

# À prop'EAU

## Faits saillants du mois

- Les précipitations et apports naturels ont été élevés en juillet.
- Le lac Saint-Jean a été aux alentours de 16.0 pieds grâce à des déversements importants.
- Par rapport à l'an dernier, la réserve totale d'eau est 20 % supérieure au 1<sup>er</sup> août.

## RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE JUILLET 2008

	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	15,0	15,2	16,6	16,4	16,3	16,1	12,6	1965	19,0	1959
Précipitations mm % de la normale	137,3 109 %	125,8 100 %	141,6 118 %	119,8 100 %	140,4 116 %	121,2 100 %	66,4 54 %	1989	197,2 160 %	1970
Apports naturels m <sup>3</sup> /s % de la normale	640 153 %	419 100 %	2075 188 %	1106 100 %	2741 179 %	1529 100 %	849 56 %	1989	2910 191 %	1994



### La température

- La température moyenne enregistrée sur l'ensemble des bassins hydrographiques en juillet dernier a été près de la normale saisonnière. Elle a atteint 16,3°C soit 0,2°C de plus que la normale.

- En aval, également, la température moyenne a été un peu plus haute que la normale. Elle a été de 16,6°C alors que la normale est de 16,4°C. En amont, la température a été de 15,0°C, ce qui est inférieur à une normale de 15,2°C.

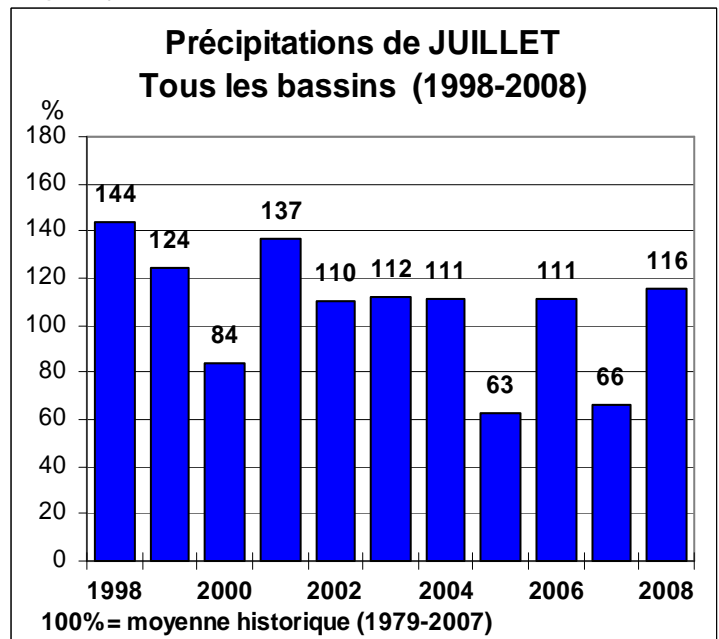
- La température a été au-dessus de la normale de saison pendant 21 jours sur l'ensemble des bassins. La température moyenne la plus fraîche a été observée le 4 juillet avec 11,4°C.



### Les précipitations

- Sur tous les bassins, les précipitations ont été supérieures à la normale. Il est tombé en moyenne 140,4 mm d'eau, ce qui représente 116 % de la moyenne

historique. Il s'agit des plus importantes précipitations depuis juillet 2001.





## Les précipitations (suite)

- Au cours du dernier mois, les précipitations ont été supérieures sur les bassins aval par rapport au territoire amont. Il est tombé en aval 141,6 mm de pluie, soit 118 % de la normale. En amont, ce sont 137,3 mm en moyenne ou 109 % de la normale qui ont été observés.

- Sur l'ensemble des bassins, en juillet, trois épisodes pluvieux de plus de 10 mm sont à souligner, soit ceux des 8 juillet (19,1 mm), 13 juillet (14,8 mm) et 23 juillet (12,3 mm). Ces épisodes représentent le tiers des précipitations mensuelles.



