

À prop'EAU

Volume 21 / Numéro 6 / Septembre 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

- Un mois d'août pluvieux; les précipitations ont atteint 203 % de la normale sur le bassin aval.
- Les apports naturels sur le bassin aval se situent au 7^e rang des apports les plus importants pour un mois d'août.
- Dû aux précipitations, le niveau du lac Saint-Jean est demeuré élevé tout le mois d'août.

RÉTROSPECTIVE DU MOIS D'AOÛT 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	14,7	13,7	15,9	15,1	15,6	14,8	12,1	1982	16,3	1984
Précipitations mm % de la normale	120,0 113 %	106,5 100 %	196,3 203 %	96,8 100 %	179,1 181 %	98,9 100 %	57,3 58 %	1981	141,7 143 %	2009
Apports naturels m ³ /s % de la normale	307 82 %	375 100 %	1413 156 %	904 100 %	1697 132 %	1287 100 %	527 41 %	1953	2438 190 %	1960



Température

La température moyenne observée au cours du mois d'août 2011 sur l'ensemble des bassins hydrographiques a été légèrement plus chaude que la normale de saison. Elle a été de 15,6°C, soit 0,8°C supérieure à la moyenne des 30 dernières années.

Sur les bassins amont, la température moyenne enregistrée a été de 14,7 °C, soit 1,0 °C de plus que la normale pour cette période de l'année.

En aval, la température a atteint 15,9°C, soit légèrement plus élevée que la normale.

La journée la plus chaude du mois d'août 2011 sur l'ensemble des bassins a été enregistrée le 5, alors que le mercure a atteint 18,9 °C.



Précipitations

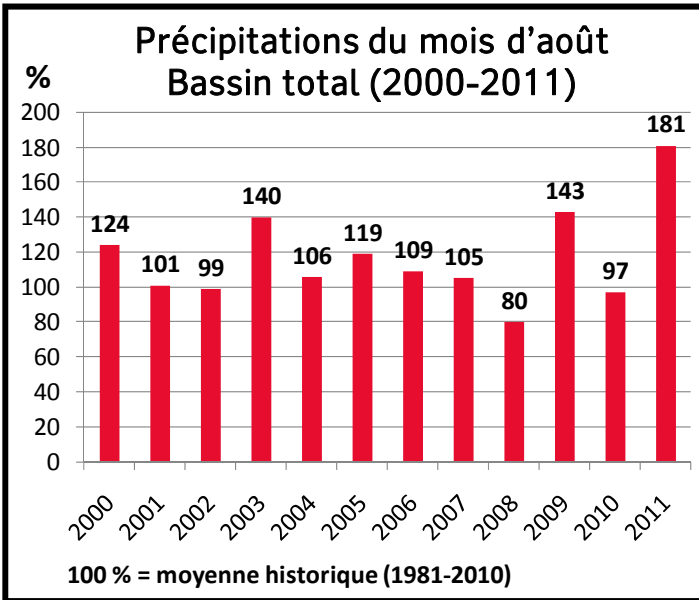
Le mois d'août 2011 a été très pluvieux et les précipitations ont dépassé largement la normale.

Sur l'ensemble des bassins, il est tombé 179,1 mm de pluie, soit 181 % de la normale, ce qui les place au premier rang des plus importantes précipitations des 30 dernières années pour un mois d'août.

En amont, il est tombé 120,0 mm de pluie, soit 113 % de la normale, alors qu'en aval, les précipitations ont atteint 196,3 mm, soit 203 % de la normale. Il s'agit non seulement des plus importantes précipitations des 30 dernières années pour un mois d'août, mais également des 68 dernières années, soit depuis que Rio Tinto Alcan tient des statistiques.



Précipitations



Faits à souligner:

- Au cours du mois, il y a eu cinq épisodes de pluie supérieurs à 15,0 mm sur le bassin aval, dont deux supérieurs à 25 mm.
- Au cours du mois d'août, il n'y a eu que quatre jours sans précipitations.



Apports naturels

Les précipitations du mois d'août ont entraîné des apports naturels moyens supérieurs à la normale sur le bassin total.

