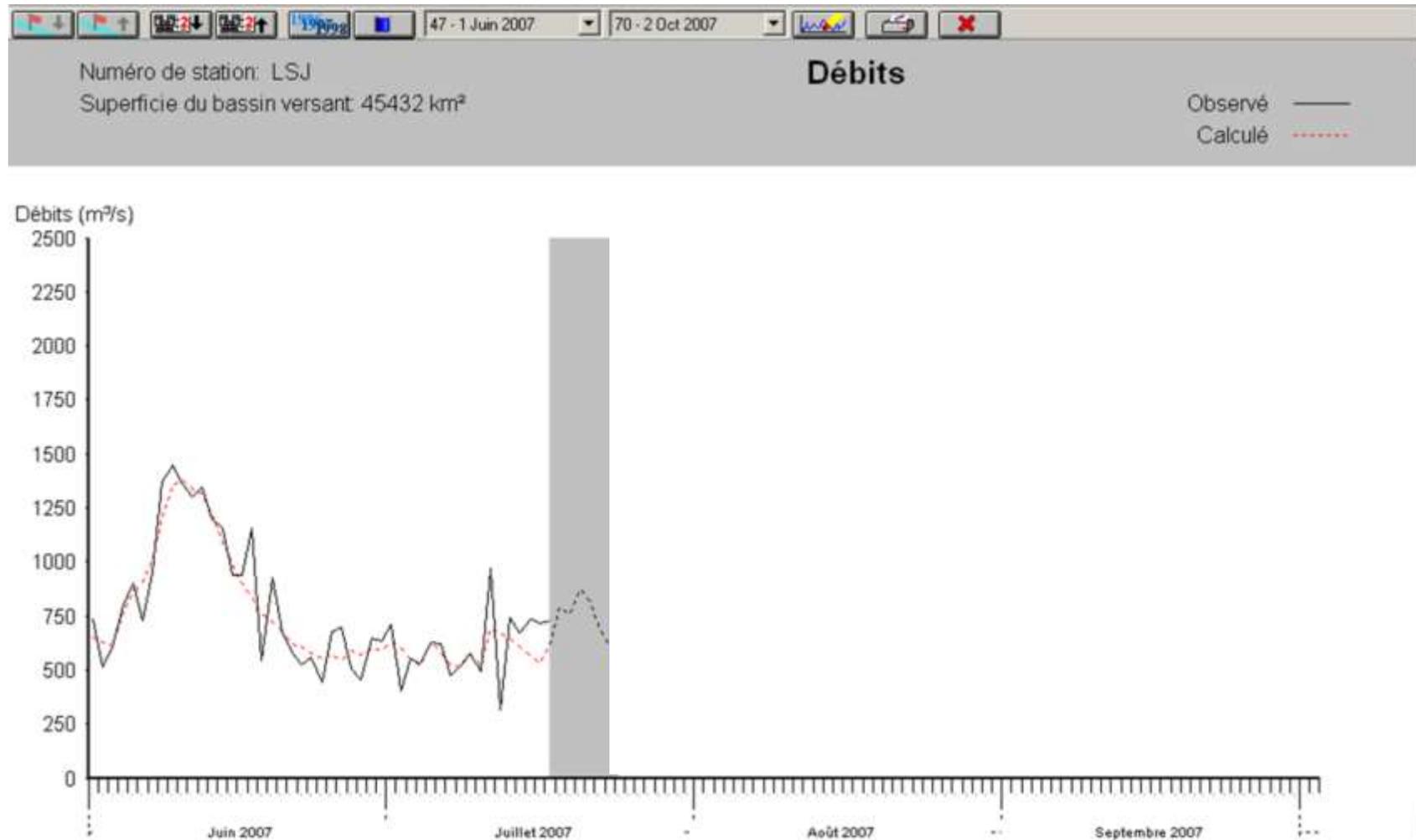


Prévision hydrologique étendue

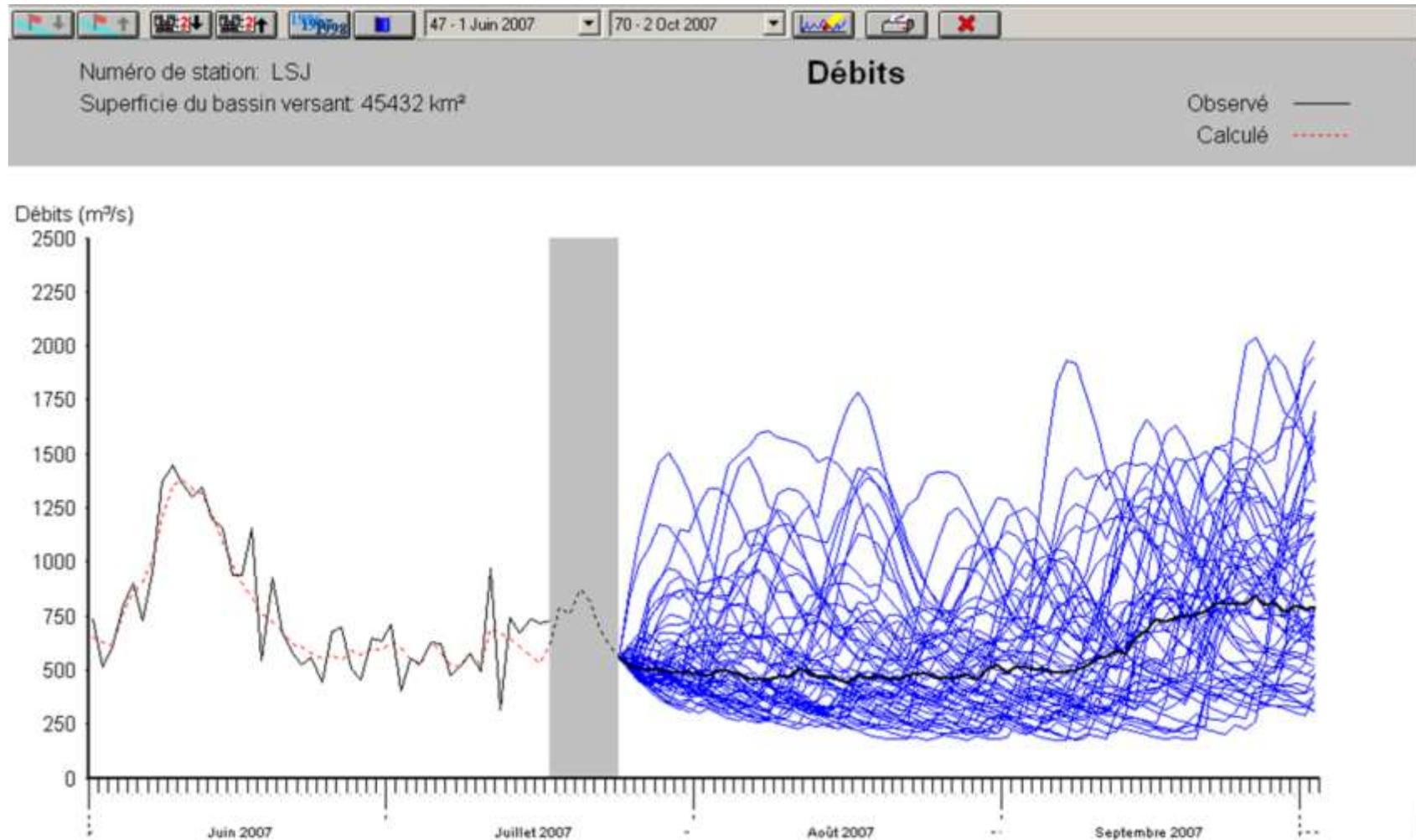
Bassin LSJ: Prévisions d'ensemble de la passe 00Z du 2019-03-19 émise à 07:34:43
Prévision fine (rouge), ensembles (bleu) et membre contrôle non perturbé (noir)