## Les apports naturels

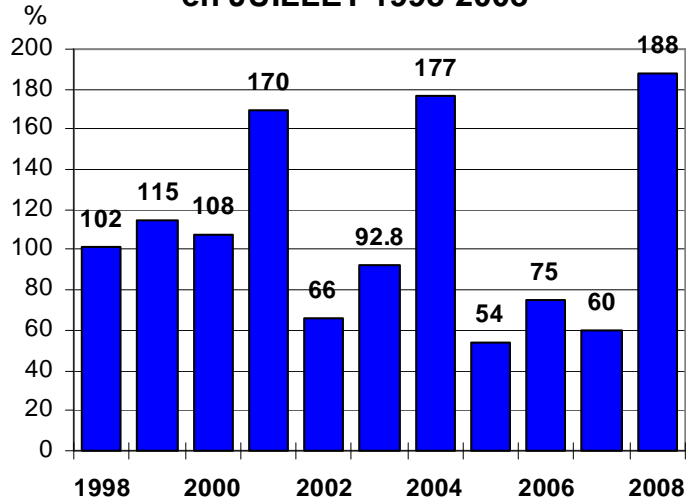
- Les effets des précipitations de juin et celles du mois de juillet ont entraîné des apports naturels moyens importants sur l'ensemble des bassins. Ils ont atteint une moyenne mensuelle de 2741 mètres cubes/seconde ( $m^3/s$ ), ce qui équivaut à 179 % de la normale. Il s'agit des deuxièmes apports naturels en importance des 65 dernières années après ceux de juillet 1994. Les apports ont été les plus élevés le 11 juillet dernier à 3814  $m^3/s$ . Pour la saison estivale il s'agit d'apports très significatifs.

### Apports naturels – Tous les bassins

1 <sup>er</sup> juillet	11 juillet	15 juillet	30 juillet
2656 $m^3/s$	3814 $m^3/s$	3072 $m^3/s$	2237 $m^3/s$

- En juillet, les apports naturels moyens au lac Saint-Jean ont totalisé 2075  $m^3/s$  soit 188 % de la normale. Historiquement, il s'agit des deuxièmes en importance après 1994. Signalons que ces apports sont 3  $m^3/s$  supérieurs à ceux de juillet 1996.

### Apports naturels au lac Saint-Jean en JUILLET 1998-2008

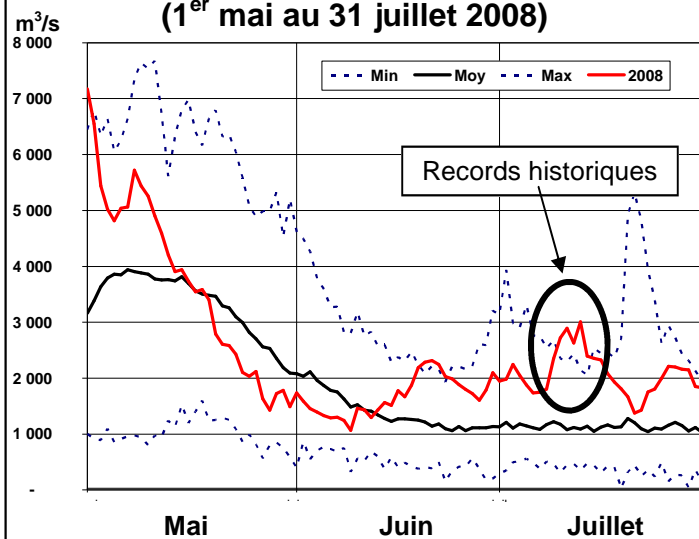


100 % = moyenne historique (1953-2007)

- Les apports au lac Saint-Jean de juillet de cette année, sont plus de trois fois supérieurs à ceux de la même période l'année dernière ou l'entreprise a éprouvé des difficultés avec le niveau du lac.

- Du 10 au 14 juillet, les apports au lac Saint-Jean ont été si importants, qu'ils ont atteint des maximums historiques.

### Apports naturels au lac Saint-Jean (1<sup>er</sup> mai au 31 juillet 2008)



- En amont, les apports naturels moyens ont représenté 153 % de la moyenne historique. Les apports de juillet 2008 sont les quatrièmes en importance après 1957, 1994 et 2004.



