

# À prop-**E**AU



## Faits saillants du mois

- Les conditions hydriques difficiles se sont poursuivies en juillet avec de faibles précipitations.
- Les apports naturels sont demeurés très inférieurs à la normale de saison en juillet.
- Le lac Saint-Jean a connu une légère remontée naturelle et Alcan l'a soutenu à 14.5 pieds.
- L'état des réservoirs amont est de plus en plus préoccupant.

## RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE JUILLET 2007

	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	14,6	14,9	15,9	16,5	15,6	16,1	12,6	1965	19,0	1959
Précipitations mm % de la normale	82,0 66 %	125,0 100 %	76,7 64 %	119,0 100 %	78,2 65 %	120,4 100 %	66,4 55 %	1989	197,2 161 %	1970
Apports naturels mcs % de la normale	290 70 %	415 100 %	696 62 %	1028 100 %	1009 65 %	1547 100 %	878 57 %	1989	2997 194 %	1994



### La température

- En juillet, la température moyenne observée sur l'ensemble des bassins hydrographiques a été sous la normale saisonnière. Elle a atteint 15,6°C alors que la normale est de 16,1°C.

- En aval (lac Saint-Jean), la température moyenne a été également inférieure à la normale. Elle a atteint 15,9°C par rapport à une normale de 16,5°C.

- Dans le secteur amont, partie nord des bassins, la température a atteint 14,6°C à comparer à une normale de saison de 14,9°C.

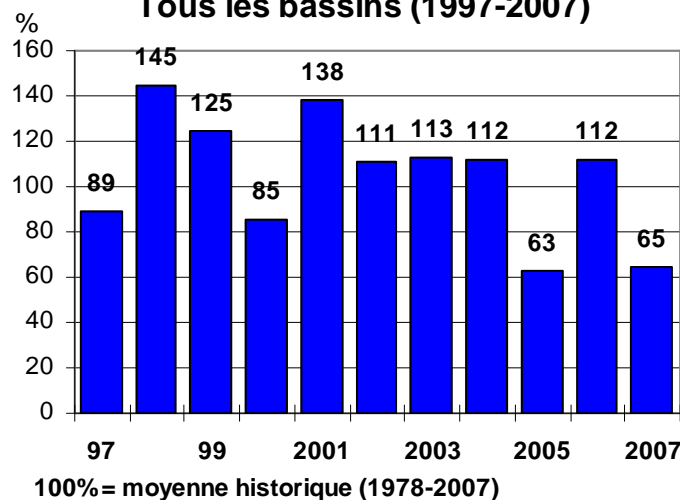
- Sur tous les bassins au cours de juillet, la température a été 19 jours sous la normale. Le 26 juillet, la température a atteint 24,8°C en moyenne, un record de température pour cette journée.



### Les précipitations

- Au cours du dernier mois, les précipitations sur l'ensemble des bassins ont été très inférieures aux normales de saison. Elles ont totalisé 78,2 mm d'eau ou 65 % de la moyenne historique. Il s'agit des quatrièmes plus faibles précipitations des 30 dernières années pour un mois de juillet.

### Précipitations de JUILLET Tous les bassins (1997-2007)



- Bien que faibles, les précipitations ont été légèrement plus élevées en amont (82 mm) par rapport à celles tombées sur la partie aval (76,7 mm).

- Au cours de juillet, les précipitations ont été inférieures à la normale de saison 22 jours sur 31 sur l'ensemble des bassins. Il est tombé plus de 5 mm de pluie seulement 4 jours. Rappelons, que dans la région, juillet est le mois qui reçoit normalement le plus de précipitations dans une année.



