

À prop-**EAU**



Faits saillants du mois

- Des températures plus chaudes que la normale ont été enregistrées.
- La région a connu un mois de mai plus sec que la normale de saison.
- Les apports naturels ont été importants dans le nord des bassins hydrographiques.
- Phénomène rare le printemps au lac, on a observé 40 heures de vents Est, Est-Sud-Est et Sud-Est.

RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE MAI 2006

	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	7,9	5,9	10,0	8,2	9,6	7,7	3,9	2004	11,3	1978
Précipitations mm % de la normale	72,3 92 %	78,3 100 %	67,7 85 %	79,4 100 %	68,8 87 %	79,1 100 %	35,3 44 %	1977	123,2 155 %	1993
Apports naturels mcs % de la normale	1213 123 %	982 100 %	3154 92 %	3445 100 %	4368 100 %	4352 100 %	1772 41 %	1987	7012 162 %	1976



La température

- Mai a été plus chaud que la normale saisonnière sur l'ensemble du territoire des bassins hydrographiques du réseau Alcan. La température moyenne enregistrée a été de 9,6°C, soit 1,9°C supérieur à la moyenne.

- En aval, la température moyenne observée a été 1,8°C plus chaude que la normale. Elle a atteint 10°C alors que la normale est de 8,2°C. En amont, la température a atteint 7,9°C soit, 2,0°C de plus que la normale.

- Sur l'ensemble des bassins, la température observée a été au-dessus ou dans la normale saisonnière pendant plus de 50 % du temps.

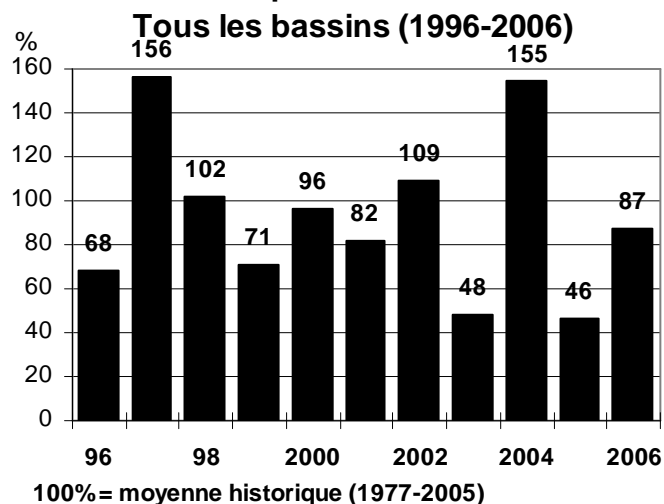


Les précipitations

- Au cours du dernier mois, les précipitations totales ont été plus faibles que la normale sur tous les bassins du réseau. Il est tombé seulement 68,8 mm d'eau, ce qui représente 87 % de la moyenne historique.

- En aval, les précipitations de mai ont été de 67,7 mm. Elles représentent 85 % de la normale de saison.