## Les débits

- Le mois dernier, le débit d'eau sortant du lac Saint-Jean a continué d'être important par rapport à la normale de saison. Il a été modulé afin de tenir compte de l'importance des apports naturels et de maintenir le niveau moyen du lac Saint-Jean sous le niveau maximal de 16.0 pieds.

### Débit sortant du lac Saint-Jean ( $m^3/s$ )

	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 <sup>er</sup> juillet	710	160	1553	2423
15 juillet	397	480	1679	2556
31 juillet	567	198	1679	2444
Débit maximum	763	1649	1690	3788
Débit moyen	489	472	1665	2626

\*  $m^3/s$  = mètres cubes/seconde

- Il y a donc eu des déversements d'ampleur différente sur la Petite Décharge tous les jours du mois de juillet et très exceptionnellement pendant 28 jours sur la Grande Décharge.



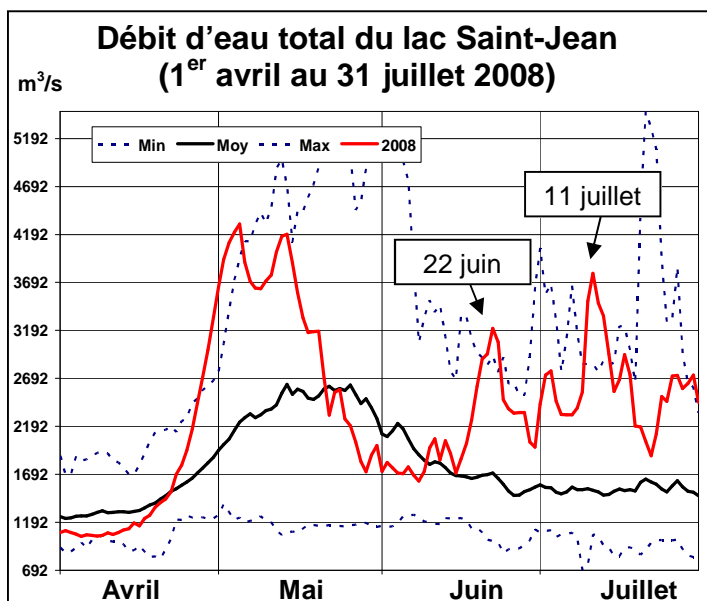
## Les débits (suite)

- Les apports d'eau ont été si forts que l'entreprise n'a pas sorti autant d'eau du lac Saint-Jean un mois de juillet, en conditions normales d'opération, depuis 1943.

- Les déversements sur la Petite Décharge et la Grande Décharge pour le dernier mois sont les deuxièmes en importance. Ils représentent 393 % de la normale. Il s'agit de quantité d'eau très importante comparativement à 2007, alors que les déversements totaux ont représenté seulement 4 % de la normale.

- D'autre part, le débit total du lac Saint-Jean pour la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 juillet 2008, est le deuxième en importance des 25 dernières années après 2004. Les évacuateurs tant sur la Petite Décharge que sur la Grande Décharge et la centrale de l'Isle-Maligne ont eu un débit moyen de 131 % de la normale.

- En raison des fortes précipitations et des apports naturels majeurs qu'elles ont générés, depuis le 9 juin 2008 le débit du lac est très au-dessus de la moyenne historique. Il a atteint entre autre des records de sorties d'eau les 22 juin et 11 juillet.



[www.energie.alcan.com](http://www.energie.alcan.com)

**Le site d'Énergie électrique a été revu, mis à jour et des nouveautés ont été ajoutées. Nous vous invitons à y surfer.**

Vous pouvez y obtenir des informations relatives à la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Rio Tinto Alcan. Vous retrouvez sur le site les données des 7 derniers jours sur le niveau du lac Saint-Jean, les débits de la Petite Décharge et de la Grande Décharge et de la centrale de l'Isle-Maligne, les apports naturels, les précipitations ainsi que l'état des réservoirs.



