

À prop-**EAU**



Volume 17, No 7

Septembre 2007

Faits saillants du mois

- Les précipitations du mois d'août n'ont pas généré d'apports naturels majeurs.
- Les apports naturels totaux, d'avril à la fin août, constituent un record minimum historique.
- Les réservoirs amont sont à leur plus bas niveau depuis 1989 et leur état est encore préoccupant.
- Depuis le 1^{er} avril, le lac Saint-Jean a reçu seulement 70 % de l'eau qu'il reçoit normalement.

RÉTROSPECTIVE DU MOIS D'AOÛT 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	12,6	13,7	13,6	15,1	13,4	14,8	11,8	1968	17,3	1953
Précipitations mm % de la normale	93,0 88 %	105,7 100 %	107,5 111 %	96,6 100 %	104,2 106 %	98,6 100 %	54,6 53 %	1953	151,0 147 %	1973
Apports naturels mcs % de la normale	246 66 %	374 100 %	533 59 %	896 100 %	762 60 %	1278 100 %	527 41 %	1953	2438 191 %	1960



La température

- En août, on a observé une température moyenne sous la normale de saison sur l'ensemble des bassins hydrographiques du réseau Alcan. Elle a atteint 13,4°C par rapport à une normale de 14,8°C.

- En aval, la température a été aussi plus fraîche que la normale de saison. Elle a atteint 13,6°C alors que la normale est de 15,1°C.

- En amont, la température moyenne a atteint 12,6°C, comparativement à une normale de 13,7°C.

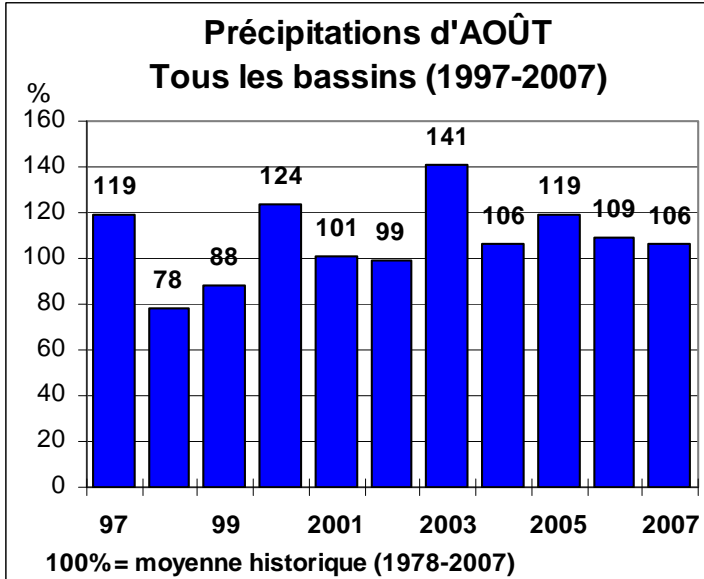
- Pour l'ensemble des bassins, le mois d'août 2007 est le deuxième plus frais depuis août 1997, après août 2006. La température a été au-dessus de la normale pendant 8 jours seulement.



Les précipitations

- Août 2007 a été un peu plus pluvieux que la normale. Les précipitations sur tous les bassins ont totalisé 104,1 mm d'eau ou 106 % de la normale.

- Le dernier mois a été caractérisé par des précipitations plus importantes en aval qu'en amont.



- En aval, il est tombé 107,5 mm, soit 111 % de la normale. En amont, les précipitations mensuelles ont représenté 88 % de la moyenne historique.

- Pour un quatrième mois consécutif, en août, les précipitations dans le secteur amont sont demeurées sous la normale de saison, amplifiant ainsi le déficit en eau dans les réservoirs du lac Manouane et des Passes-Dangereuses. D'avril à aujourd'hui, ce déficit est de 106,5 mm. Les précipitations n'ont pas été aussi faibles en amont pour la période depuis 1989.