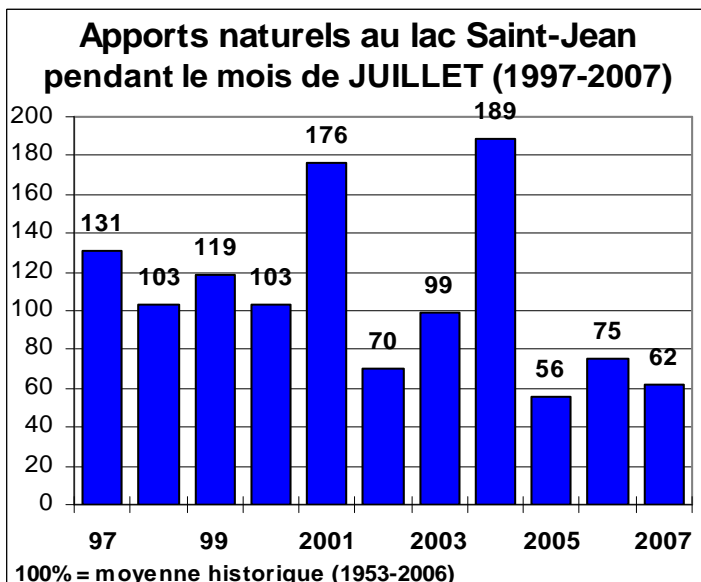
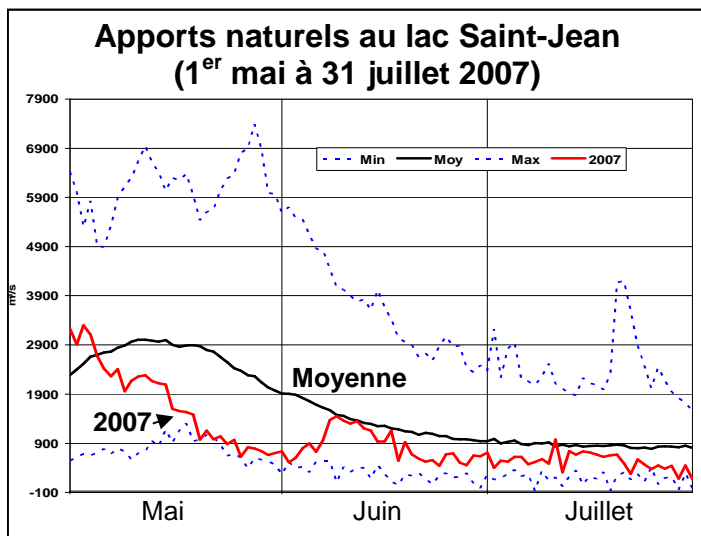
## Les apports naturels

- En juillet, les apports naturels moyens sur tous les bassins sont demeurés faibles. Ils ont atteint 1009 mètres cubes/seconde ( $m^3/s$ ), le même ordre de grandeur que ceux de juin. Les faibles précipitations de juillet ont fait en sorte que les apports naturels ont varié. Depuis le 21 juillet, comme c'est particulièrement chaud et sec, ils ont diminué pour atteindre 524  $m^3/s$  à la fin du mois.

### Apports naturels moyens – Tous les bassins

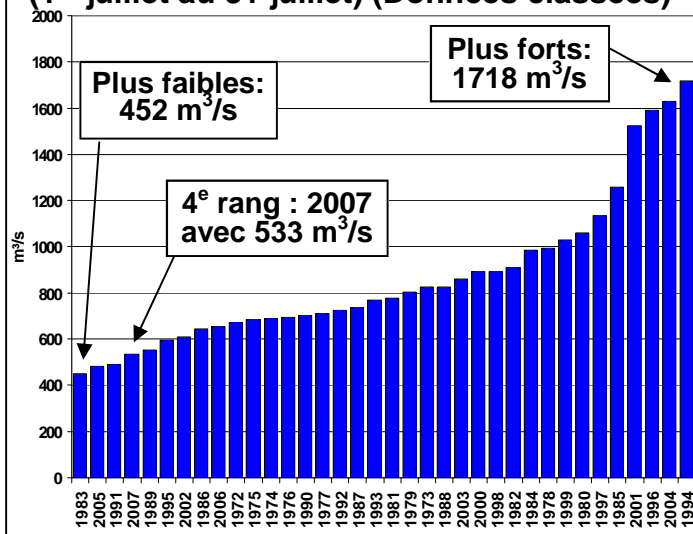
1 <sup>er</sup> juillet	14 juillet	15 juillet	31 juillet
1208 $m^3/s$	1540 $m^3/s$	1278 $m^3/s$	524 $m^3/s$

- Pour leur part, les apports naturels moyens au lac Saint-Jean sont demeurés sous la normale de saison. Ils le sont depuis le 5 mai dernier. Il s'agit d'une situation plutôt exceptionnelle. En juillet, les apports naturels ont représenté seulement 62 % de la moyenne historique. Il s'agit des quatrièmes plus faibles des 35 dernières années.



