

À prop-**E**AU



Faits saillants du mois

- *Juin a été un peu plus chaud que la normale avec seulement trois épisodes de pluie importants.*
- *La sécheresse des dernières semaines a réduit de façon significative le ruissellement naturel.*
- *Le lac Saint-Jean subit toujours les contrecoups d'une situation hydrique exceptionnelle.*
- *La crue printanière 2007 s'avère être la troisième plus faible crue depuis 1953, après 1987 et 2003.*

RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE JUIN 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	13,3	12,0	14,6	13,8	14,3	13,4	10,4	1986	17,6	1955
Précipitations mm % de la normale	90,7 94 %	96,8 100 %	88,3 97 %	90,9 100 %	88,7 96 %	92,3 100 %	48,6 53 %	1991	168,6 184 %	1964
Apports naturels mcs % de la normale	526 78 %	677 100 %	1013 61 %	1666 100 %	1552 65 %	2402 100 %	1052 44 %	1971	5835 243 %	1947



La température

- Sur l'ensemble des bassins hydrographiques du réseau Alcan, la température moyenne observée a été de 14,3°C, soit 0,9°C de plus que la normale.

- En aval, la température a également été au-dessus de la normale. Elle a atteint 14,6°C alors que la normale est de 13,8°C. En amont, la température moyenne a été supérieure de 1,3°C à la normale. Elle a atteint 13,3°C.

- En juin, la température moyenne a été sous la normale de saison environ 43 % du temps sur l'ensemble des bassins. Le 6 juin, la région a connu le deuxième minimum historique de basse température avec 4,9°C.

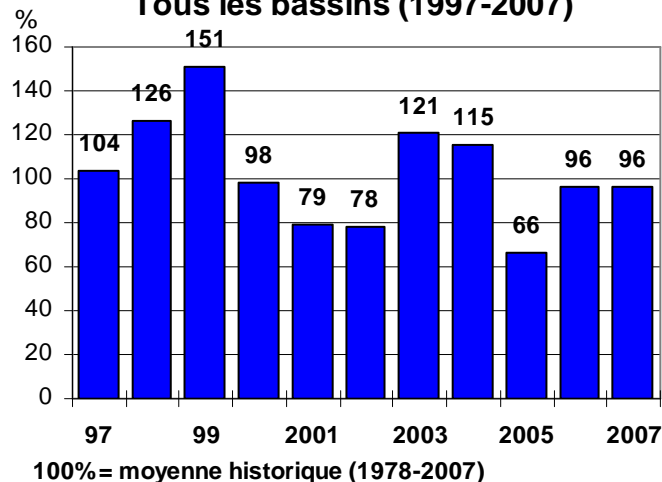


Les précipitations

- Sur tous les bassins, les précipitations ont été légèrement sous la normale de saison. Il est tombé 88,7 mm d'eau, ce qui équivaut à 96 % de la moyenne historique.

- Les précipitations ont été un peu plus fortes en amont qu'en aval. La pluie reçue dans la partie nord des bassins représente 94 % de la normale avec 90,7 mm d'eau. Les précipitations reçues en aval (88,3 mm) représentent pour leur part 97 % de la normale.

Précipitations de JUIN Tous les bassins (1997-2007)



- En juin, il est tombé quotidiennement 5 mm et plus d'eau sur l'ensemble des bassins pendant cinq jours seulement. Après pratiquement deux mois de sécheresse, les premières précipitations importantes sur la région ont été enregistrées les 4, 5 et 6 juin. Pendant ces trois jours, il est tombé 44 mm d'eau. Cela représente la moitié des précipitations du dernier mois. Les autres précipitations importantes ont été observées les 19 (6,4 mm) et 27 juin (8,3 mm). Les pluies du début juin ont contribué à réduire le déficit en eau, mais cela n'a pas été suffisant.



