

À prop'EAU

Volume 21 / Numéro 3 / Juin 2011

Bilan de la gestion mensuelle du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Rio Tinto Alcan
Une publication d'Énergie électrique

Faits saillants

- La crue 2011 devrait se classer parmi les dix plus importantes de l'histoire.
- Le lac Saint-Jean a atteint son niveau maximal d'opération au cours du mois de mai.
- Les réservoirs de l'entreprise seront à pleine capacité le 1^{er} juillet 2011.

RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE MAI 2011

	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	5,0	5,7	8,1	7,9	7,4	7,4	3,9	2004	10,7	1999
Précipitations mm % de la normale	99,3 135 %	73,8 100 %	96,5 131 %	73,7 100 %	97,0 132 %	73,8 100 %	27,2 37 %	2007	123,2 167 %	1993
Apports naturels m ³ /s % de la normale	1490 151 %	988 100 %	4973 152 %	3305 100 %	6288 147 %	4281 100 %	1520 36 %	2010	7012 164 %	1976



Température

La température du mois de mai 2011 s'est située dans les normales de saison sur l'ensemble des bassins hydrographiques de Rio Tinto Alcan, alors qu'elle a atteint 7,4 °C.

Sur les bassins amont, la température moyenne a été légèrement plus froide que la normale, soit 0,7 °C de moins. En aval, on a enregistré une température de 8,1°C.



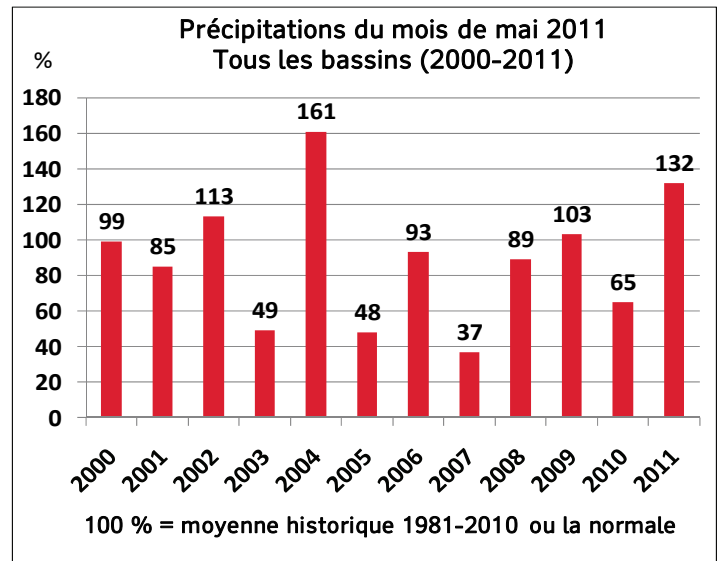
Précipitations

Tout comme le mois d'avril, le mois de mai a été très humide sur tous les bassins. Il est tombé pas moins de 97,0 mm d'eau, soit 132 % de la normale. Il s'agit des septièmes plus importantes précipitations depuis les 30 dernières années.

En amont, les précipitations de mai sont les cinquiè-

mes plus importantes des 30 dernières années. Il est tombé 99,3 mm de pluie, soit 135 % de la normale.

En aval, il est tombé 97,0 mm de pluie, soit 132 % de la normale.





Apports naturels

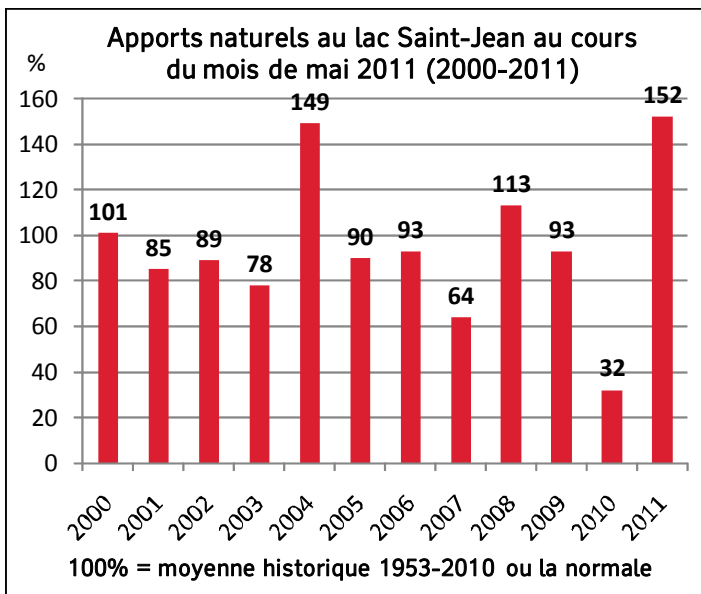
Les apports naturels moyens pour le mois de mai 2011 ont été bien au-delà des normales de saison sur l'ensemble des bassins.