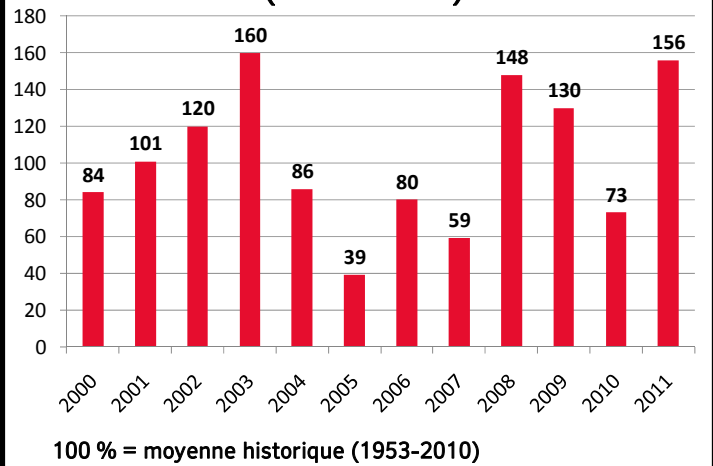
Ils ont atteint 1697 m³/s ou 132 % de la normale, ce qui les place au 10^e rang des apports les plus élevés des 58 dernières années.

Apports naturels – Tous les bassins			
1 ^{er} août	10 août	20 août	31 août
1080 m ³ /s	1501 m ³ /s	1378 m ³ /s	1791 m ³ /s

Les apports naturels moyens au lac Saint-Jean en août ont totalisé 1413 m³/s, ce qui représente 156 % de la normale et qui les place au 7^e rang des plus importants apports depuis 1953.

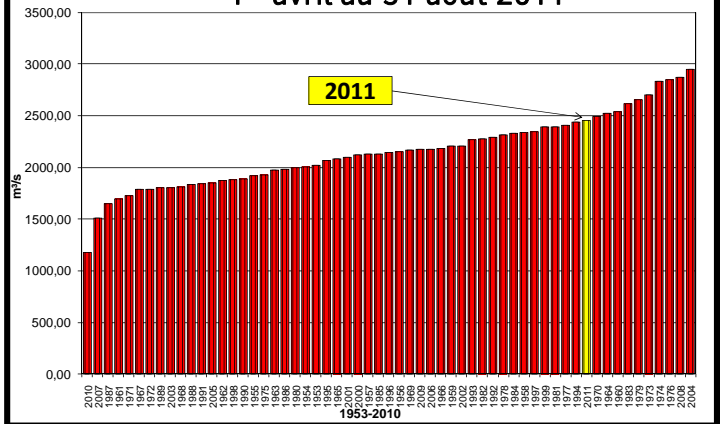
Les apports naturels moyens en amont sont, quant à eux, demeurés sous la normale en atteignant 307 m³/s ou 82 % de la moyenne historique 1953-2010.

Apports au lac Saint-Jean en août (2000-2011)



En ce qui a trait aux apports naturels totaux sur tous les bassins, du 1^{er} avril au 31 août 2011, ils ont atteint 2455 m³/s, ou 114 % de la moyenne historique 1953-2010, ce qui les situe dans le premier tiers supérieur des apports naturels.

Apports non contrôlés - Bassin Total 1^{er} avril au 31 août 2011



Débits

La production à la centrale de l'Isle-Maligne a été modulée en fonction des apports naturels qui ont été plus élevés que la normale.

Le débit moyen sortant du lac Saint-Jean pour le mois d'août a été de 1653 m³/s, ce qui représente 120 % de la moyenne 1943-2010.

En ce qui a trait au débit moyen turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne, il a été légèrement supérieur à la moyenne historique atteignant 1416 m³/s, ce qui représente 116 % de la normale.

Dans le but de contrôler le niveau du lac, l'entreprise a effectué des déversements sur la rivière Petite Décharge et ce, en continu, depuis le 22 août. Le débit moyen de la rivière a atteint 237 m³/s au cours du mois, ce qui représente 295 % de la normale.

Débits sortant du lac Saint-Jean (m ³ /s)*				
	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 ^{er} août	12	0	1074	1086
15 août	241	0	1512	1753
31 août	809	0	1326	2135
Débit maximum	809	0	1566	2230
Débit moyen	237	0	1416	1653

* m³/s = mètres cubes/seconde



État des réservoirs

Les conditions hydriques du mois d'août ont eu pour effet de soutenir la réserve d'eau de Rio Tinto Alcan.

En effet, les réservoirs du réseau hydroélectrique de Rio Tinto Alcan étaient pleins à 89 % de leur capacité, ce qui équivaut à 105 % de la moyenne historique.