Prévision hydrologique étendue



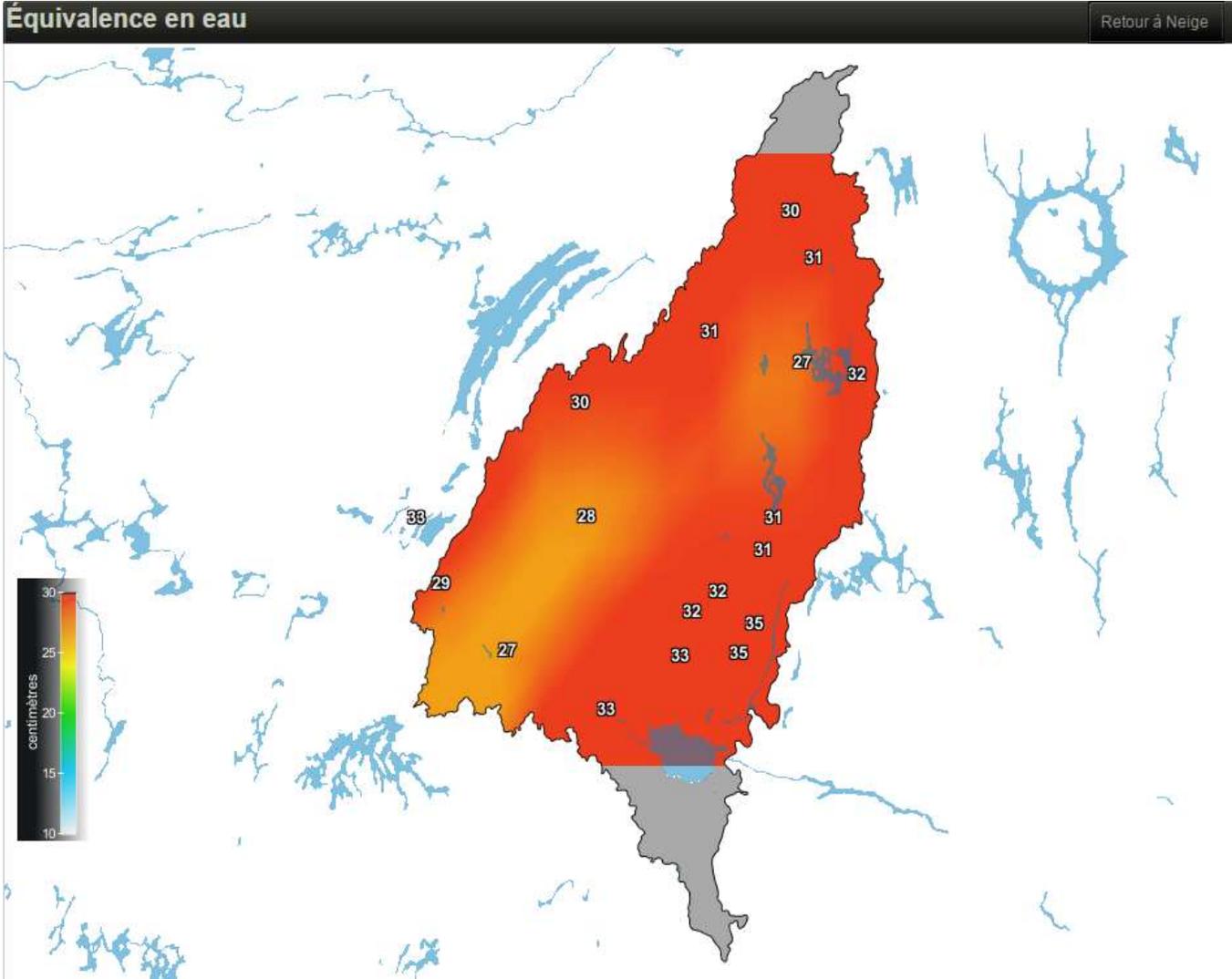
Prévision hydrologique étendue



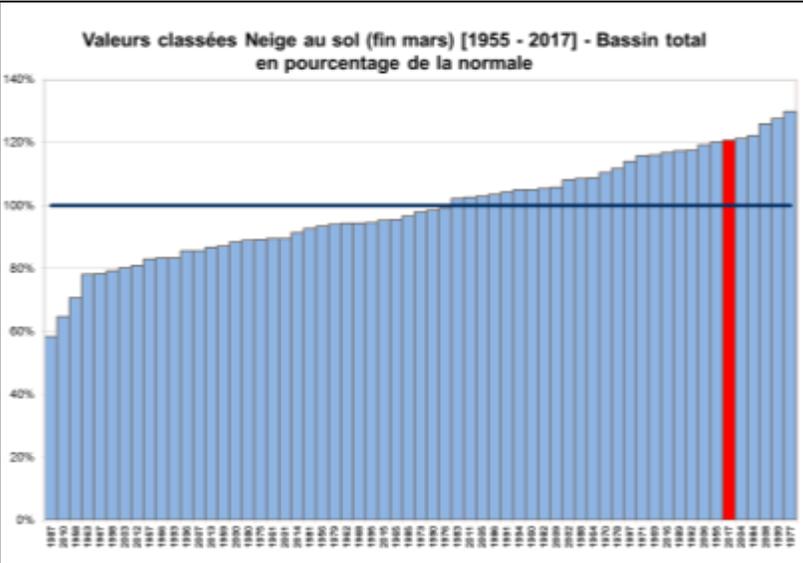
Déroulement de la présentation

- Partage sécurité
- La variabilité des apports hydriques
- Processus de gestion hydrique
- **Conditions hydro-météorologiques 2017 et 2018**
- Période de questions

