

À prop' EAU

Publié par Énergie électrique

Faits saillants du mois

- Les dernières prévisions de crue laissent entrevoir un volume dans la normale.
- Les précipitations du mois d'avril ont été un peu plus faibles que la normale saisonnière.
- Le lac Saint-Jean a amorcé sa remontée le 4 avril et, normalement, il atteindra les 16.5 pieds.

RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE MARS 2009

	Bassins AMONT		Bassins AVAL		Tous les bassins		Record minimum Tous les bassins		Record maximum Tous les bassins	
	Mois	Normale	Mois	Normale	Mois	Normale	Record	Année	Record	Année
Température °C	-2,0	-1,5	0,7	0,2	0,1	-0,2	-4,2	2003	4,2	1987
Précipitations mm % de la normale	59,2 96 %	61,5 100 %	56,4 88 %	64,1 100 %	57,0 90 %	63,6 100 %	20,2 32 %	1999	134,4 211 %	1983
Apports naturels m ³ /s % de la normale	184 89 %	206 100%	1557 123 %	1271 100 %	1731 119 %	1459 100 %	538 37 %	1972	3284 225 %	2006



La température

- En avril, sur les bassins hydrographiques du réseau Rio Tinto Alcan, la température moyenne consignée a été légèrement plus chaude que la normale. Elle a atteint 0,1°C comparativement à -0,2°C.

- En aval (lac Saint-Jean), la température moyenne a été également au-dessus de la normale. Elle a été de 0,7°C alors que la normale est de 0,2°C. En amont, la température moyenne a été un peu plus froide avec -2,0°C par rapport à la normale de -1,5°C.

- Signalons que sur l'ensemble des bassins, pendant le mois d'avril, 15 jours ont été au-dessus de la normale de saison. Le 25 avril, un record historique de température a été observé avec un 8,7°C.

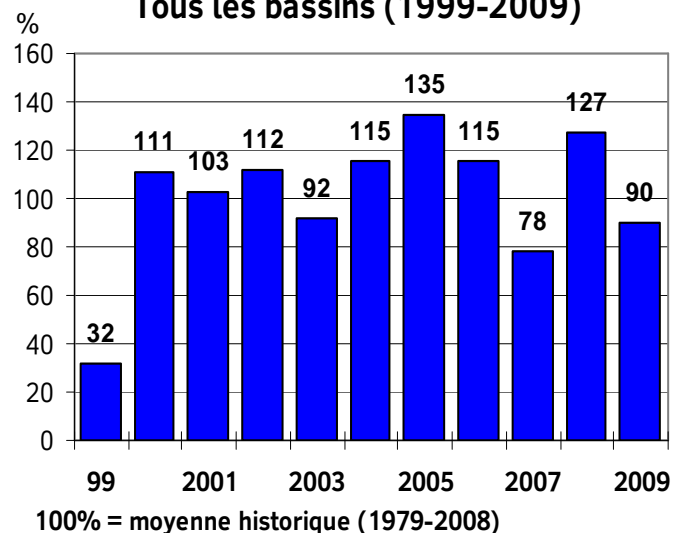


Les précipitations

- Sur tous les bassins, les précipitations ont été sous la normale. Il est tombé près de 57,0 mm d'eau, ce qui représente 90 % de la moyenne historique. Il

s'agit des deuxièmes plus faibles précipitations des dix dernières années.

Précipitations d'AVRIL Tous les bassins (1999-2009)





Les précipitations (suite)

- Dans la partie aval des bassins, les précipitations d'avril ont été de 56,4 mm, soit l'équivalent de 88 % de la normale. En amont, les précipitations ont été un peu plus fortes qu'en aval. Elles ont atteint 59,2 mm ou 96 % de la normale.

- Au cours du dernier mois, les précipitation ont été supérieures à la normale pendant 8 jours et sous la moyenne le reste du temps. 49 % (27,9 mm) des précipitations du mois sont tombées du 4 au 8 avril, c'est ce qui a fait débiter la crue.