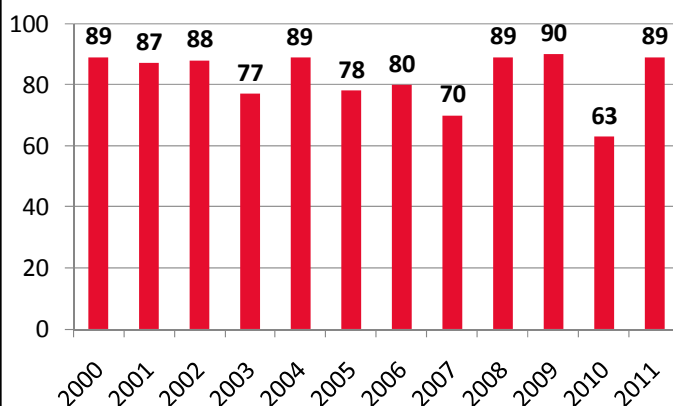
Les réservoirs étaient pleins à ...			
	1 ^{er} août	31 août	Normale au 31 août
Amont	88 %	86 %	85 %
Aval	85 %	93 %	83 %
Total	87 %	89 %	85 %

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

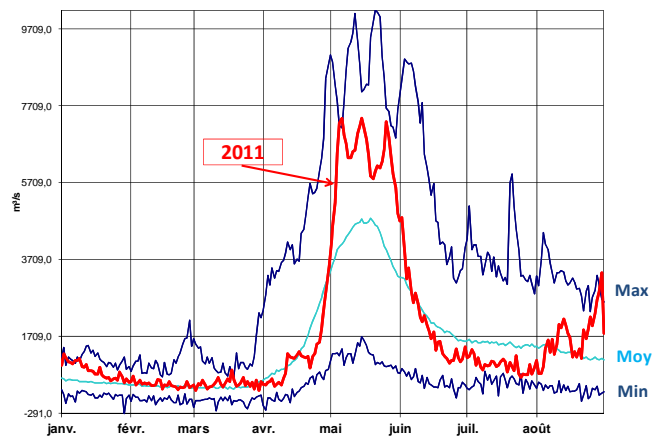
Comme les précipitations ont été très abondantes sur le bassin aval au cours du d'août, le niveau du lac Saint-Jean est demeuré élevé. Au 31 août, le réservoir lac Saint-Jean était plein à 93 % de sa capacité, soit 112 % de la normale.

Le fait que la réserve amont soit légèrement au-dessus des normales en ce temps de l'année est positif et laisse entrevoir un approvisionnement énergétique suffisant pour les mois à venir.

État des réservoirs au 31 août 2011 (% plein) (lac Manouane, Passes-Dangereuses, lac Saint-Jean)