## L'état des réservoirs

- Les conditions hydriques de juillet dernier ont eu un impact positif sur la réserve d'eau totale de l'entreprise au 1<sup>er</sup> août. Cette dernière est demeurée supérieure à la normale. Les réservoirs du réseau étaient pleins à 95 % de leur capacité, ce qui équivaut à 109 % de la moyenne historique.

### Les réservoirs étaient pleins à ...

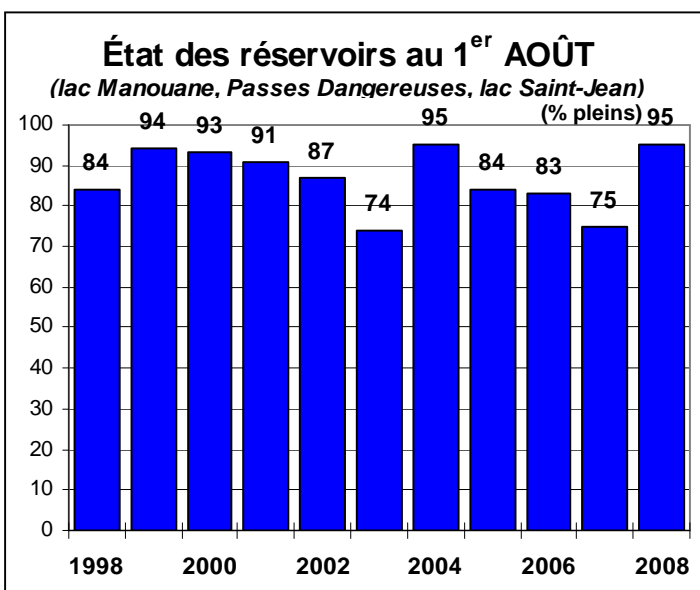
	1 <sup>er</sup> juin 2008	1 <sup>er</sup> juill. 2008	1 <sup>er</sup> août 2008
<b>Amont</b>	<b>87 %</b> (121 %)	<b>95 %</b> (114 %)	<b>98 %</b> (114 %)
<b>Aval</b>	<b>94 %</b> (103 %)	<b>91 %</b> (101%)	<b>90 %</b> (103 %)
<b>Total</b>	<b>90 %</b> (113 %)	<b>93 %</b> (109 %)	<b>95 %</b> (110 %)