Les apports naturels

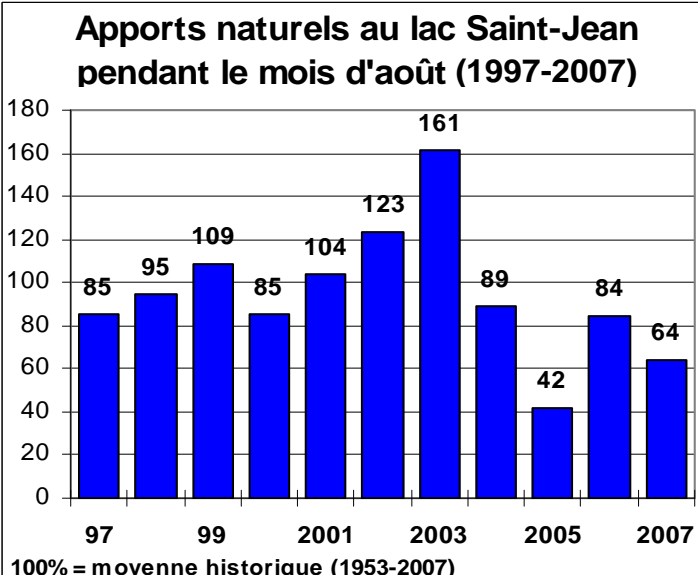
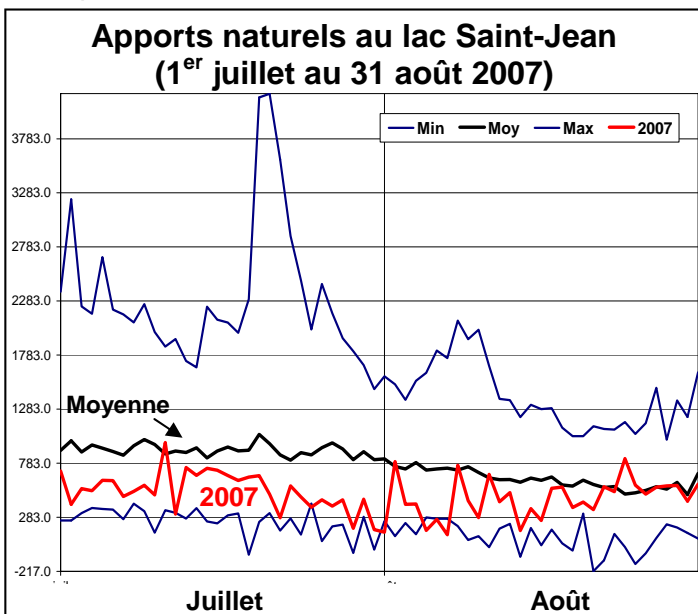
- Les apports naturels du dernier mois sur l'ensemble des bassins ont reflété les conditions hydrométéorologiques observées en juillet et août. Ils ont atteint une moyenne de 762 mètres cubes/seconde (m^3/s), ce qui représente 60 % de la moyenne historique.

- Les apports ont varié entre 357 et 1289 m^3/s , en fonction des précipitations reçues.

Apports naturels moyens – Tous les bassins

1 ^{er} août	15 août	24 août	31 août
360 m^3/s	527 m^3/s	1289 m^3/s	879 m^3/s

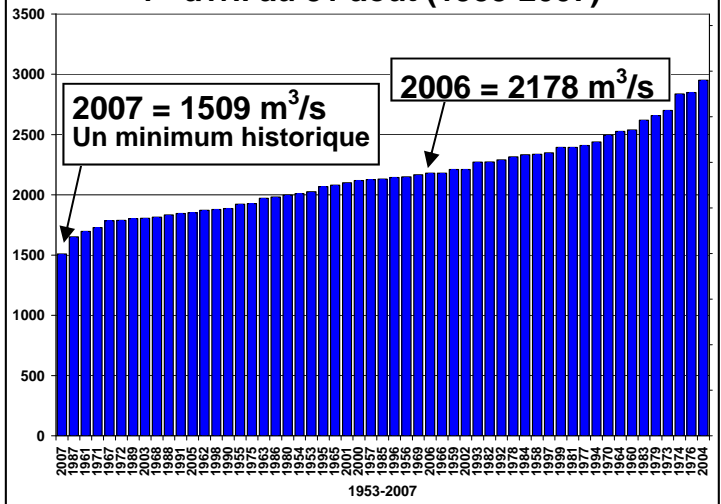
- Les apports naturels moyens au lac Saint-Jean sont demeurés sous la normale de saison. Il s'agit des cinquièmes plus faibles des trente dernières années pour un mois d'août.