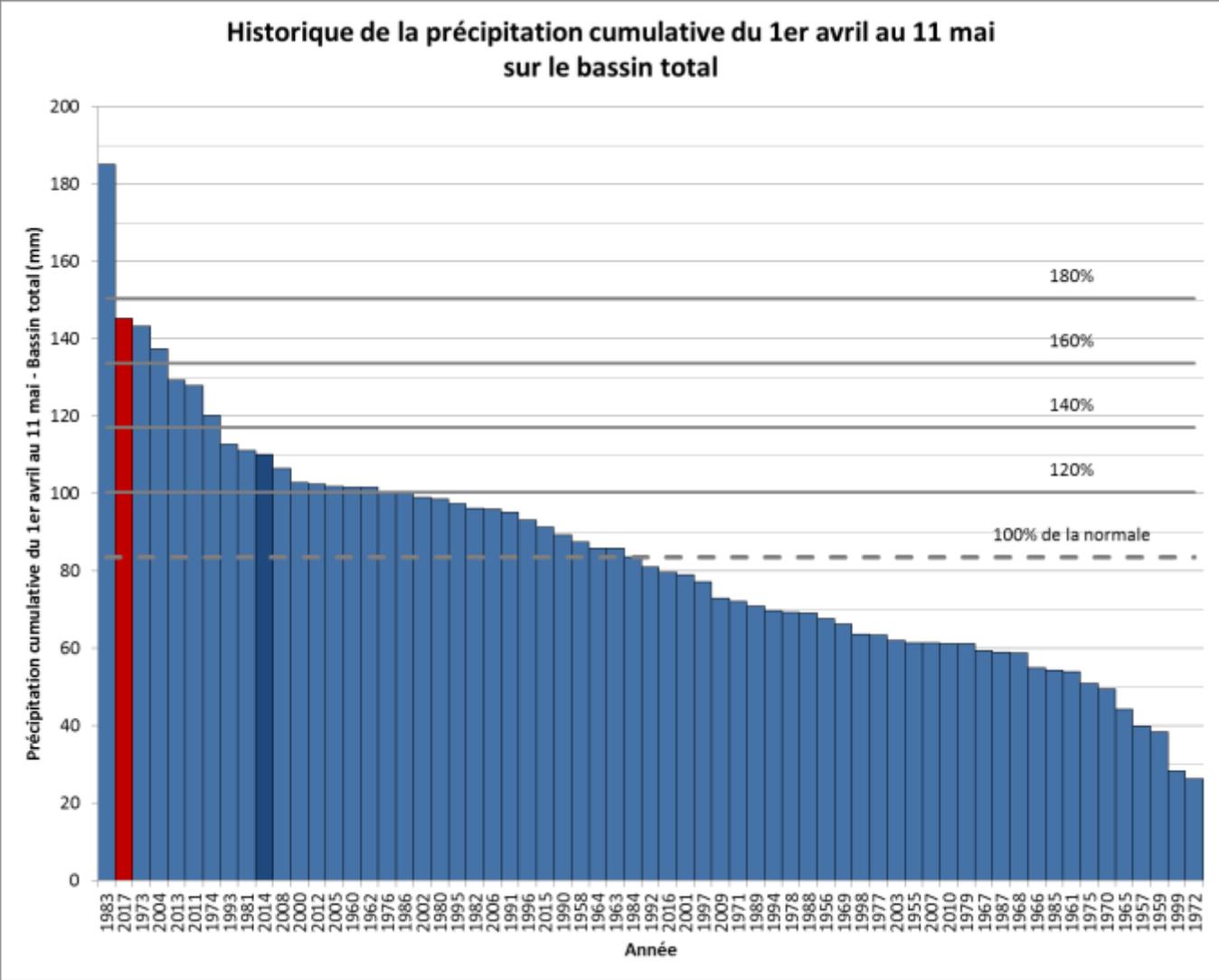
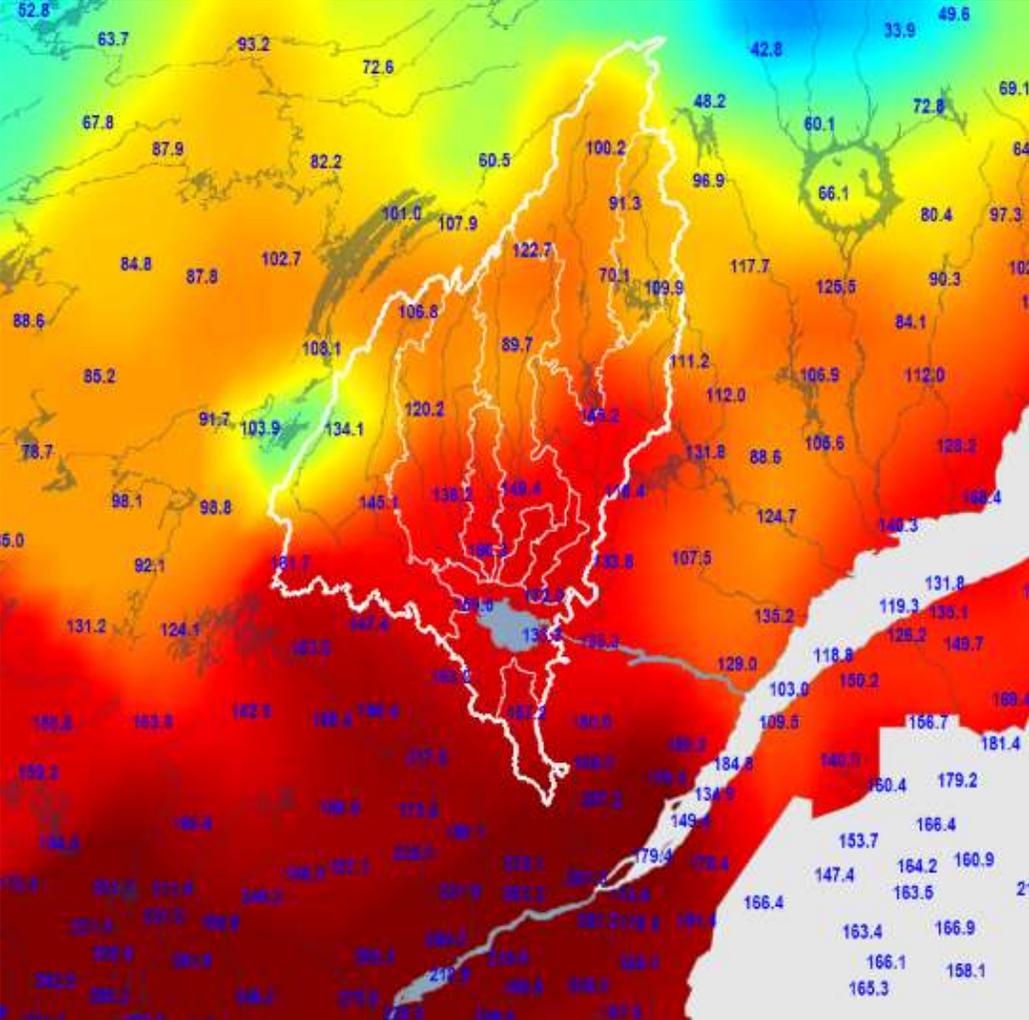
Neige au sol à la fin mars 2017: 124% de la normale



Équivalence en eau de la neige		
Bassins	Fin mars	
Amont	29,8 cm	117 %
Aval	30,7 cm	127%
Total	30,5 cm	124%