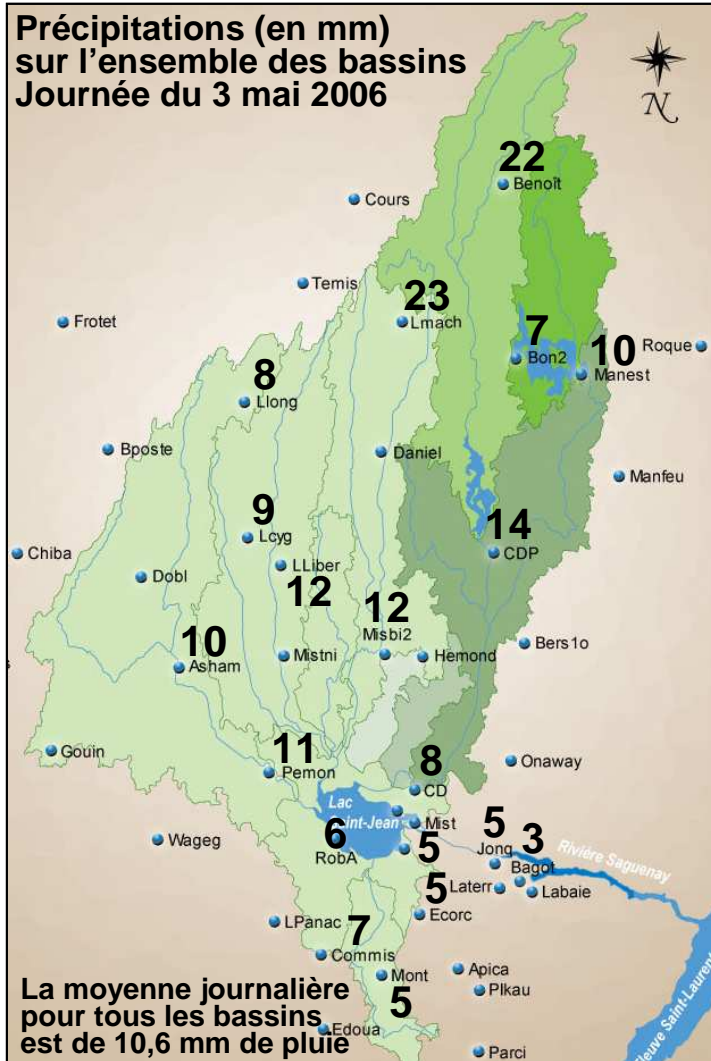
Précipitations de MAI



- Pour la partie amont des bassins, les précipitations mensuelles ont atteint 92 % de la moyenne historique des 30 dernières années.

- En mai, les précipitations ont été sous la moyenne saisonnière pendant 20 jours. Signalons que le 3 mai est la seule journée du mois au cours de laquelle il est tombé plus de 10 mm d'eau. À la page suivante on retrouve la répartition géographique de ces précipitations.

Précipitations (en mm) sur l'ensemble des bassins Journée du 3 mai 2006



Comme le démontre cette carte, les précipitations tombent inégalement sur le territoire. Elles varient dans le temps et dans l'espace en fonction des conditions météorologiques qui prévalent. Les précipitations du 3 mai sont un bel exemple de ce phénomène. Il faut se rappeler qu'il doit pleuvoir plus souvent dans le nord de la région qu'à Roberval ou à Alma pour aider les réservoirs du réseau.



Les apports naturels

- Les apports naturels moyens sur tous les bassins ont été le reflet des conditions hydrométéorologiques qui ont prévalu. Ils ont atteint 4368 mètres cubes/seconde (mcs), ce qui représente 100 % de la moyenne historique (1943-2006). C'est surtout la crue et les précipitations dans la partie amont qui ont fait varier les apports naturels au cours du mois. Ils ont atteint une pointe le 6 mai.

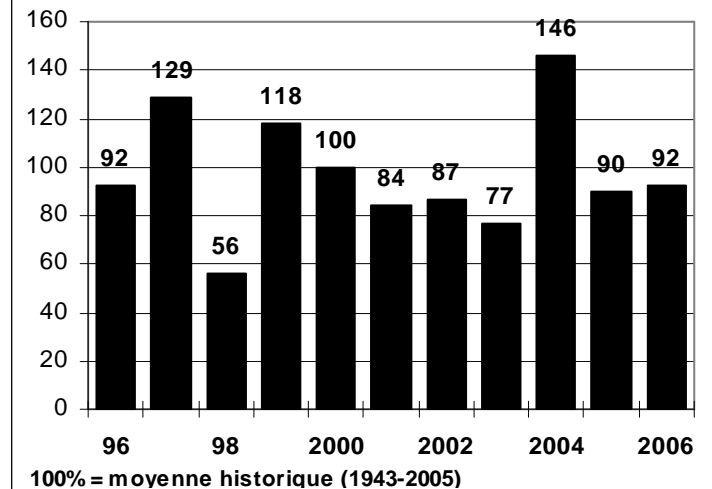
Apports naturels – Tous les bassins

1 ^{er} mai	6 mai	15 mai	31 mai
3750 mcs	6975 mcs	5055 mcs	2316 mcs

- Pour l'ensemble des bassins, du début de la crue jusqu'au milieu de mai, les apports ont été supérieurs à la normale et, par la suite, très inférieurs à la moyenne.