## Les apports naturels (suite)

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



- En amont, la faiblesse des apports naturels s'est maintenue et ces derniers ont été inférieurs à la normale. Ils ont atteint 70 % de la moyenne historique.

- Signalons que les apports naturels totaux du 1<sup>er</sup> avril au 31 juillet 2007, en amont, sont les deuxièmes plus faibles des 35 dernières années après ceux de 1989. Ils représentent 78 % de la normale.



## Les débits

- Pendant tout le mois de juillet, le débit d'eau sortant du lac Saint-Jean a continué d'être modulé pour tenir compte de la situation hydrique. Comme l'eau se fait rare depuis le printemps, il n'y a eu aucun déversement sur la Grande Décharge et sur la Petite Décharge autre que le débit minimum requis.

- En juillet, le débit moyen du lac a été de 1011  $m^3/s$ . Il s'agit de la plus faible sortie d'eau du lac depuis juillet 1943. Le débit total du lac pour juillet représente 69 % de la moyenne historique.

- Le débit turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne en juillet est le 2<sup>e</sup> plus bas débit des 64 dernières années en conditions normales d'opération.

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

	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 <sup>er</sup> juillet	11	0	1039	1050
15 juillet	11	0	1147	1158
31 juillet	11	0	864	875
Débit moy.	11	0	1000	1011
Débit max.	11	0	1237	1248



## L'état des réservoirs

- La faiblesse des précipitations et des apports naturels des dernières semaines a fait que la réserve d'eau totale d'Alcan au 1<sup>er</sup> août est de 14 % inférieure à la normale de saison. Les trois (3) réservoirs du réseau étaient pleins à 75 % de leur capacité.

### Les réservoirs étaient pleins à ...

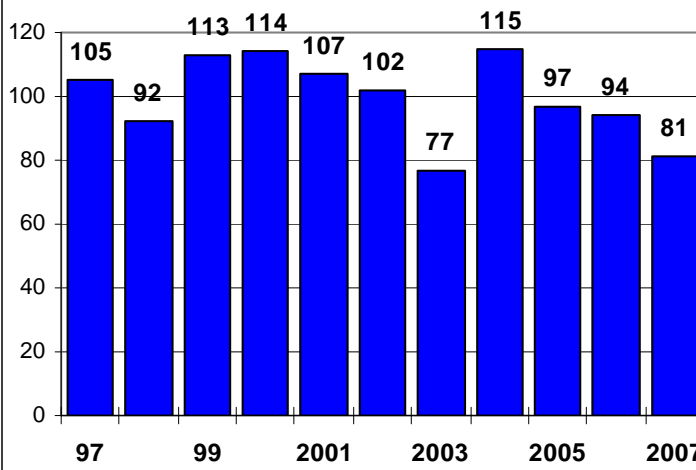
	1 <sup>er</sup> juin 2007	1 <sup>er</sup> juillet 2007	1 <sup>er</sup> août 2007
<b>Amont</b>	<b>66 %</b> (92 %)	<b>73 %</b> (87 %)	<b>70 %</b> (81 %)
<b>Aval</b>	<b>79 %</b> (86 %)	<b>80 %</b> (89 %)	<b>82 %</b> (92 %)
<b>Total</b>	<b>71 %</b> (89 %)	<b>76 %</b> (88 %)	<b>75 %</b> (86 %)

- **Amont** = lac Manouane et Passes-Dangereuses **Aval** = lac Saint-Jean  
 - ( xx% ) = état des réservoirs par rapport à la moyenne historique

- Comme on le sait, en raison de la situation hydrique exceptionnelle de cette année, l'entreprise a soutenu le niveau du lac Saint-Jean en utilisant l'eau de ses réservoirs amont. Le déficit actuel en terme d'accumulation d'eau se situe principalement au niveau des réservoirs en amont.