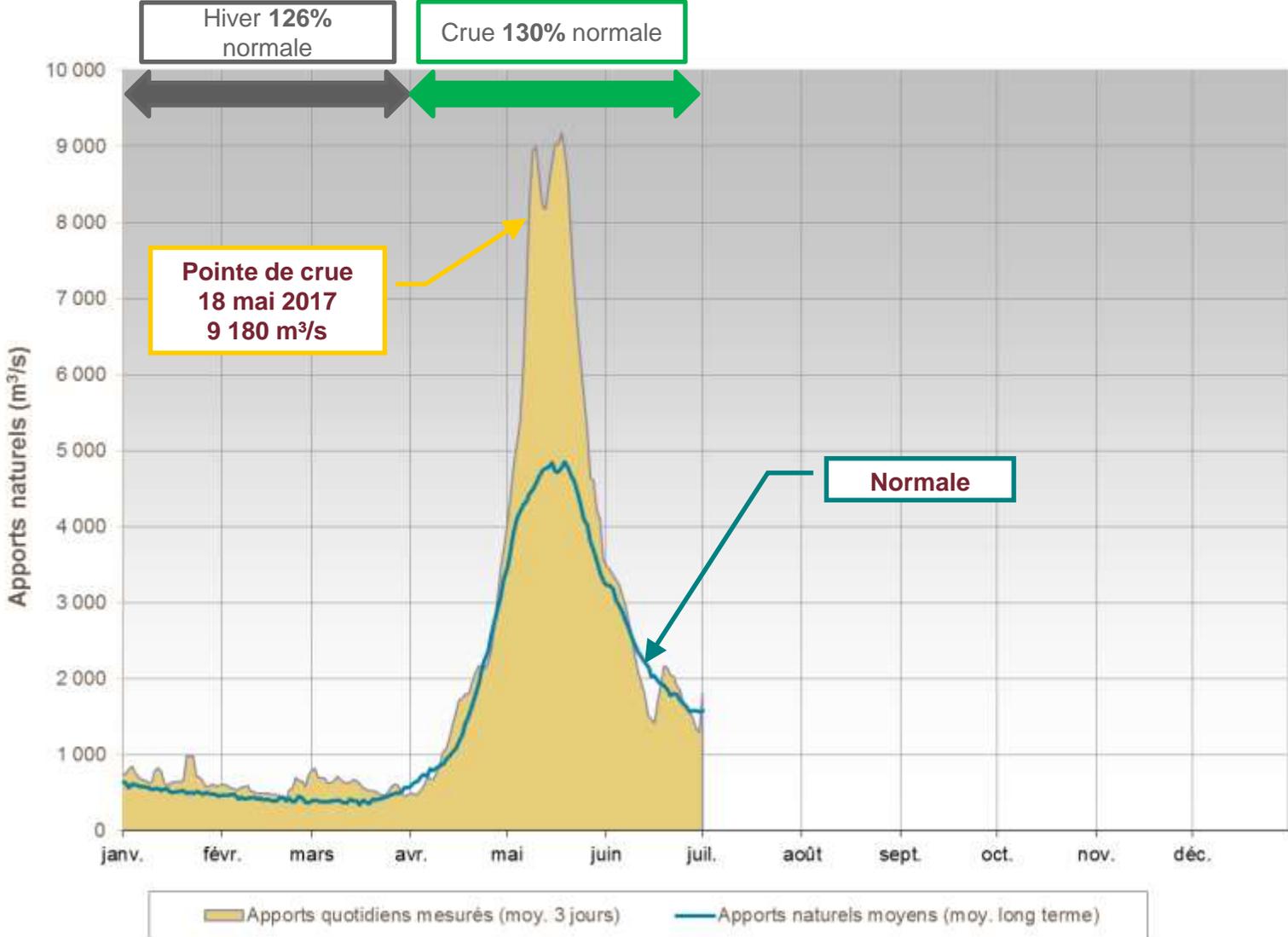


Précipitations cumulées 1^{er} avril – 11 mai 2017

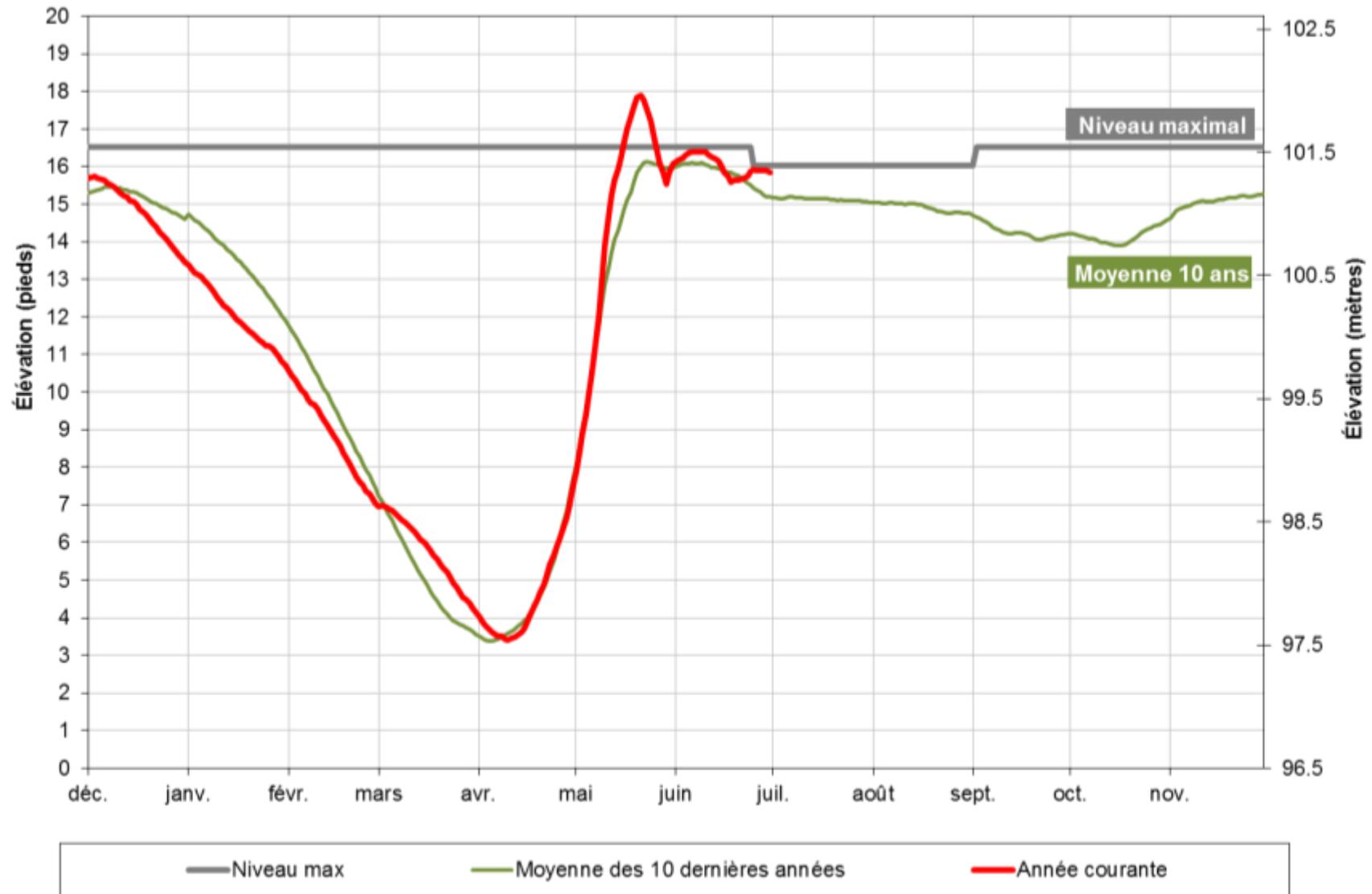


Printemps 2017: 130% de la normale

Apports naturels observés



Niveau du lac Saint-Jean - 2017



Faits saillants du printemps 2017

- Niveau max. atteint: 17.9 pi
- Durée > 16.5 pi. : **11 jours**
- Niveau maximum sans gestion amont: **20.5 pi.**
- Durée > 16.5 pi. : **21 jours**
- 1^{er} avril – 18 juin : il est entré plus de 5 X le volume utile du LSJ!

RioTinto



À prop'EAU Express no 28 - 15 juin 2017

Les déversements en cours pourraient varier

RioTinto



À prop'EAU Express no 16 - 19 mai 2017

La deuxième pointe de crue se maintient
Restez loin des déversoirs et des cours d'eau

C'est finalement 5 mm de pluie qui sont tombés sur l'ensemble du bassin hier, pour un total de 18 mm au cours de la dernière semaine. Les précipitations, combinées à la fonte de la neige au nord du bassin, ont soutenu les apports naturels qui devaient atteindre 9 250 m³ aujourd'hui, indiquant que la deuxième pointe de crue est toujours en cours. Environ 20 mm de pluie sont anticipés pour les sept prochains jours.