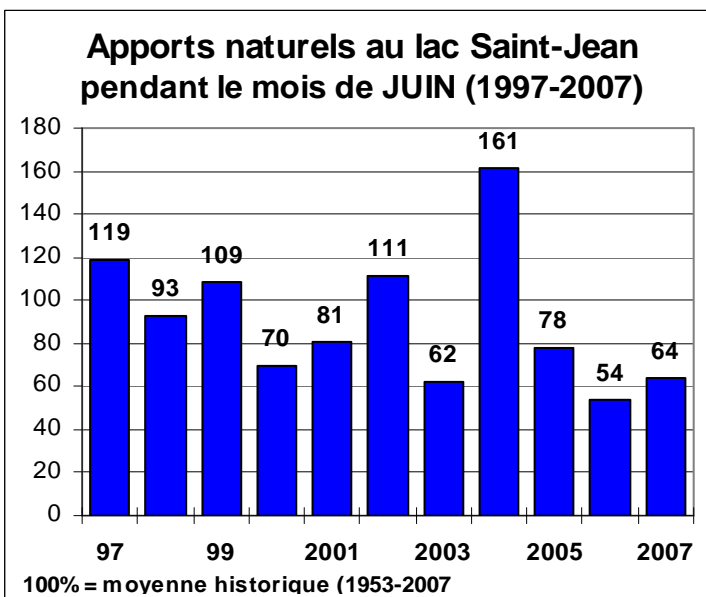
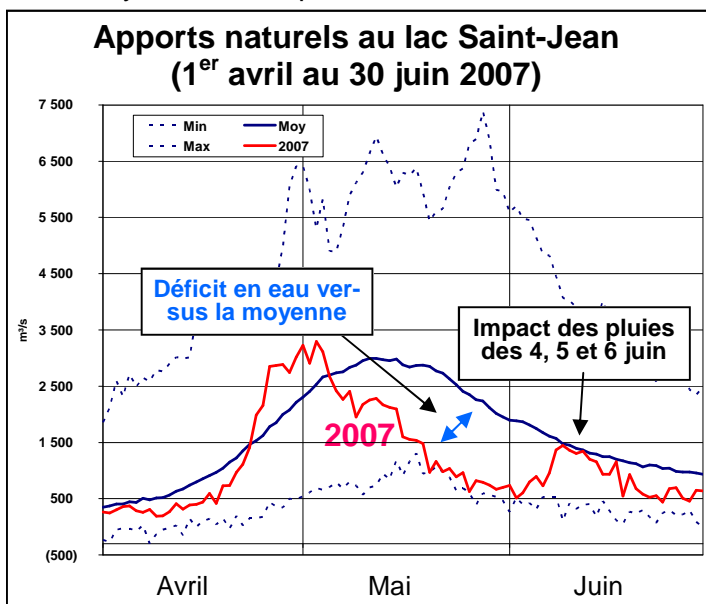
Les apports naturels

- Les apports naturels moyens sur l'ensemble des bassins en juin ont atteint 1552 mètres cubes/seconde (m^3/s), ce qui équivaut à 65 % de la moyenne historique. Au cours du dernier mois, les apports naturels entrant dans les réservoirs ont augmenté de façon significative avec les précipitations du début du mois et ont diminué progressivement par la suite.

Apports naturels – Tous les bassins

1 ^{er} juin	9 juin	15 juin	30 juin
1234 m^3/s	2555 m^3/s	1633 m^3/s	1209 m^3/s

- En ce qui a trait aux apports naturels moyens au lac Saint-Jean, depuis le 5 mai, ils sont sous la normale. En juin, ils ont représenté seulement 61 % de la moyenne historique.



Les apports naturels (suite)

- Signalons que les apports de juin 2006 ont été inférieurs à ceux de cette année, en raison d'une crue printanière très hâtive, qui a pris fin tôt, et de peu de précipitations comme cette année.

- En amont, la sécheresse des dernières semaines a fait en sorte que les apports naturels moyens ont été également inférieurs à la normale. Ils ont atteint 78 % de la moyenne historique.



Les débits

- Le débit d'eau sortant du lac Saint-Jean a été modulé pour tenir compte d'une situation hydrique exceptionnelle. Ainsi, en juin, comme en mai, il n'y a eu forcément aucun déversement sur la Petite Décharge et sur la Grande Décharge autres que les minimums requis.