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

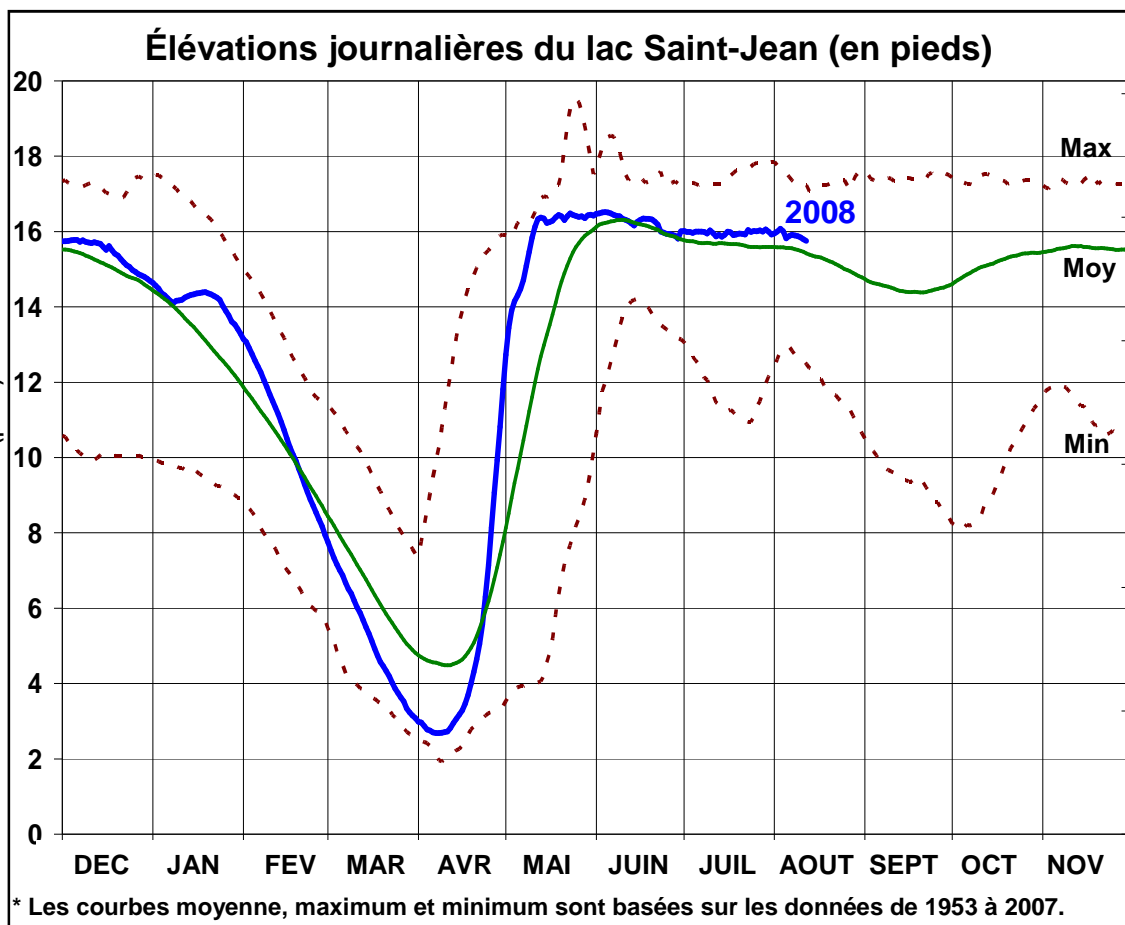
- **Aval** = lac Saint-Jean

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

- Les réservoirs n'ont pas été aussi pleins un 1<sup>er</sup> août depuis 2004. De plus, le tableau ci-dessus illustre bien l'importance du déficit en eau auquel l'entreprise était confrontée l'année dernière à pareille date.



**Bonne fin d'été  
et soyez prudents!**



## Le lac Saint-Jean

- En raison de l'importance des apports naturels au lac Saint-Jean, l'entreprise a été en mesure de maintenir le niveau du lac aux environs des 16.0 pieds tout le mois dernier, mais pour ce faire elle a dû effectuer des déversements majeurs. Le lac a donc été géré un peu au-dessus de son niveau moyen comme l'illustre le tableau ci-haut.

- L'élévation moyenne du lac pour juillet est de 15.96 pieds, alors que le maximum qu'a atteint le lac est de 16.04 pieds.

- En juillet, Rio Tinto Alcan s'est conformée au décret qui définit les règles de gestion du niveau des eaux du lac. D'ici la fin de l'été, l'entreprise ne devrait pas avoir de difficulté à maintenir le niveau du lac supérieur à 14.0 pieds et, le niveau réel des eaux ne doit dépasser 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 période estivale, seuls les apports naturels générés par les précipitations contribuent à maintenir le niveau du lac Saint-Jean entre les élévations 14.0 et 16.0 pieds.

## Élévations du lac Saint-Jean (en pieds)

### JUILLET 2008

1	16.00
2	15.97
3	15.95
4	15.94
5	15.98
6	15.99
7	15.99
8	15.98
9	15.96
10	16.00
11	15.95
12	15.96
13	15.87
14	15.86
15	15.91
16	15.98
17	15.98
18	15.89
19	15.91
20	15.93
21	15.92
22	15.92
23	16.00
24	15.98
25	15.98
26	16.01
27	16.01
28	16.00
29	16.04
30	15.98
31	15.93

**Minimum 15.86**  
**Maximum 16.04**  
**Moyenne 15.96**

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

Téléphone: 418-668-0151, Fax: 418-668-2295, Courrier électronique energie.electrique@riotinto.com