Les débits des rivières Grande Décharge et Petite Décharge vont conserver une tendance à la hausse jusqu'à ce que le lac atteigne son niveau maximum.

La situation évolue en continu, en fonction de prévisions météo variables. Nous continuons de fournir toute l'information nécessaire à la Sécurité civile, qui assure le suivi et coordonne les actions avec les municipalités, les MRC et les personnes concernées.

Niveau du lac St-Jean

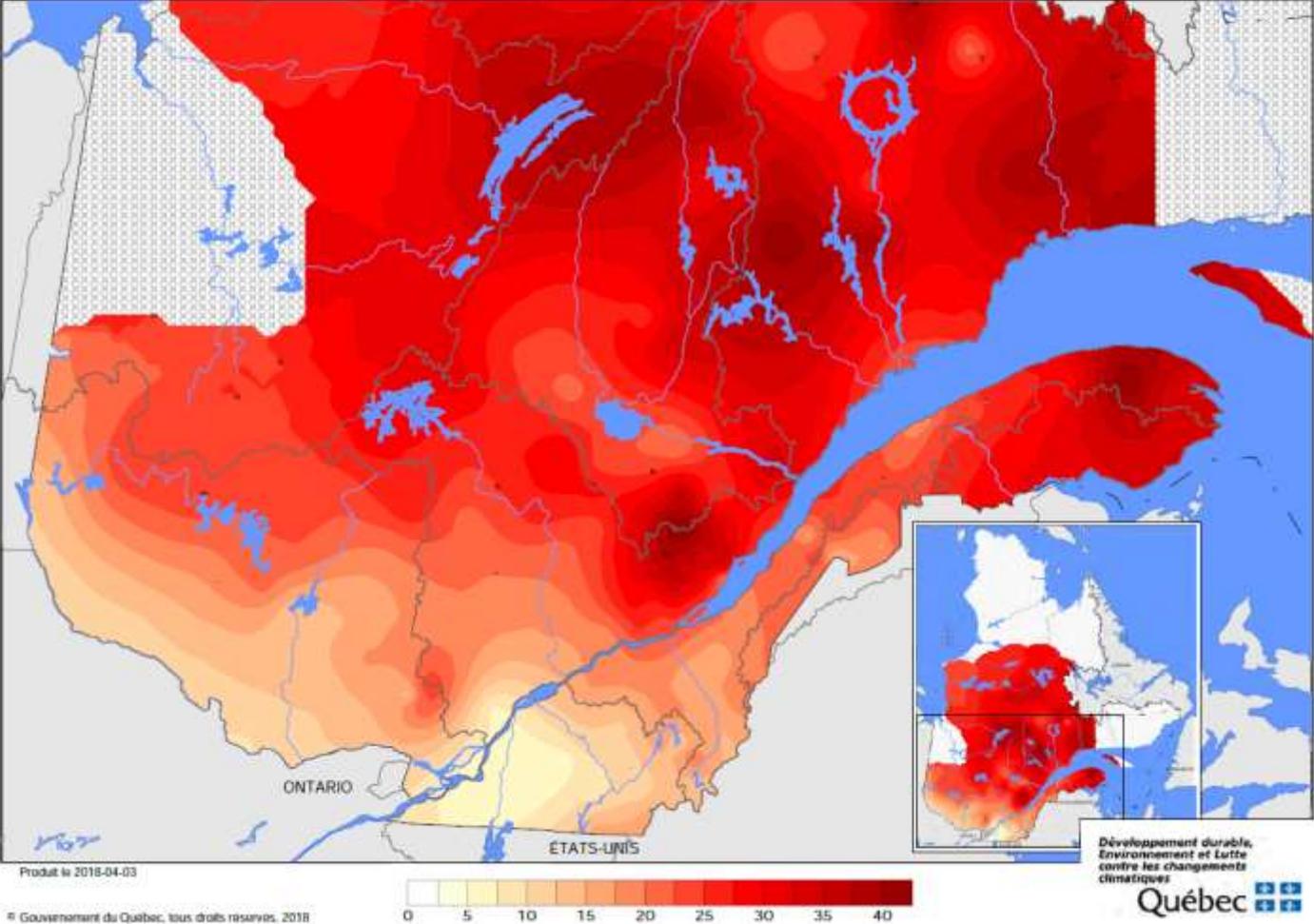
Les précipitations ont été abondantes sur le bassin le 18 mai, et le niveau du lac a atteint son

- Déversements dès le mois de mars
- Réduction de la génération à Chute-des-Passes
- Communications proactives avec les élus et la Sécurité civile:
- Mise à jour quotidienne avec les médias et les municipalités
- 28 À prop'Eau Express !
- Messages radio en continu

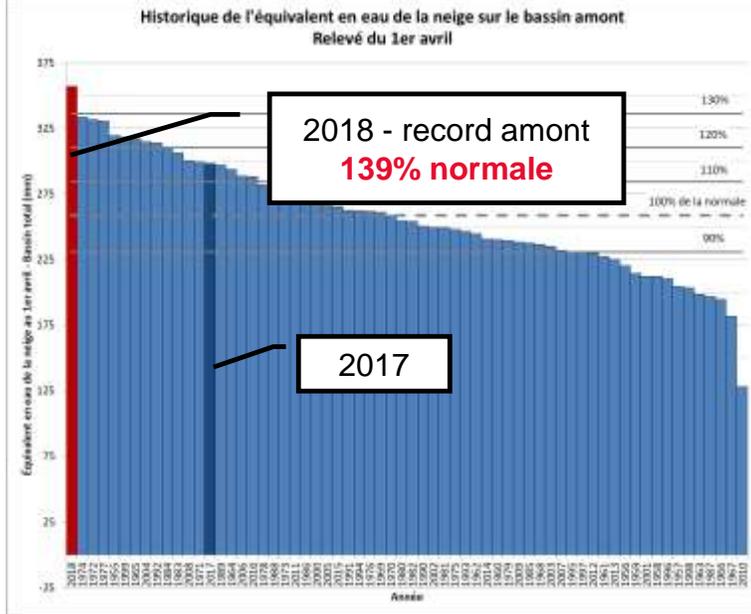
Crue 2018

Relevé de neige – 1er avril 2018

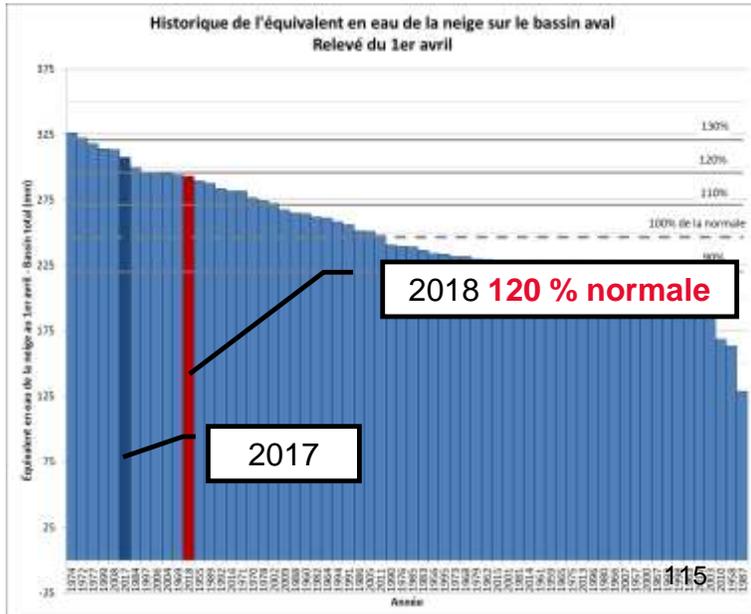
ÉQUIVALENT EN EAU DE LA NEIGE AU SOL
Valeur observée (cm)
2018-03-21 au 2018-04-09