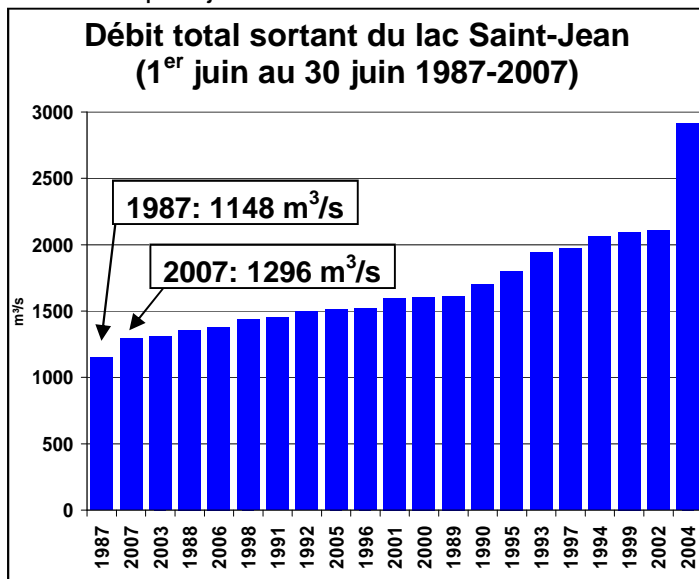
- En juin, le débit journalier moyen sortant du lac a varié entre 1009 et 1487 m^3/s .

Débit sortant du lac Saint-Jean (mcs)*

	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 ^{er} juin	11	2	1009	1022
15 juin	11	2	1416	1429
30 juin	11	0	1325	1336
Débit moyen	11	2	1284	1297
Débit maximum	11	2	1474	1485

* mcs = mètres cubes/seconde

- Le débit total du lac Saint-Jean pour juin représente 68 % de la normale. Il s'agit du plus faible débit total depuis juin 1987.





Les débits (suite)

- En raison des conditions hydriques, le débit moyen turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne en juin est le 3^e plus bas débit des 30 dernières années en conditions normales d'opération et le plus faible depuis 1987.



L'état des réservoirs

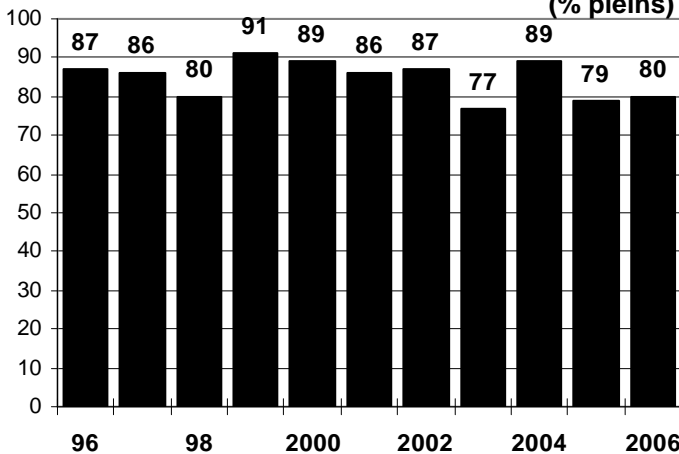
- La faiblesse des précipitations et celle des apports naturels ont fait que la réserve d'eau totale au 1^{er} juillet est plus basse que la normale. Les trois (3) réservoirs du réseau étaient pleins à 76 % de leur capacité, ce qui équivaut à seulement 88 % de la moyenne historique.

Les réservoirs étaient pleins à ...

	1 ^{er} mai 2007	1 ^{er} juin 2007	1 ^{er} juil. 2007
Amont	48 % (118 %)	66 % (92 %)	73 % (87 %)
Aval	39 % (94 %)	79 % (86 %)	80 % (89 %)
Total	44 % (109 %)	71 % (89 %)	76 % (88 %)

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

État des réservoirs au 1er sept. (1996-2006) (lac Manouane, Passes-Dangereuses, lac Saint-Jean) (% pleins)



- Rappelons que les réservoirs en amont sont la réserve d'eau qui permet de répondre aux besoins énergétiques à moyen terme, c'est-à-dire d'ici avril 2008. Cette réserve se bâtit principalement durant la crue printanière (47%). **La situation actuelle de ces réservoirs commence à être préoccupante.** Pour le moment, l'entreprise est toujours en mesure de rencontrer ses besoins énergétiques. Cependant, les spécialistes du Groupe des ressources hydriques suivent toujours la situation de très près.

www.energie.alcan.com

Ce site donne toujours des informations sur la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques.