Avec le départ de crue et les importantes précipitations, les apports naturels ont grimpé rapidement et ont atteint pour l'ensemble des bassins, 6288 mètres cubes/seconde (m³/s), ce qui représente 147 % de la normale, avec une pointe à 7386 m³/s, le 6 mai. Il s'agit des deuxièmes plus importants apports depuis les 58 dernières années.

Apports naturels – Tous les bassins

1 ^{er} mai	6 mai	15 mai	31 mai
3871 m ³ /s	7386 m ³ /s	7380 m ³ /s	4904 m ³ /s

Les apports moyens au lac Saint-Jean en mai ont totalisé 4973 m³/s, ce qui représente 152 % de la normale. Il s'agit également des deuxièmes plus importants apports naturels depuis 1953.



Les apports naturels moyens en amont ont, quant à eux, atteint 1490 m³/s ou 151 % de la moyenne historique 1953-2010, ce qui les place, eux aussi, au deuxième rang des plus importants apports de l'histoire pour un mois de mai.



Débits

Le débit des principales rivières qui se jettent dans le lac Saint-Jean a varié en fonction des apports naturels.

Débit moyen des principaux tributaires du lac Saint-Jean (m³/s)

	Ashuapmushuan	Mistassini	Métabetchouane
12 avril	145	80	130
1 ^{er} mai	859	541	236
15 mai	1694	1334	155
31 mai	751	498	127

* m³/s = mètres cubes/seconde

Comme les prévisions de crue laissaient entrevoir un volume de crue important, l'entreprise a procédé à des opérations de déversement tout au long du mois de mai. C'est ainsi que les évacuateurs de crue sont demeurés ouverts, tant sur la rivière Grande Décharge que sur la Petite Décharge.

Débits sortant du lac Saint-Jean (m³/s)*

	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 ^{er} mai	91	51	1484	1626
15 mai	743	2574	1565	4882
31 mai	765	506	1679	2950
Débit maximum	821	2893	1681	5395
Débit moyen	602	1417	1606	3625

* m³/s = mètres cubes/seconde

Le débit moyen sortant du lac Saint-Jean en mai a été de 153 % de la normale. Historiquement, il s'agit du quatrième plus important débit depuis 1953, après celui de 2004.

Les déversements par les vannes des évacuateurs sur la rivière Grande Décharge sont les deuxièmes plus forts depuis les 25 dernières années, après ceux de 2004 et les septièmes plus forts depuis 1953.

En ce qui a trait au débit turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne, il a également été supérieur à la moyenne historique. Il a atteint 108 %, soit le quatrième débit en importance depuis 1953.



État des réservoirs

Au 1^{er} juin, la réserve totale d'eau de Rio Tinto Alcan était supérieure à la normale. Les trois réservoirs étaient pleins à 91 % de leur capacité, ce qui représente 115 % de la moyenne historique.

Les réservoirs étaient pleins à ...

	1 ^{er} mai 2011	1 ^{er} juin 2011	Normale au 1 ^{er} juin
Amont	44 %	91 %	71 %
Aval	29 %	90 %	90 %
Total	38 %	91 %	79 %

- Amont = lac Manouane et Passes-Dangereuses
 - Aval = lac Saint-Jean

Les pluies du mois de septembre 2010, le ruissellement hivernal record, l'important couvert de neige ainsi que le contrat d'achat d'énergie signé avec Hydro-Québec en juillet 2010 ont permis à l'entreprise de remettre sur pied sa réserve d'eau en amont.

Le 1^{er} juillet prochain, les réservoirs amont seront à pleine capacité, alors que la normale se situe à 84 %.

Le point sur la crue 2011

Le volume de crue sera plus élevé que les prévisions émises au début du mois d'avril. Cette augmentation de volume est due aux précipitations reçues en avril et mai, jumelées à l'importante accumulation de neige reçue lors du dernier hiver.

Voici les prévisions du volume de crue, ajustées aux conditions hydrométéorologiques qui ont prévalu.

Les nouvelles prévisions laissent entrevoir un volume de crue parmi les plus importants de l'histoire.