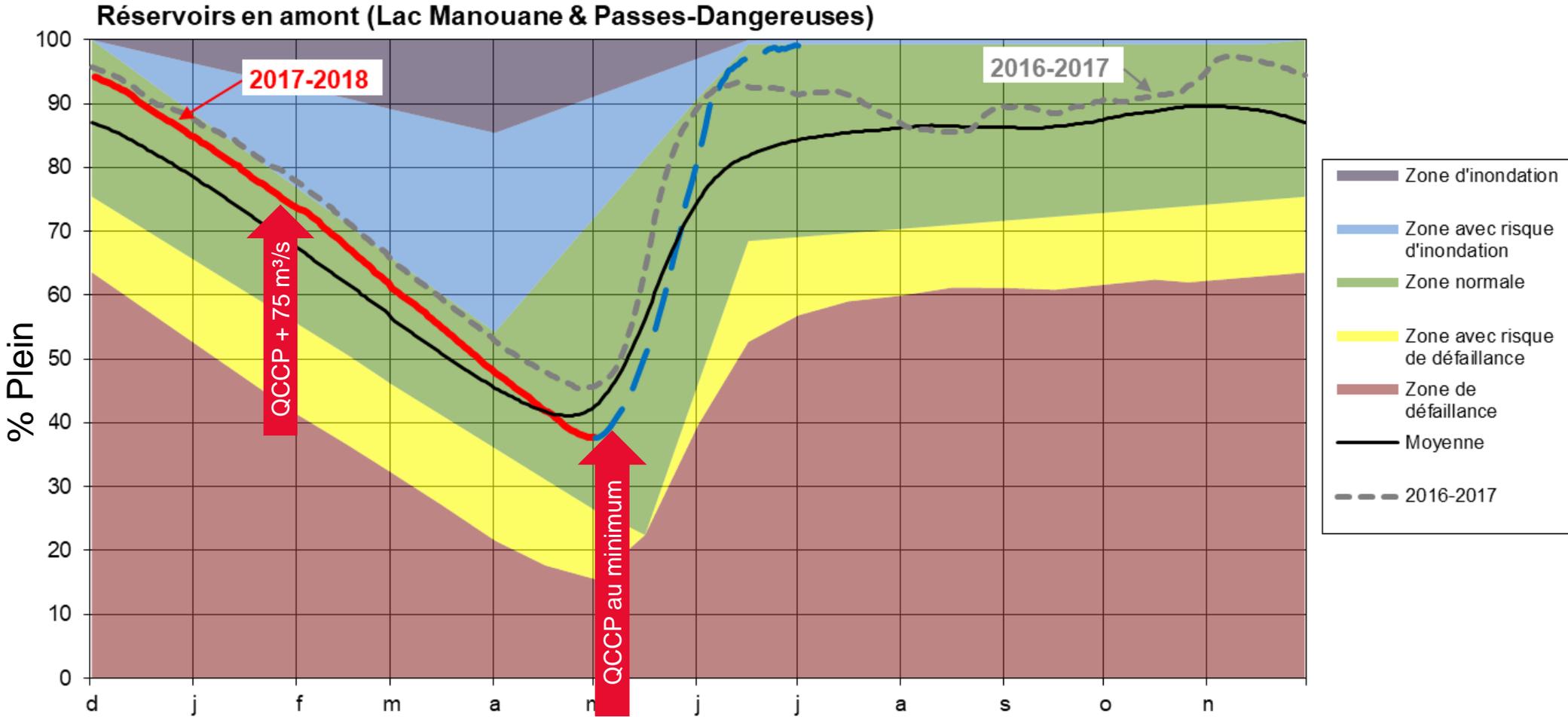
Bassin en amont



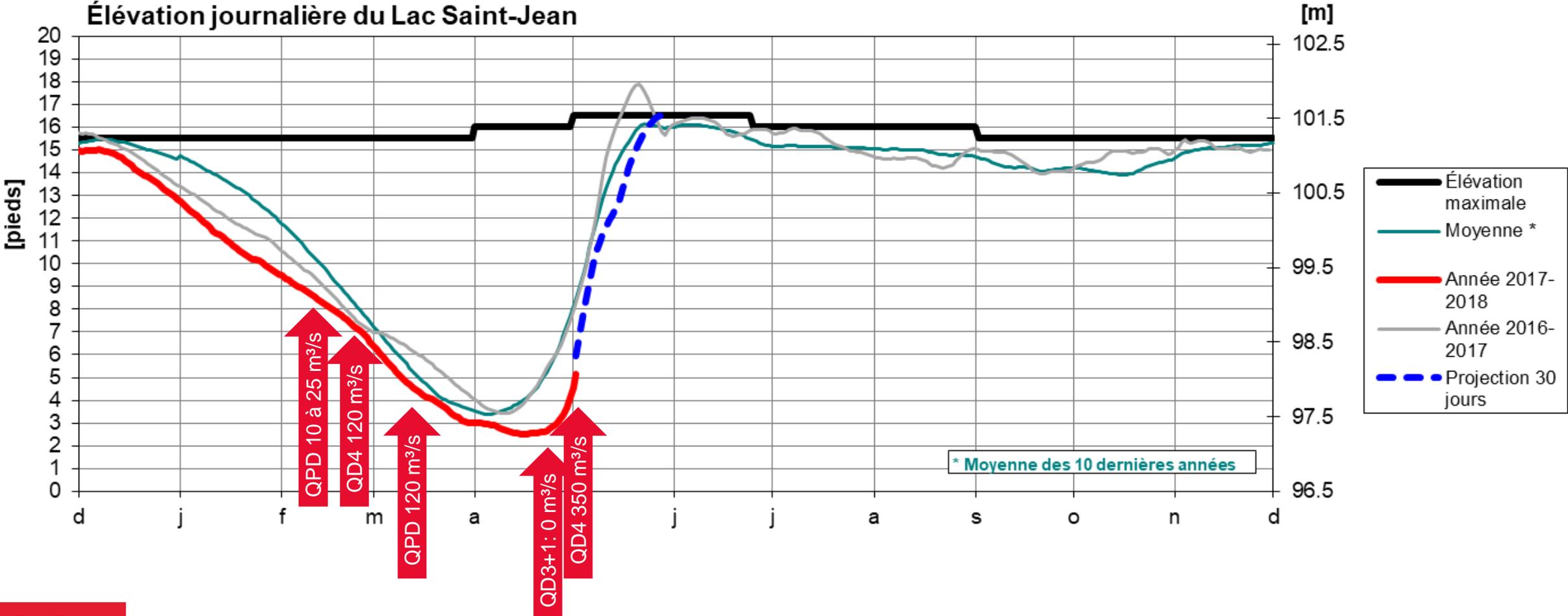
Bassin aval



Réservoirs amont



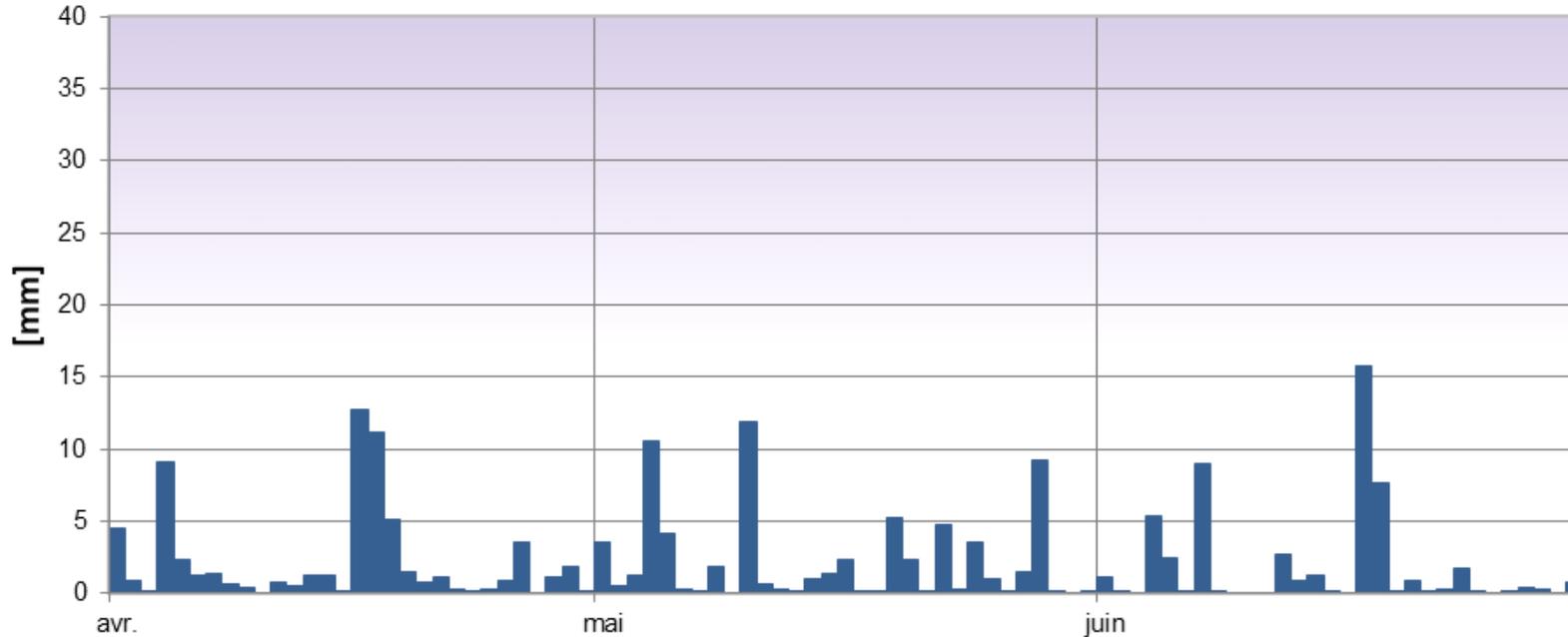
Gestion du lac Saint-Jean



Crue printanière

Condition météo - Précipitations