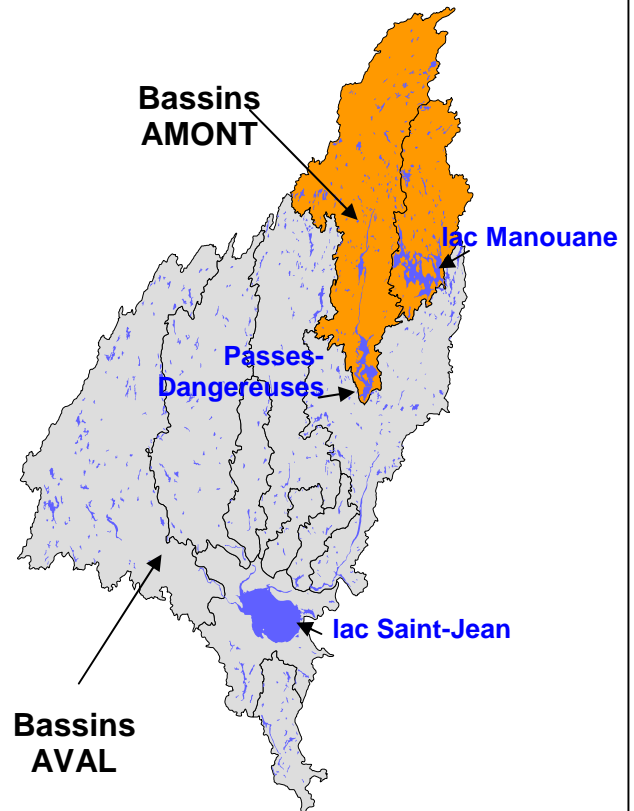
- Ces réservoirs ont toujours été la réserve d'eau qui permet de répondre aux besoins énergétiques à moyen terme, c'est-à-dire jusqu'au début de la prochaine crue. Cette réserve se constitue avec la crue printanière, les précipitations de l'été et celles de l'automne.

### État des réservoirs AMONT au 1er août (1997-2007) VS la moyenne historique



- L'état des réservoirs amont est de plus en plus préoccupant. L'entreprise est toujours en mesure de combler ses besoins énergétiques. Les spécialistes du Groupe des ressources hydriques continuent de suivre rigoureusement la situation hydrique afin de prendre les meilleures décisions de gestion.

### Les réservoirs du réseau Alcan



Vue aérienne du réservoir de Passes-Dangereuses

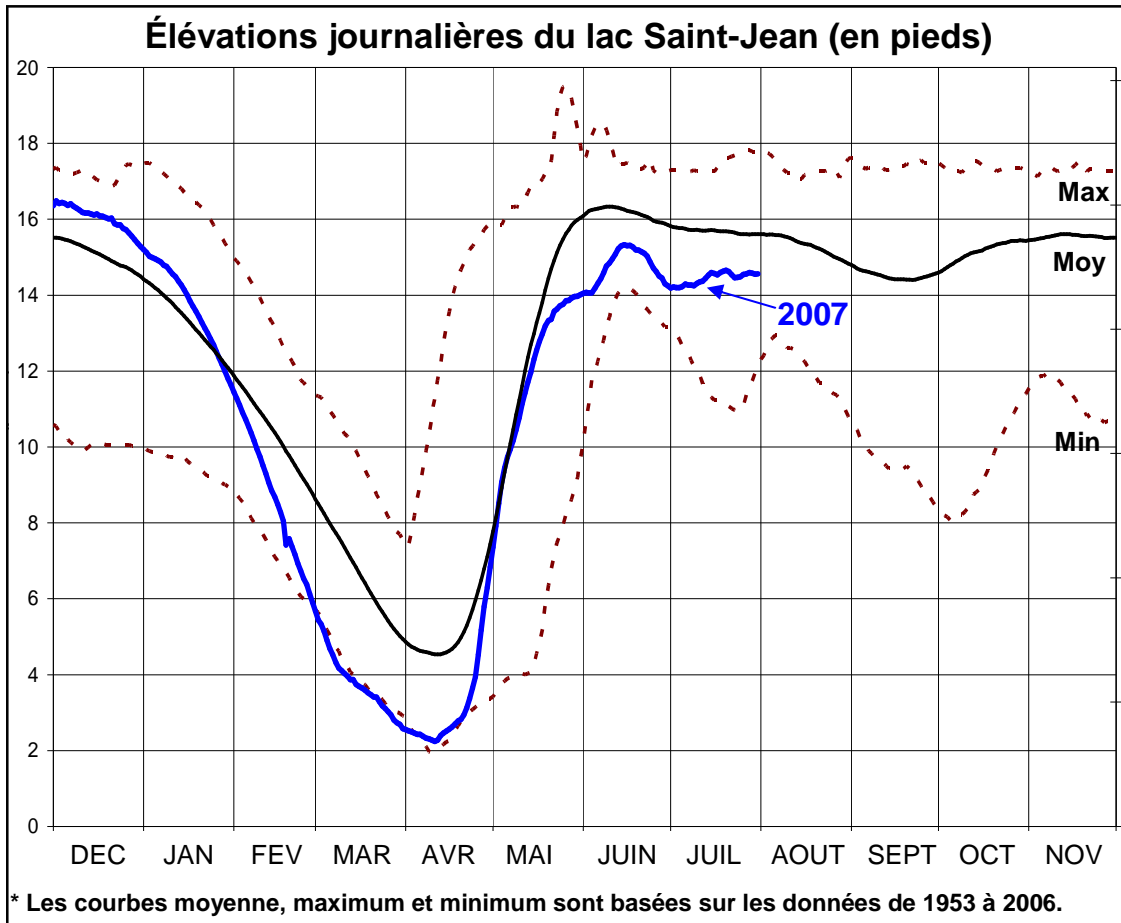
[www.energie.alcan.com](http://www.energie.alcan.com)