- Au lac Saint-Jean, les apports moyens ont atteint 3154 mcs ou 92 % de la moyenne historique.

Apports naturels au lac Saint-Jean pendant le mois de MAI (1996-2006)



- Comme la crue est décalée dans la partie nord des bassins par rapport à celle au lac Saint-Jean, les apports naturels moyens y ont été plus élevés. Ils ont atteint 123 % de la normale.



Les débits

- Comme la crue a été hâtive, la quantité d'eau évacuée du lac Saint-Jean a été plus importante que la normale. Elle représente 122 % de la moyenne historique, la deuxième en importance depuis plus de dix ans.

- Les évacuateurs de crue sur la Petite Décharge ont été ouverts 31 jours et ceux sur la Grande Décharge, 18 jours avec les débits significatifs.

- Le débit moyen turbiné à la centrale de l'Isle-Maligne est le plus important des 54 dernières années avec une moyenne historique de 114 %.

Débit sortant du lac Saint-Jean (mcs)*

	Petite Décharge	Grande Décharge		Total
		Évacuateurs	Centrale IM	
1 ^{er} mai	641	431	1607	2679
15 mai	816	1129	1604	3549
31 mai	208	16	1636	1860
Débit maximum	822	1714	1646	4103
Débit moyen	681	613	1618	2912

* mcs = mètres cubes/seconde



L'état des réservoirs

- Au début de juin, la réserve d'eau totale d'Alcan était supérieure à la normale. Les trois (3) réservoirs (lac Manouane, Passes-Dangereuses, lac Saint-Jean) étaient pleins à 93 % de leur capacité, ce qui représente 118 % de la normale.

Les réservoirs étaient pleins à ...

	1 ^{er} avril 2006	1 ^{er} mai 2006	1 ^{er} juin 2006
Amont	52 % (116 %)	57 % (140 %)	93 % (132 %)
Aval	17 % (68 %)	82 % (201 %)	92 % (101 %)
Total	38 % (104 %)	67 % (166 %)	93 % (118 %)

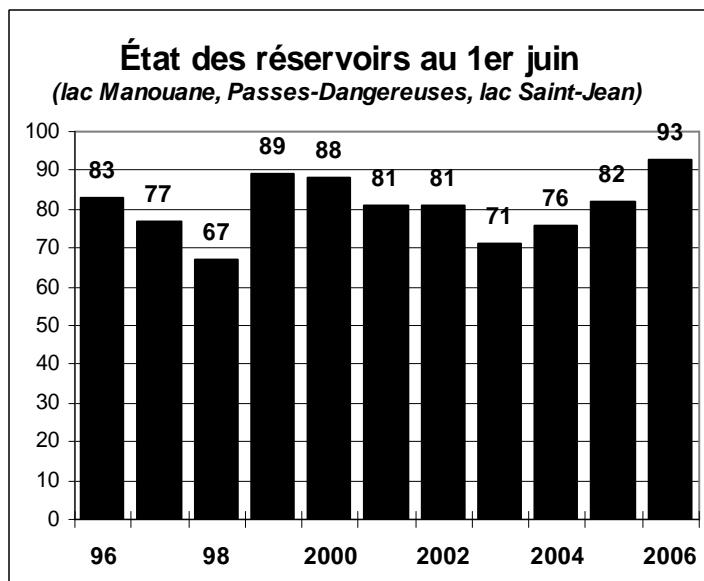
- **Amont** = lac Manouane et Passes-Dangereuses

- **Aval** = lac Saint-Jean

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

- En raison du début très hâtif de la crue et de son importance, le lac Saint-Jean a connu une remontée très rapide en avril passant de 17 % à 82 % plein. Comme l'impact de la crue s'est produit en avril, en mai, le lac n'a augmenté que de 10 %.