- En amont, la faiblesse des précipitations s'est maintenue et elle s'est reflétée dans les apports naturels. Ils ont été inférieurs à la normale. Ils ont atteint seulement 66 % de la moyenne historique.

- En ce qui a trait aux apports naturels totaux sur tous les bassins du 1^{er} avril au 31 août 2007, ils constituent un nouveau record minimum historique (1953-2007) avec un niveau se situant à 70 % de la normale. C'est l'année 1987 qui présente le deuxième minimum historique à 77 %.

Apports naturels tous les bassins 1^{er} avril au 31 août (1953-2007)



Les débits

- En août, le débit d'eau sortant du lac Saint-Jean a été, de nouveau, modulé pour tenir compte de la situation hydrique. Même s'il a plu, les apports naturels n'ont pas été élevés et le débit d'eau moyen du lac a représenté 72 % de la normale. Il n'y a eu aucun déversement sur la Grande Décharge et sur la Petite Décharge autre que le débit minimum requis.

- Au cours du mois dernier, le débit moyen du lac a été de 1008 m^3/s . Il s'agit de la deuxième plus faible sortie d'eau du lac après août 2005.

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

	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 ^{er} août	11	0	905	916
15 août	11	0	900	911
31 août	11	0	1111	1122
Débit moy.	11	0	997	1008
Débit max.	11	0	1112	1123

- Le débit turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne en août est le plus bas débit depuis 1961 en conditions normales d'opération. Il a représenté 87 % de la normale.



L'état des réservoirs

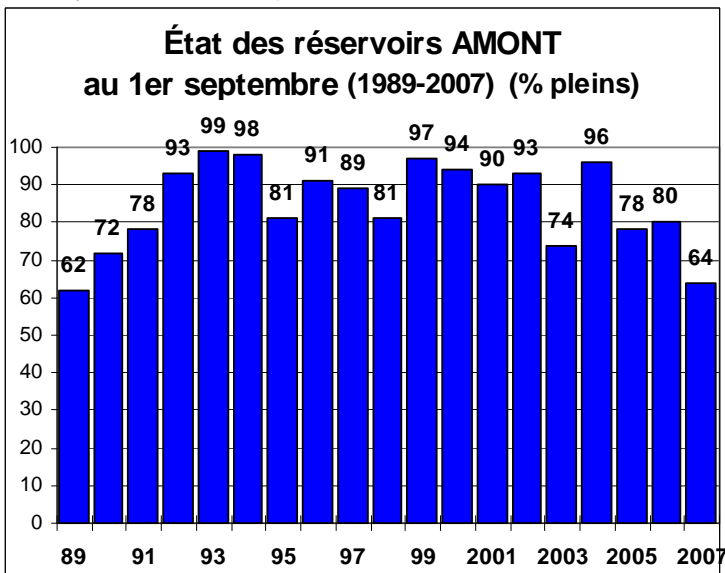
- La faiblesse des apports naturels des dernières semaines a continué à affaiblir la réserve d'eau totale d'Alcan. Au 1^{er} septembre, les réservoirs étaient pleins à 70 % de leur capacité, ce qui est inférieur de 5 % par rapport au mois précédent. Cette réserve représente 82 % de la moyenne historique.

Les réservoirs étaient pleins à ...

	1 ^{er} juil. 2007	1 ^{er} août 2007	1 ^{er} sept. 2007
Amont	73 % (87 %)	70 % (81 %)	64 % (74 %)
Aval	80 % (89 %)	82 % (92 %)	79 % (94 %)
Total	76 % (88 %)	75 % (86 %)	70 % (82 %)

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

- Encore au mois d'août, en raison de la situation hydrique difficile, l'entreprise a dû soutenir le niveau du lac Saint-Jean en puisant l'eau des réservoirs amont. Les précipitations des dernières semaines n'ont pas été significatives en amont, ce qui a eu pour effet d'accentuer le déficit en eau dans ces réservoirs. C'est la première fois depuis 1989, qu'un 1^{er} septembre, ces réservoirs sont aussi bas. Normalement, ils doivent permettre de répondre aux besoins d'énergie à moyen terme, soit pendant la saison hivernale.