Vous pouvez toujours obtenir des informations relatives à la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Alcan. On peut y connaître le niveau du lac, les débits sortant du lac, les apports naturels et les précipitations sur les bassins et l'état des réservoirs. Les données sont disponibles pour les sept (7) derniers jours.



**BONNE FIN D'ÉTÉ**





## Le lac Saint-Jean

- Le lac Saint-Jean a continué de subir les contrecoups de la faiblesse des apports naturels et l'entreprise a pris des mesures pour maintenir le lac à des élévations supérieures à ce que les conditions hydriques le permettaient. Alcan a donc soutenu le niveau du lac en ralentissant sa production hydroélectrique à la Centrale de l'Isle-Maligne et en augmentant celle dans les centrales sur la rivière Péribonka,

- Le lac a profité de l'effet des précipitations significatives du 11 juillet (14,6 mm). Les apports générés par ces précipitations les jours suivants ont fait remonter naturellement le niveau à 14,5 pieds. Il a été maintenu à cette élévation le reste du mois en réduisant le débit d'eau turbiné à l'Isle-Maligne. Notons que dans la dernière quinzaine de juillet les apports au lac n'ont été que de 56 % de la normale.

- Le niveau du lac Saint-Jean a continué d'être sous la normale de saison tout au cours du mois de juillet, comme l'illustre la figure ci-dessus.

- À moins de fortes précipitation, vers le milieu du mois d'août, le niveau du lac devrait amorcer sa descente, comme c'est le cas à chaque année, afin de pouvoir recevoir les apports d'eau que, normalement, la crue automnale génère et éviter d'hypothéquer davantage les réservoirs amont déjà plus bas que la normale pour la période.

## Élévations du lac Saint-Jean (en pieds) JUILLET 2007

1	14.19
2	14.20
3	14.18
4	14.18
5	14.20
6	14.26
7	14.26
8	14.24
9	14.24
10	14.29
11	14.33
12	14.38
13	14.43
14	14.51
15	14.56
16	14.56
17	14.55
18	14.58
19	14.62
20	14.64
21	14.60
22	14.51
23	14.45
24	14.45
25	14.47
26	14.53
27	14.55
28	14.58
29	14.56
30	14.54
31	14.58

Minimum 14.18  
Maximum 14.64  
Moyenne 14.42

À prop-EAU est publié par Énergie électrique (ALCAN) à l'intention de publics externes et internes.

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 [rejean.gaudin@alcan.com](mailto:rejean.gaudin@alcan.com)