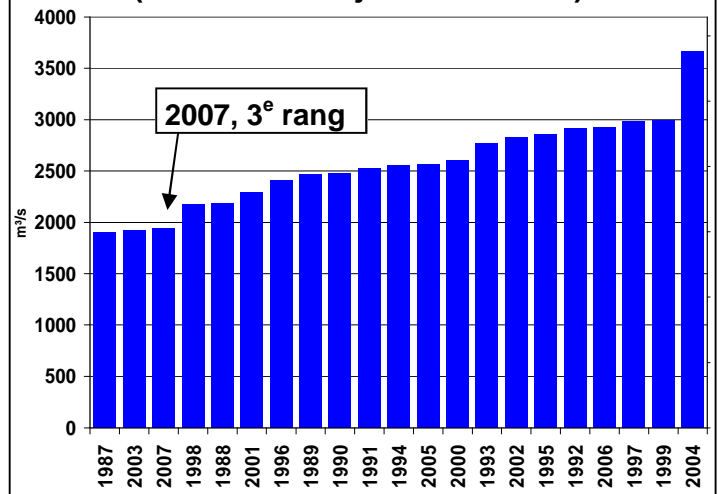
Le bilan de la crue printanière

- Ce sont les faibles précipitations reçues au cours de la période du 1^{er} avril au 30 juin, par conséquent la sécheresse, ainsi que la disparition rapide de la neige au sol qui sont responsables de la situation hydrique exceptionnelle que la région a connue et du bas volume de la crue 2007. Incidemment, les précipitations printanières de 2007 sont les plus faibles observées depuis 35 ans, soit depuis 1972.

- Le contexte spécial de ce printemps a donc amené Énergie électrique à mettre fin très rapidement aux déversements au lac Saint-Jean le 7 mai et, à ajuster sa gestion de la ressource "EAU".

- L'absence de pluie et le peu de neige ont fait que les apports non contrôlés sur tous les bassins ont été sous la normale pendant presque toute la période de crue, à l'exception de deux semaines en avril et la première semaine de mai. Ils ont atteint 72 % de la normale de saison. 2007 est au troisième rang des apports naturels les plus faibles des 64 dernières années. Seuls 2003 et 1987 sont plus faibles.

Apports naturels - Tous les bassins (1^{er} avril au 30 juin 1987-2007)



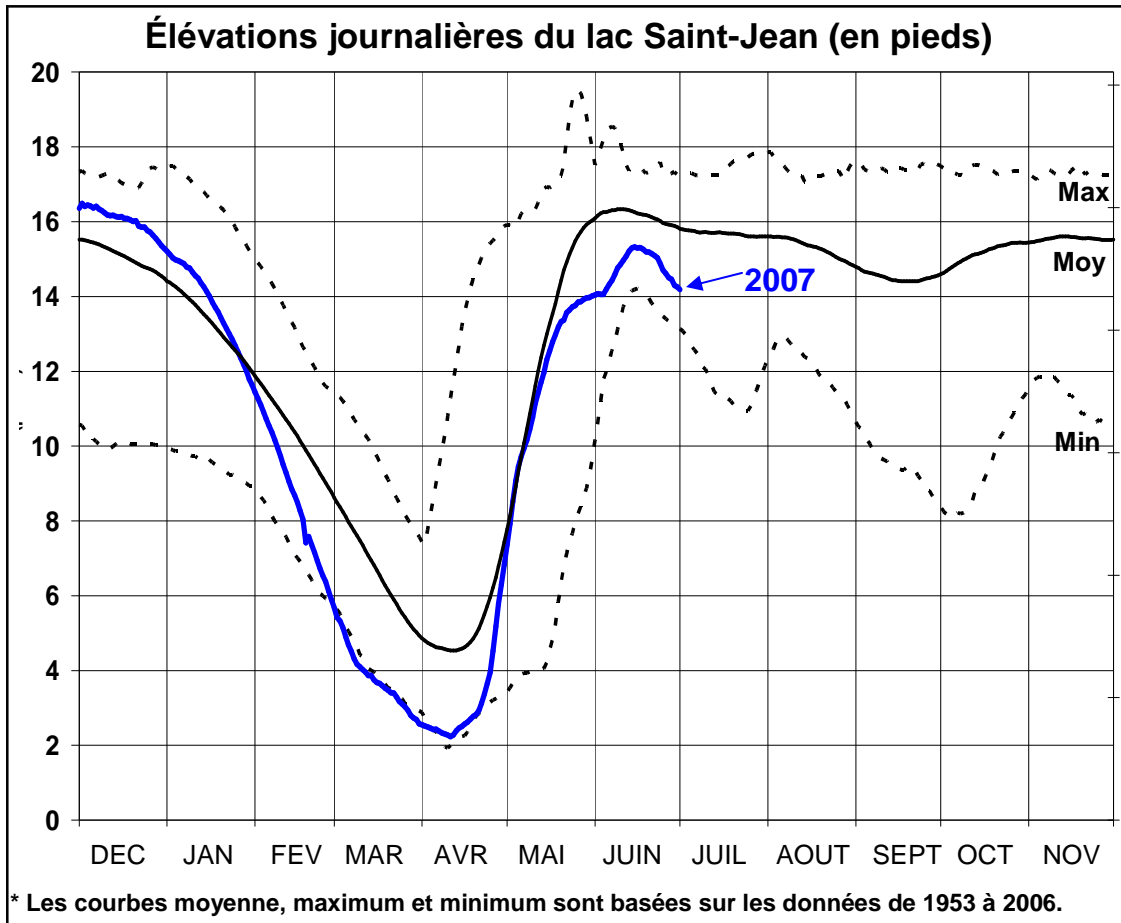
- Dans la partie aval des bassins (lac Saint-Jean), le volume des apports naturels a atteint 73 % de la normale (le deuxième plus faible en 64 ans) et en amont, 83 % de la normale.