- L'état des réservoirs amont est toujours très préoccupant et l'entreprise est encore en mesure, pour le moment, de combler ses besoins en énergie.

www.energie.alcan.com

Pour plus d'informations sur la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques, consultez ce site. On y retrouve 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.

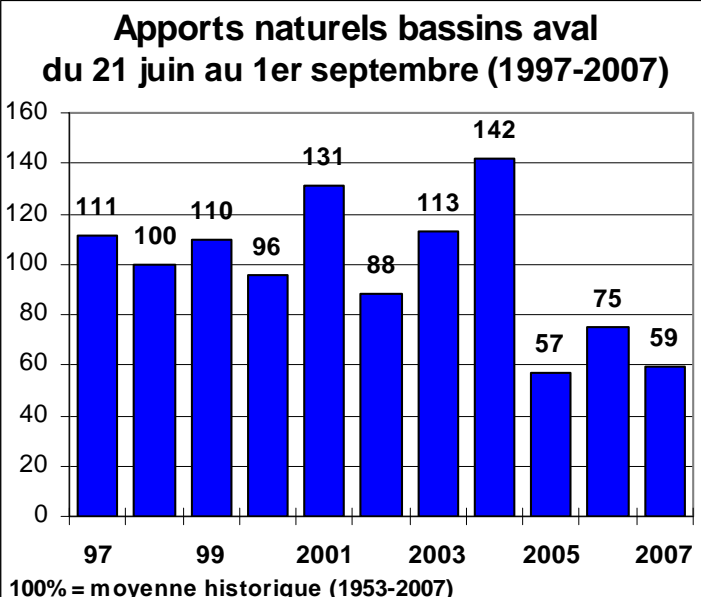
Bref bilan de l'été 2007

- 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 inférieure à la normale. Elle a atteint 14,3°C, soit 1,4°C sous la normale saisonnière. Il faut remonter à 1992 pour avoir un été plus frais (13,3°C).

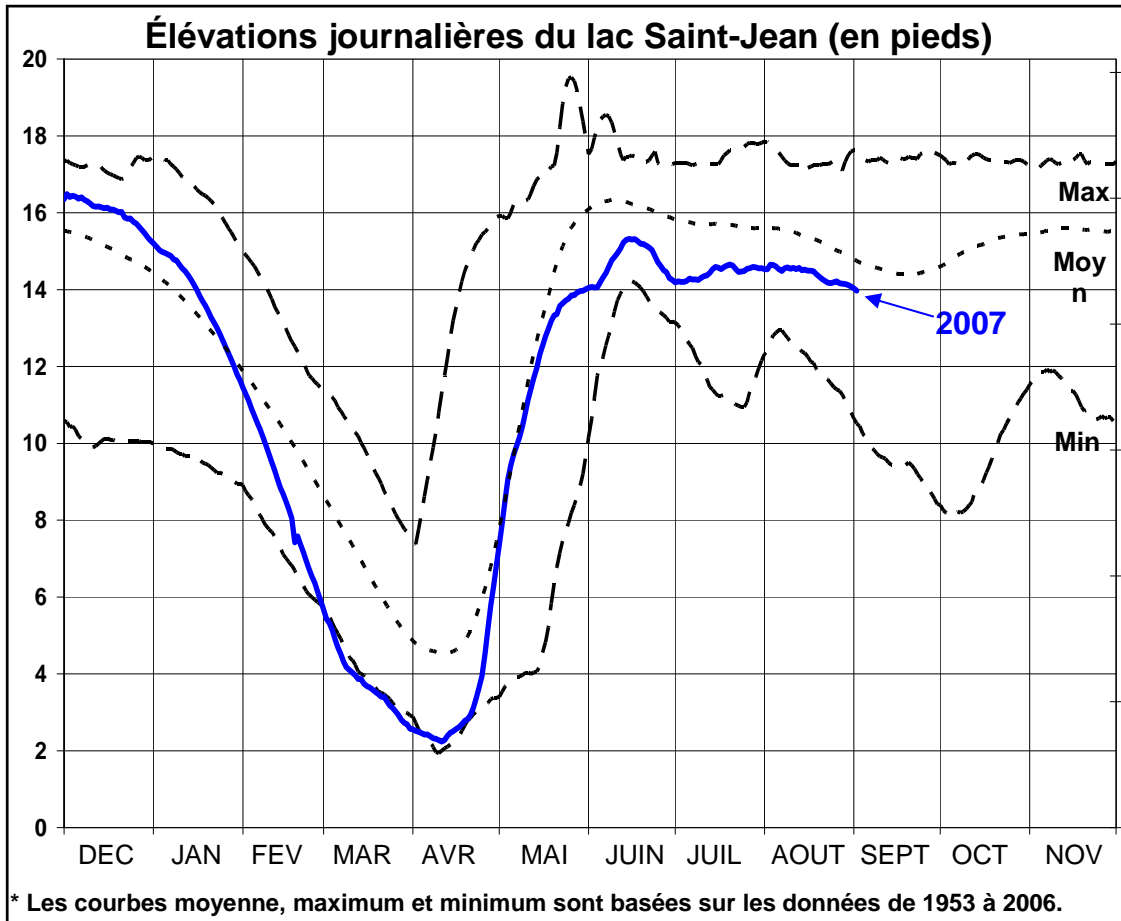
- Au cours de la même période, pour tous les bassins, les précipitations ont été sous la normale. Elles ont atteint seulement 80 % de la moyenne. Elles ont été beaucoup plus faibles en amont qu'en aval. La pluie reçue en amont représente 72 % de la normale de saison et celle reçue en aval 82 %.