Les apports naturels

- Le mois dernier, les apports naturels moyens sur l'ensemble des bassins ont atteint 1731 mètres cubes/seconde (m³/s), ce qui représente 119 % de la moyenne historique. Ces apports sont principalement dus à la fonte de la neige et au départ de la crue survenu hâtivement, le 5 avril.

- Avant le départ de la crue, les apports naturels moyens étaient de 666 m³/s. Ils sont demeurés légèrement supérieurs à 1000 m³/s pendant une douzaine de jours, en raison des températures plutôt fraîches. Les apports ont vraiment commencé à augmenter le 17 avril. Ils ont atteint un maximum mensuel d'avril, le 29 avec 3979 m³/s.

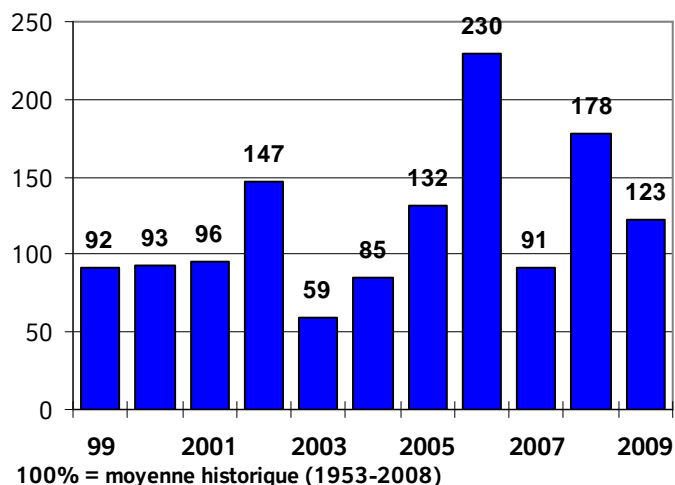
Apports naturels – Tous les bassins			
1 ^{er} avril	15 avril	29 avril	30 avril
666 m ³ /s	1198 m ³ /s	3979 m ³ /s	3968 m ³ /s

- En ce qui a trait aux apports mensuels moyens d'avril au lac Saint-Jean, ils ont totalisé 1557 m³/s ou 123 % de la moyenne historique. Ils ont atteint 1000 m³/s le 5 avril avec le départ de la crue, mais en raison de températures plutôt fraîches, ils se sont maintenus autour des 1000 m³/s jusqu'au 20 avril.

- Les apports sont passés de 346 m³/s le 2 avril à 3026 m³/s le 30 avril. La pointe de la crue au lac Saint-Jean a été atteinte le 1^{er} mai avec des apports moyens de 3332 m³/s.

- Comme la crue a tardé à se faire sentir en amont en raison du temps frais, les apports naturels moyens ont été sous la normale. Ils ont atteint 89 % de la moyenne. Les apports ont commencé à monter au cours de la dernière semaine du mois.

Apports naturels au lac Saint-Jean pendant le mois d'AVRIL (1999-2009)



Les débits

- Le débit sortant du lac Saint-Jean n'a pas connu de variation importante en avril, contrairement à ce que l'on connaît habituellement avec le départ de la crue. Le débit moyen mensuel a été de 100 % de la moyenne.

Débit sortant du lac Saint-Jean (m ³ /s)*				
	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 ^{er} avril	26	0	1094	1120
15 avril	46	0	1232	1278
30 avril	178	383	1515	2076
Débit maximum	178	383	1515	2076
Débit moyen	58	35	1281	1374

* m³/s = mètres cubes/seconde

- Les déversements au lac Saint-Jean ont débuté tôt cette année. Sur la Petite Décharge, l'entreprise a ouvert les évacuateurs de crue No 5 et No 7 dans la quatrième semaine de mars, comparativement à une date de moyenne d'ouverture qui se situe autour du 11 avril. Sur la Grande Décharge, les déversements ont débuté le 25 avril à l'évacuateur de crue No 4.