Prévisions du volume de crue 2011 (par rapport à la moyenne historique)

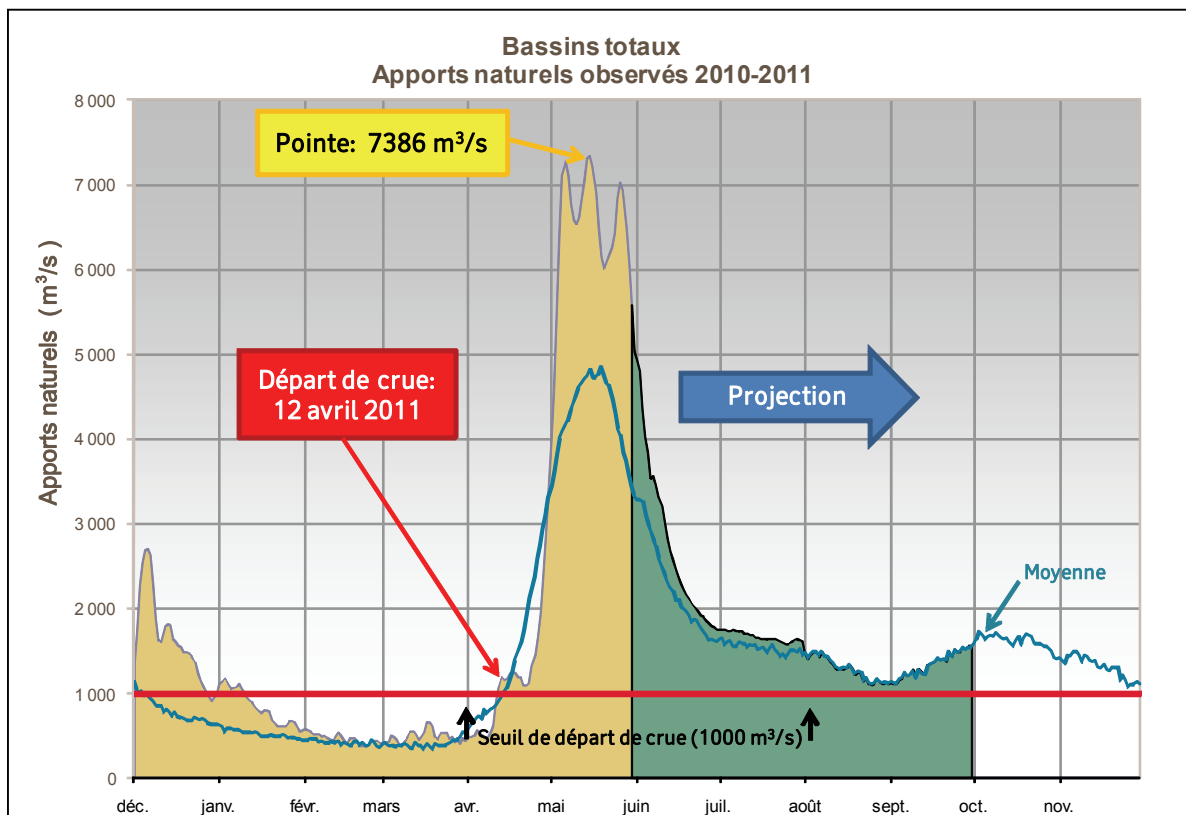
	Prévisions (début avril)	Prévisions (début mai)	Prévisions (début juin)
Bassins amont	98 %	110 %	131 %
Bassins aval	94 %	110 %	125 %
Bassins totaux	95 %	110 %	126 %

Date du départ de crue 2011: 12 avril

Au 31 mai, la crue 2011 se classait sixième. Rappelons que ces prévisions sont sujettes à varier en plus ou en moins en fonction des quantités d'eau qui tomberont sur l'ensemble du territoire au cours des prochaines semaines. Elles peuvent donc être revues encore prochainement.