Apports - Bassin total Janvier à Août 2011



Bref bilan de l'été 2011

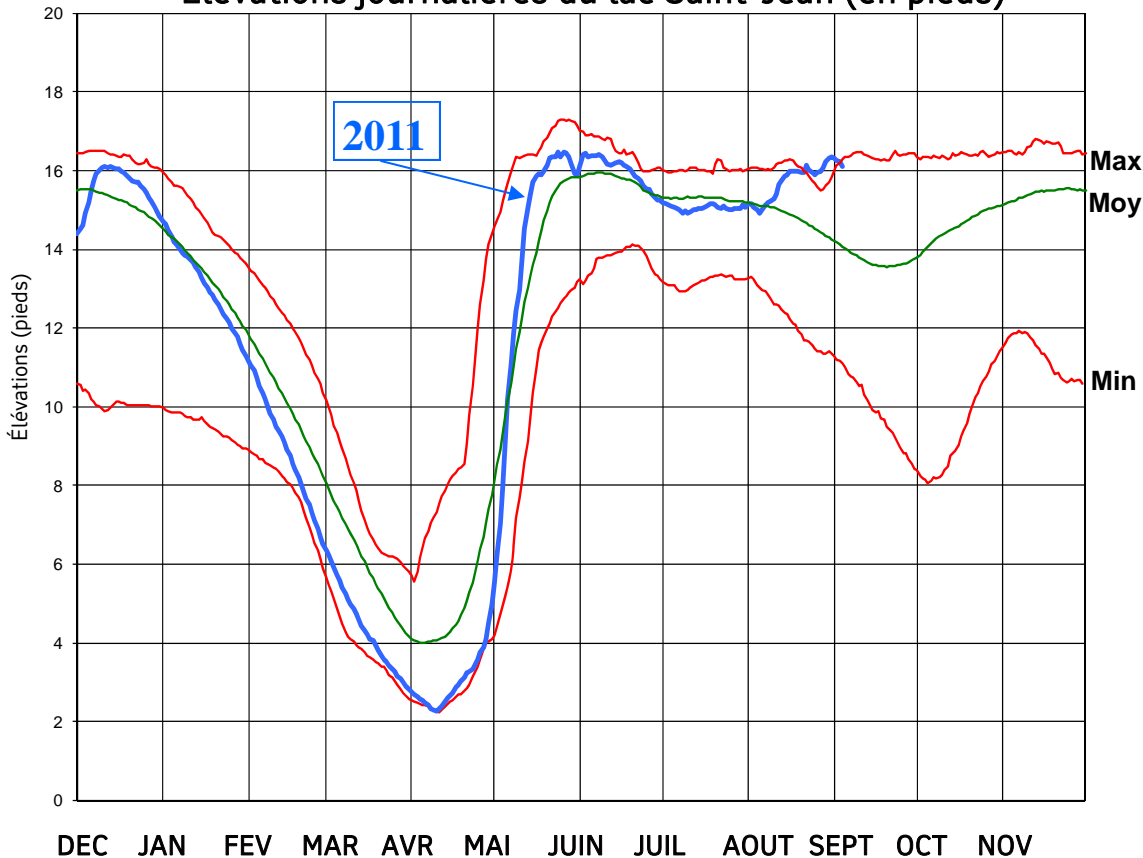
Au cours de la période du 21 juin au 1^{er} septembre, la température moyenne sur le territoire des bassins versants du lac Saint-Jean a été très légèrement supérieure à la normale. Elle a atteint 16,0°C, soit 0,6°C au-dessus de la normale saisonnière.

Au cours de la même période, pour tous les bassins, les précipitations ont été au-dessus de la normale. Elles ont atteint 122 % de la moyenne. Elles ont été largement plus importantes en aval qu'en amont.

Les apports naturels estivaux sur l'ensemble des bassins ont été près des normales. Ils correspondent à 92 % de la moyenne 1953-2010. Rappelons qu'ils ont été plus forts en aval qu'en amont.

Le débit turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne ainsi que le débit total sortant du lac Saint-Jean au cours de l'été 2011 se sont situés dans les normales.

Élévations journalières du lac Saint-Jean (en pieds)



DEC JAN FEV MAR AVR MAI JUIN JUIL AOÛT SEPT OCT NOV

* Les courbes moyenne, maximum et minimum sont basées sur les données de 1986 à 2010.



Lac Saint-Jean

Comme les précipitations ont été très abondantes sur le bassin aval, le niveau du lac Saint-Jean est demeuré élevé tout au long du mois d'août.

Au cours de l'été 2011, le niveau du lac Saint-Jean a suivi sa tendance habituelle, tel que l'illustre la figure ci-dessus, à l'exception du mois d'août, alors que le niveau s'est maintenu au-dessus de 15.0 pieds.

L'élévation moyenne du lac pour le mois d'août a été de 15.68 pieds, alors que l'élévation maximum a atteint 16.35 pieds, le 31 août. Tel que le prescrit le décret, le niveau réel des eaux ne doit dépasser que très rarement 16.0 pieds, ce qui est survenu au cours du dernier mois. Rappelons que dans les limites normales de gestion, le niveau du lac Saint-Jean ne doit pas dépasser 16.5 pieds.

Le niveau du lac Saint-Jean devrait maintenant entreprendre une descente en vue de la saison d'automne généralement humide.

Nous vous reviendrons à la fin du mois de décembre pour le bilan de l'automne.

Élévations du lac Saint-Jean (en pieds)

AOÛT 2011

1	15.15
2	15.14
3	15.06
4	14.98
5	14.92
6	15.03
7	15.13
8	15.18
9	15.20
10	15.26
11	15.41
12	15.61
13	15.73
14	15.84
15	15.88
16	15.96
17	15.96
18	15.97
19	15.97
20	15.95
21	15.93
22	16.06
23	16.01
24	15.94
25	15.92
26	15.95
27	15.98
28	16.07
29	16.24
30	16.31
31	16.35

Minimum 14.92

Maximum 16.35

Moyenne 15.68

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