- En ce qui a trait au débit turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne, ce dernier a toujours été, au jour le jour, le maximum que la centrale pouvait turbiner en considérant l'élévation du lac Saint-Jean et la disponibilité des équipements de production. Le débit turbiné moyen représente 104 % de la moyenne historique 1953-2008.



L'état des réservoirs

- Le départ de la crue a fait que la réserve d'eau totale au 1^{er} mai était légèrement supérieure à la normale. Les trois (3) réservoirs étaient pleins à 45 % de leur capacité, ce qui représente 110 % de la normale.

- Le lac Saint-Jean a connu au cours d'avril une remontée normale pour les conditions hydrométéorologiques que la région a connues. Il est passé de 14 % plein le 1^{er} avril à 44 % plein le 1^{er} mai.

Les réservoirs étaient pleins à ...

	1 ^{er} mars 2009	1 ^{er} avril 2009	1 ^{er} mai 2009
Amont	61 % (108 %)	51 % (114 %)	46 % (112 %)
Aval	41 % (90 %)	14 % (59 %)	44 % (104 %)
Total	53 % (101 %)	36 % (100 %)	45 % (110 %)

- **Amont** = lac Manouane et Passes-Dangereuses

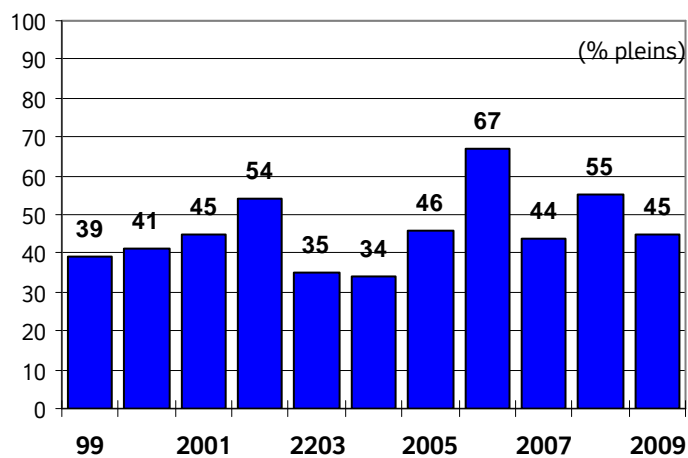
- **Aval** = lac Saint-Jean

- (xx%) = état des réservoirs par rapport à la moyenne historique

- Comme la crue est à peine amorcée dans le secteur amont, ces réservoirs se rempliront au cours des prochaines semaines. Les hydrologues de l'entreprise estiment que Passes-Dangereuses et le lac Manouane seront pleins à près de 85 % de leur capacité, le 1^{er} juillet prochain.

État des réservoirs au 1^{er} MAI (1999-2009)

(lac Manouane, Passes-Dangereuses, lac Saint-Jean)



Le point sur la crue printanière

- Un nouveau relevé de neige effectué dans les derniers jours d'avril établit en moyenne à 46,2 cm l'épaisseur de neige encore au sol pour l'ensemble des bassins. Cette quantité de neige équivaut à 94 % de la moyenne à long terme.

- La quantité d'eau contenue dans ce couvert de neige est un peu au-dessus de la normale. Il représente 101 % de la normale.

- La crue de cette année a débuté le **5 avril**, soit près de deux semaines plus tôt que la date moyenne du 17 avril.

- Par rapport aux premières prévisions émises au début d'avril par les spécialistes en hydrologie de RTA, le volume de la crue 2009 sera probablement un peu plus faible, mais dans la normale. Les prévisions de volume de la crue se présentent maintenant comme suit.

Volume de la crue printanière

	Prévisions du début avril	Prévisions du 6 mai
Bassins amont	95 %	95 %
Bassins aval	106 %	95 %
Tous les bassins	105 %	95 %
Départ de la crue	5 avril	

- Rappelons que les prévisions sont revues périodiquement. Elles sont sujettes à varier en plus ou en moins en fonction des quantités d'eau qui tombent sur l'ensemble des bassins versants du lac Saint-Jean.