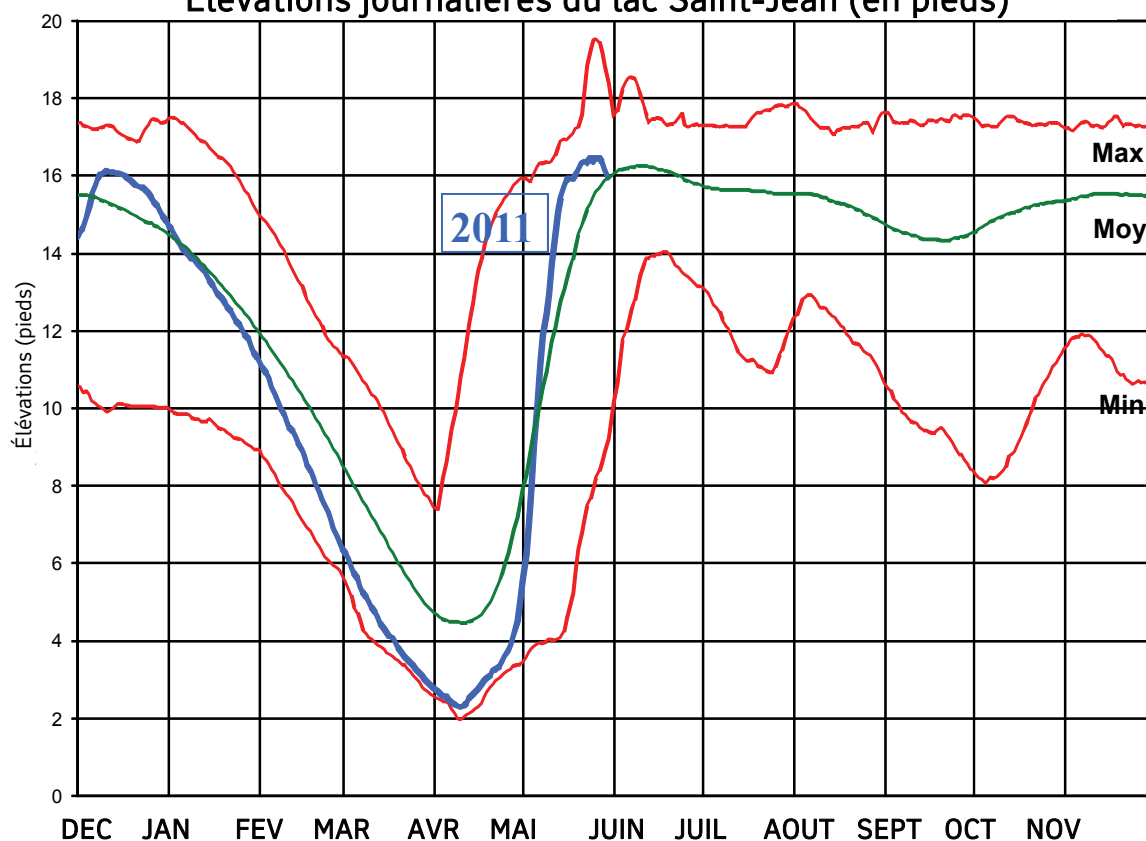
Le graphique ci-dessous illustre les apports naturels observés sur les bassins depuis le début de l'hiver et indique clairement ceux reçus depuis le début de la période de crue.

Veillez noter que jusqu'à la fin de la période de crue 2011, soit le 30 juin prochain, pour toute question de compréhension concernant le niveau des eaux du lac Saint-Jean, vous pouvez téléphoner en tout temps au 1-581-234-4709.



Mai 2011

Élévations journalières du lac Saint-Jean (en pieds)



Élévations du lac Saint-Jean (en pieds)

MAI 2011

1	5.51
2	6.18
3	6.98
4	7.93
5	9.02
6	10.13
7	11.07
8	11.84
9	12.42
10	12.95
11	13.68
12	14.47
13	15.05
14	15.40
15	15.70
16	15.86
17	15.91
18	15.91
19	15.99
20	16.13
21	16.30
22	16.33
23	16.33
24	16.34
25	16.37
26	16.44
27	16.45
28	16.33
29	16.17
30	15.93
31	15.90

Minimum 5.51
Maximum 16.45

* Les courbes moyenne, maximum et minimum sont basées sur les données de 1953 à 2010.



Lac Saint-Jean

La remontée du lac Saint-Jean s'est faite très rapidement au cours du mois de mai, en raison de l'importance des apports naturels. Le lac est passé de 5.51 pieds le 1^{er} mai à 16.0 pieds le 1^{er} juin.

Son élévation moyenne pour le mois de mai est de 13.77 pieds, alors que l'élévation maximum a été de 16.45 pieds le 27 mai, soit légèrement sous le niveau maximal d'opération de 16.5 pieds.

Si les apports naturels sont dans la normale au cours des prochaines semaines, l'entreprise devrait être en mesure de maintenir le niveau du lac entre 16.0 et 16.5 pieds. Par la suite, au plus tard le 24 juin et ce, jusqu'au 1^{er} septembre, le niveau du lac ne dépassera que très rarement 16.0 pieds et en aucun temps ne dépassera 16.5 pieds dans les limites normales de gestion.

Rappelons qu'au cours de la prochaine période estivale, seuls les apports naturels générés par les précipitations contribueront à maintenir le niveau du lac Saint-Jean entre les élévations 14.0 et 16.0 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