Précipitations journalières observées (bassin total)

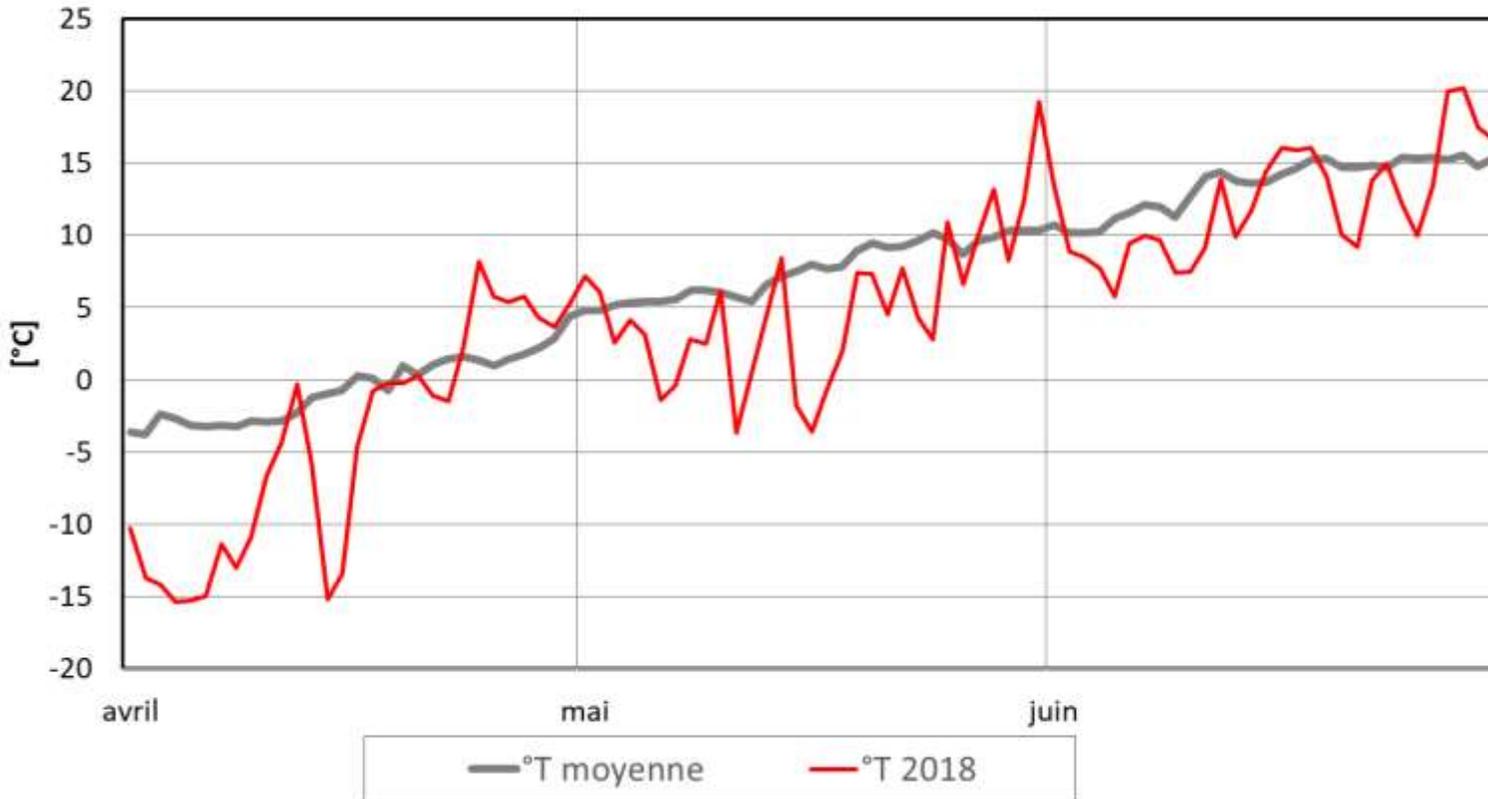


Précipitations observées		
Période	[mm]	% normale 1988-2017
Avril 2018	65	102%
Mai 2018	68	91%
juin 2018	52	56%
Printemps	185	80%