- Finalement, en date du 1^{er} mai, il y avait **25 %** du volume de crue possible qui était entré dans les trois réservoirs.

Cet avis d'intérêt public, relatif à la sécurité du public aux abords des installations de Rio Tinto Alcan, a été publié au début du mois de mai dans les journaux régionaux.

Rio Tinto Alcan

Avis d'intérêt public

Au cours des prochains jours et prochaines semaines, la crue printanière atteindra sa pointe sur les bassins hydrographiques du réseau Rio Tinto Alcan. Les débits de presque toutes les rivières seront importants, le lac Saint-Jean devrait atteindre son niveau maximal d'opération de 16,5 pieds et les réservoirs du lac Manouane et de Passes-Dangereuses seront remplis à des élévations normales pour cette saison.

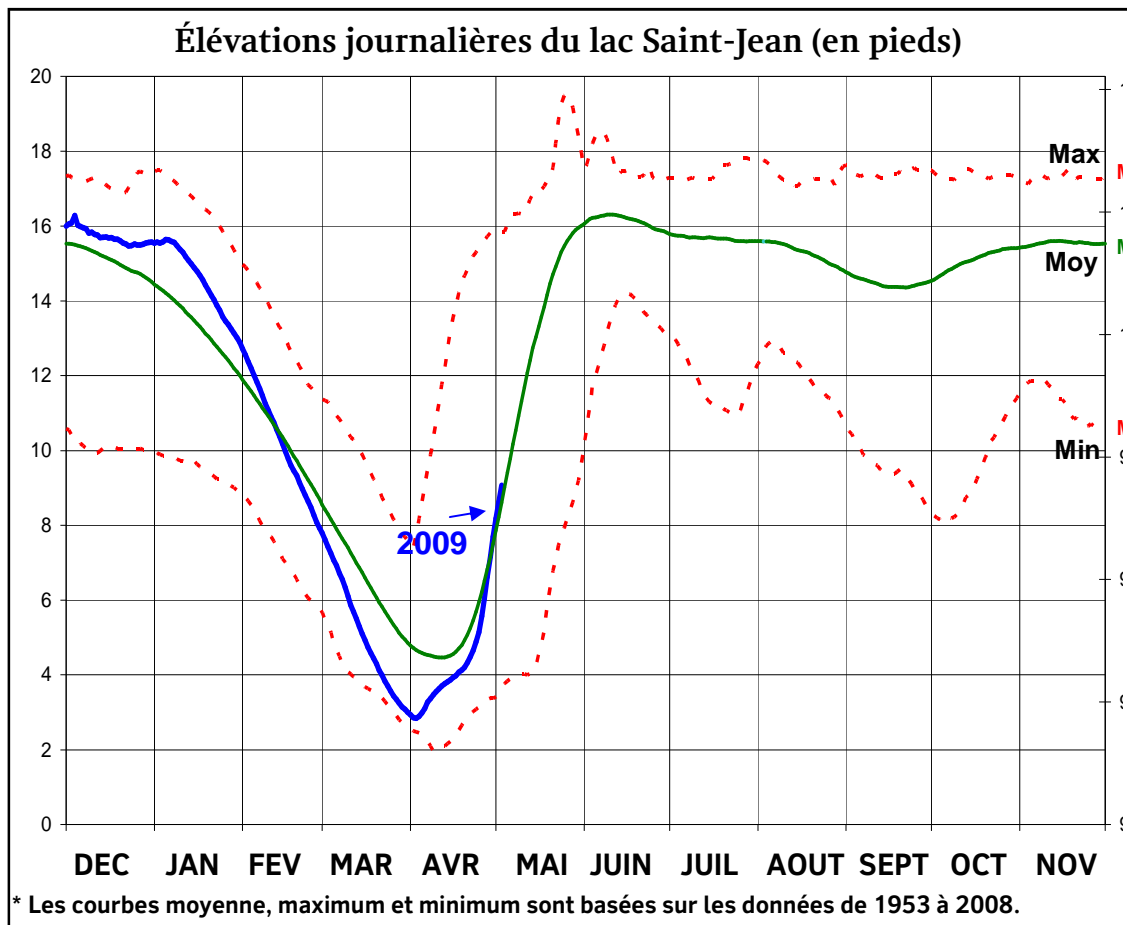
Rio Tinto Alcan invite particulièrement les plaisanciers, les pêcheurs et les navigateurs, qui circulent près de ses centrales, barrages et déversoirs, à la plus grande vigilance et à la prudence aux abords de ses installations hydroélectriques sur les rivières Péribonka, Grande Décharge, Petite Décharge et Saguenay.