- Le déficit en eau observé depuis le printemps s'est poursuivi tout l'été. Le ruissellement naturel a été très en deçà de ce que l'on observe normalement. Les apports estivaux 2007 sur l'ensemble des bassins correspondent à 62 % de la normale, les plus faibles depuis 1991.

- Les apports naturels sur les bassins aval (lac Saint-Jean) ont représenté, pour leur part, 59 % de la moyenne historique, les troisièmes plus faibles apports des 50 dernières années, après 2005 et 1991.



- Au cours de l'été 2007, l'entreprise a soutenu le niveau du lac Saint-Jean. Elle a fait le nécessaire pour assurer l'approvisionnement de ses usines en électricité. De plus, elle a optimisé l'eau de ses réservoirs et respecté les règles de gestion du lac Saint-Jean.



Le lac Saint-Jean

- La faiblesse des apports naturels a continué d'avoir un impact sur le niveau du lac et l'entreprise a dû maintenir, encore le mois dernier, les mesures pour s'assurer que le lac soit à des élévations supérieures à ce que les conditions hydriques pouvaient le permettre. Le niveau du lac a été soutenu en réduisant la production d'électricité à la centrale de l'Isle-Maligne, en augmentant celle dans les trois centrales sur la rivière Péribonka, en laissant passer un peu plus d'eau provenant des réservoirs amont et en achetant auprès d'Hydro-Québec le maximum d'énergie que les contrats le prévoient.

- Le niveau du lac Saint-Jean a continué d'être sous la normale saisonnière tout au cours du dernier mois, comme l'illustre la figure ci-dessus. Les apports naturels totaux au lac pour la période du 1^{er} avril au 31 août 2007 sont les plus faibles de l'histoire, soit 70 % de la moyenne historique. C'est ce qui explique l'ensemble des difficultés vécues au cours des cinq derniers mois avec le niveau du lac Saint-Jean.

- Durant les prochaines semaines, le niveau du lac Saint-Jean continuera sa descente amorcée au milieu d'août. Cela permettra de bien positionner le lac en vue de recevoir l'eau que la région reçoit lors de la période automnale. Généralement, cette saison est plus humide.

Élévations du lac Saint-Jean (en pieds) AOÛT 2007

1	14.52
2	14.57
3	14.63
4	14.62
5	14.57
6	14.52
7	14.49
8	14.53
9	14.55
10	14.51
11	14.54
12	14.53
13	14.55
14	14.51
15	14.48
16	14.48
17	14.47
18	14.47
19	14.38
20	14.32
21	14.25
22	14.20
23	14.18
24	14.17
25	14.19
26	14.20
27	14.15
28	14.14
29	14.14
30	14.11
31	14.06

Minimum 14.06

Maximum 14.63

Moyenne 14.39

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