Crue printanière

Condition météo - Température

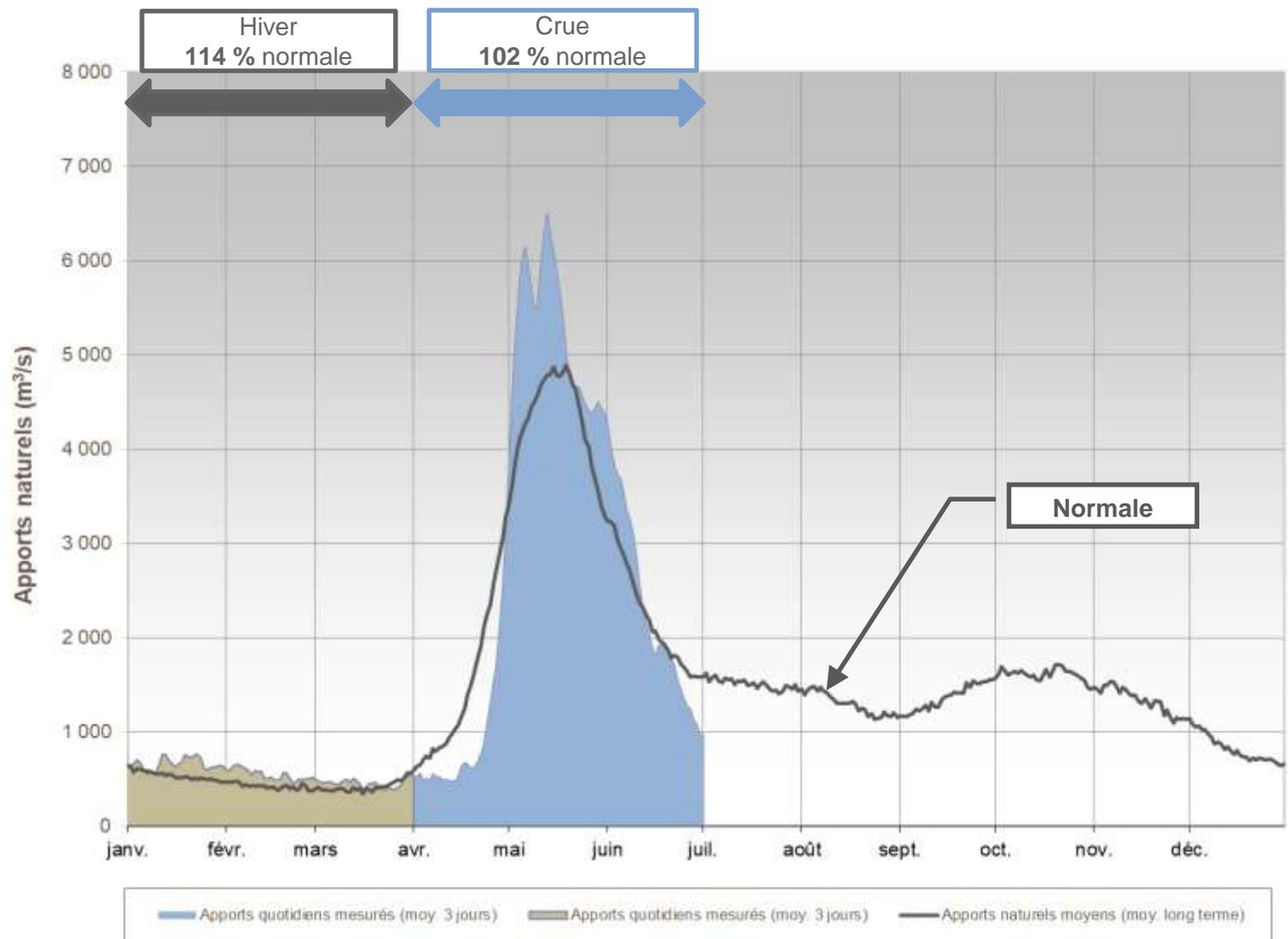
Température moyenne journalière



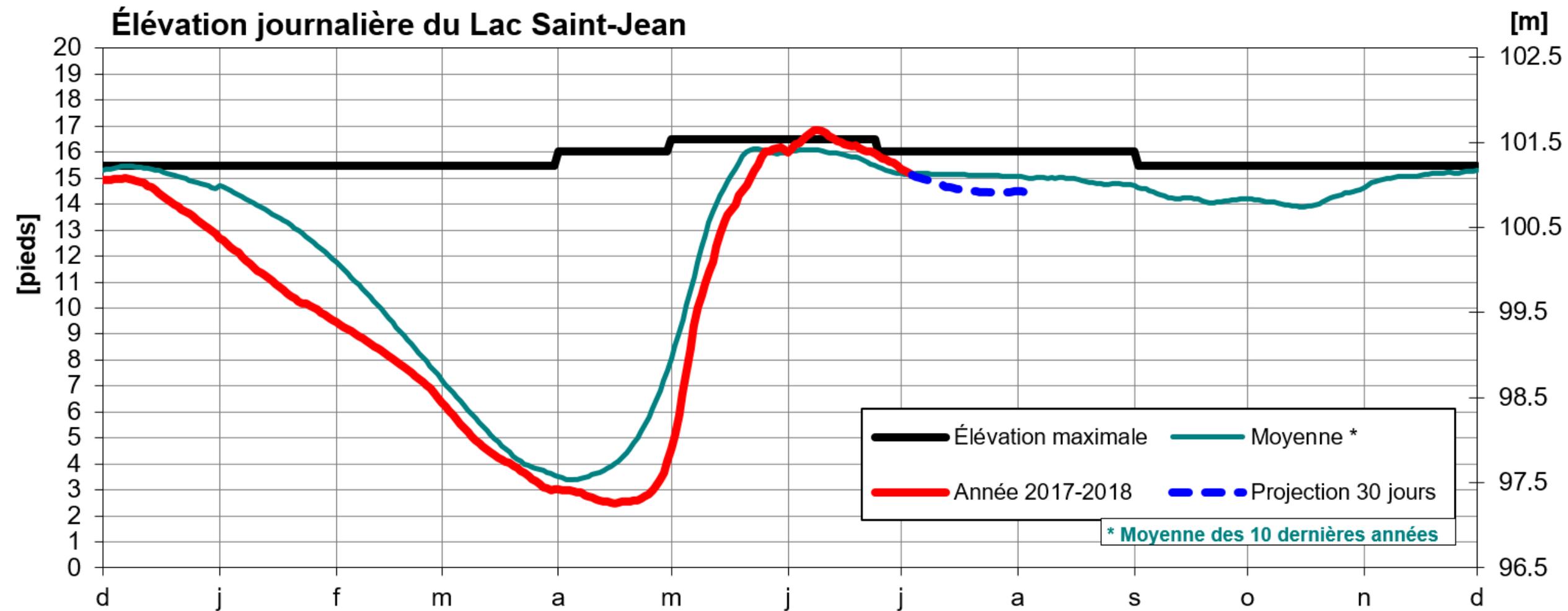
Température observée

Période	[°C]	écart à la normale 1988-2017 [°C]
Avril 2018	-4.4	-3.7
Mai 2018	4.9	-2.7
juin 2018	12.3	-1.3
Printemps	4.3	-2.6

Apports naturels observés sur le bassin aval 2018



Niveau du lac Saint-Jean 2018



Gestion temps réel – un exemple

Conclusion

- La gestion hydrique: un défi quotidien
- Supportée par une équipe chevronnée qui a mis en place des outils pour composer avec les défis de la gestion hydrique

Pour ce faire:

- Gestion rigoureuse et scientifique des apports d'eau provenant de divers bassins hydriques
- Plusieurs facteurs doivent être pris en compte
- Utilisation de longues séries d'observation hydro-météorologiques
- La sécurité du public est la priorité #1
- Mère Nature aura le dernier mot

www.energie.riotinto.com

Nos engagements

Priorité à la sécurité du public dans nos décisions de gestion hydrique



Collaboration et travail d'équipe avec la communauté



Transparence



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