Depuis plusieurs années déjà, Rio Tinto Alcan a mis en place diverses mesures (affiches, estacades, alarmes, gyrophares et inspections) pour assurer la sécurité des employés et des personnes qui fréquentent les abords de ses installations. La sécurité de tous, commence par l'adoption de comportements sécuritaires et du respect des règles élémentaires de sécurité sur et à proximité des plans d'eau.

Les personnes intéressées, peuvent obtenir de l'information quotidienne sur la gestion hydrique du réseau Rio Tinto Alcan sur le site www.energie.riotinto.com.

Ce message de sécurité est publié par Énergie électrique, une division de Rio Tinto Alcan.

Alma, le 1^{er} mai 2009



Élévations du lac Saint-Jean (en pieds) AVRIL 2009

1	2.90
2	2.84
3	2.81
4	2.85
5	2.96
6	3.08
7	3.24
8	3.34
9	3.43
10	3.52
11	3.61
12	3.68
13	3.73
14	3.78
15	3.83
16	3.89
17	3.95
18	4.03
19	4.10
20	4.18
21	4.29
22	4.44
23	4.63
24	4.86
25	5.15
26	5.53
27	6.02
28	6.56
29	7.13
30	7.60

Minimum 2.81
Maximum 7.66
Moyenne 4.20



Le lac Saint-Jean

- Le départ timide de la crue, le 5 avril, a fait en sorte que le niveau du lac a descendu jusqu'à l'élévation 2.81 pieds. On a observé une remontée du niveau du lac après cette date avec une légère augmentation des apports naturels. Le lac est passé de son plus bas niveau à l'élévation 7.66 pieds, le 30 avril.

- L'élévation moyenne du lac pour le mois d'avril se situe à 4.20 pieds, ce qui est un peu sous la normale saisonnière.

- En raison du volume d'eau qui reste à venir pendant la crue, l'entreprise a ajusté sa gestion hydrique. Comme on l'a vu, elle a donc ouvert plus tôt que d'habitude les déversoirs à la sortie du lac, sur les Petite et Grande Décharge afin d'avoir un meilleur contrôle sur la remontée du niveau du plan d'eau et ainsi minimiser les déversements sur le Saguenay.

- Les conditions hydriques de cette année demandent une attention et une vigilance de la part des spécialistes de l'entreprise. Selon ces derniers, si la région reçoit la normale des précipitations d'ici une trentaine de jours, le lac Saint-Jean devrait atteindre sans difficulté son niveau maximum d'opération printanier de 16.5 pieds.

www.energie.riotinto.com

Ce site Internet donne de l'information sur la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Rio Tinto Alcan dans la région. Vous y retrouvez le niveau du lac Saint-Jean, les précipitations, les apports naturels sur les bassins et l'état des réservoirs. Une visite sur www.energie.riotinto.com devrait satisfaire votre curiosité.

À prop'EAU est publiée par **Énergie électrique**, une division de Rio Tinto Alcan, à l'intention de divers publics.

Pour informations supplémentaires ou commentaires:

À prop'EAU, 100, rue Saint-Joseph, bureau 104, Alma, Qc G8B 7A6