- Enfin, pour l'ensemble des bassins la température moyenne pendant le printemps a été de 7,8°C, soit 0,8°C de plus que la normale saisonnière. En aval, la température moyenne a atteint 8,3°C, par rapport à une normale de 7,5°C. En amont, il a fait 0,7°C plus élevé que la normale de 5,4°C.



**BONNE FIN D'ÉTÉ ET
SOYEZ PRUDENT!**





Le lac Saint-Jean

- Comme on l'a vu un peu plus tôt en saison, la faiblesse des apports naturels sur les bassins versants du lac Saint-Jean a obligé l'entreprise à ralentir sa production hydroélectrique à la Centrale de l'Isle-Maligne, afin de remonter le niveau du lac Saint-Jean. Les pluies du début juin ont fait le reste et le lac a atteint les 15.30 pieds, sa plus haute élévation de juin. Dans la dernière quinzaine de juin, les apports naturels ont été seulement de 63 % de la normale et le niveau du lac a descendu.

- Depuis le premier juillet, l'entreprise a pris des mesures pour maintenir le lac à des élévations supérieures à ce que les conditions hydriques actuelles le permettraient. Ainsi, à moins de précipitations importantes, le lac devrait se maintenir aux environs de 14.20 pieds. Cette élévation permet aux riverains et autres utilisateurs du lac de profiter du plan d'eau, tout en minimisant les pertes importantes de production d'énergie.

- Conséquence de la faible hydraulité du printemps 2007, le niveau du lac Saint-Jean a été pratiquement sous la normale depuis le 1^{er} avril. (Voir la figure ci-haute).

- **Finalement, si la situation hydrique actuelle devait se perpétuer dans les prochaines semaines, il deviendra de plus en plus difficile pour l'entreprise de maintenir le niveau du lac Saint-Jean supérieur à 14.0 pieds, sans hypothéquer sa réserve stratégique d'eau dans ses réservoirs amont.**

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

1	14.03
2	14.04
3	14.03
4	14.06
5	14.18
6	14.31
7	14.42
8	14.56
9	14.74
10	14.84
11	14.95
12	15.07
13	15.20
14	15.27
15	15.30
16	15.29
17	15.33
18	15.25
19	15.19
20	15.18
21	15.12
22	15.08
23	14.99
24	14.85
25	14.70
26	14.62
27	14.49
28	14.42
29	14.30
30	14.24

Minimum 14.03
Maximum 15.30
Moyenne 14.73

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