- En ce qui a trait aux réservoirs amont, au cours des prochaines semaines, leur niveau devrait se stabiliser aux environs de 95 % plein. .



Le point sur la crue 2006

- En aval (lac Saint-Jean), la crue a débuté deux semaines plus tôt que la normale, soit le 2 avril. Sa pointe est aussi survenue le 22 avril. Les apports ont ensuite ralenti pendant quelques jours de temps froid et sec pour ensuite revenir en force en mai. Le 6 mai, une deuxième pointe de crue aussi importante que la première a été enregistrée. En amont, la pointe de la crue a été constatée le 13 mai.

- Par rapport aux prévisions émises au début d'avril, le volume de la crue 2006 sera, à peu de chose près, conforme aux prévisions. Il devrait atteindre un volume de **116 %** de la normale pour tous les bassins. Il sera légèrement supérieur en aval et plus faible en amont.

Prévisions de volume de crue (Par rapport à la moyenne historique)

	Prévision début avril	Prévision début mai	Prévision début juin
Bassins amont	120 %	-	112 %
Bassins aval	115 %	-	117 %
Tous les bassins	116 %	-	116 %
Date du départ	2 avril		

- À la fin mai, dans la partie aval des bassins, plus de **80 %** du volume de crue prévu était entré dans le lac Saint-Jean, alors que dans la partie amont, il restait encore près de **25 %** du volume d'eau à venir.



Les vents

Cette nouvelle rubrique, qui sera occasionnelle, fait suite aux épisodes de vents exceptionnels que le lac Saint-Jean a connu vers la mi-mai.

- Les données de vitesse et de direction des vents sont recueillies par Alcan depuis 1986. Il ressort de ces données que les vents en provenance des directions **Est, Est-Sud-Est et Sud-Est** sont plutôt rares.

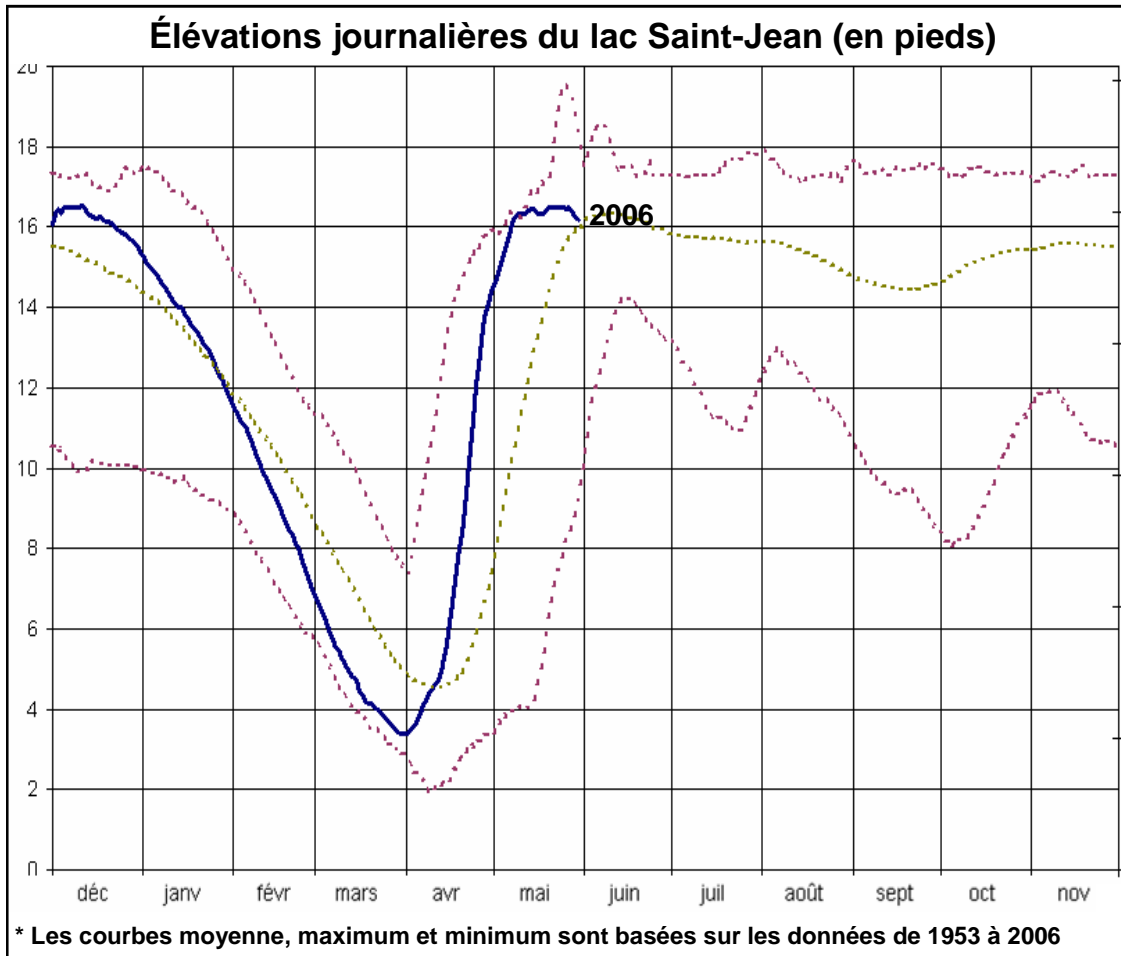
- Des quelques **1000** tempêtes observées au lac Saint-Jean de 1986 à 2004, on note seulement **21** tempêtes avec des vents de 30 km/h et plus, soit:

- 6 tempêtes de direction **Est**;
- 13 tempêtes de direction **Est-Sud-Est**;
- 2 tempêtes de direction **Sud-Est**.

- Or, l'année 2005 se distingue par le nombre important de tempêtes observées en provenance de ces directions. En effet, les capteurs ont enregistré **7** tempêtes de provenance **Est-Sud-Est** et **1** de direction **Est**. De ces tempêtes, signalons celle du 6 novembre qui a duré 20 heures avec des vents qui ont atteint 65 km/h et celle du 9 au 10 novembre d'une durée de 13 heures avec des vents de 40 à 50 km/h.

- Par ailleurs, l'analyse des données de ce printemps indique une prédominance des vents de tempêtes provenant des directions **Est-Sud-Est** et **Est**. Deux tempêtes ont été observées, une les 11 et 12 mai d'une durée de 32 heures de direction **Est-Sud-Est** et une autre d'une durée de 8 heures de direction **Est**.

- Ces récents événements ont généré des vagues très fortes sur le lac qui ont causé une érosion des berges à des endroits qui, normalement, sont stables. Alcan suit l'évolution de la situation de très près.



Le lac Saint-Jean

- Le départ hâtif de la crue a fait en sorte que le niveau du lac a remonté très rapidement en avril et dans la première semaine de mai. Tous les apports naturels (130 % de la normale) ont fait en sorte que le lac Saint-Jean était plein au début mai, soit trois semaines plus tôt que d'habitude.

- Phénomène rare, le lac a été 22 jours entre 16.0 et 16.5 pieds. Il est passé de 14.57 pieds le 1^{er} mai à 16.17 pieds le 31 mai. Ce printemps, la remontée du niveau du lac a été supérieure à la moyenne dès la mi-avril comme l'illustre la figure ci-haute.

- En mai, l'élévation moyenne du lac se situe à 16.11 pieds, alors que l'élévation maximum a été de 16.50 pieds, soit le niveau maximal d'opération établi par Alcan.

- D'ici le 20 juin, si les apports naturels sont dans la normale, le niveau du lac devrait osciller entre 16.0 et 16.5 pieds. Par la suite, après le 24 juin, comme nous sommes déjà en mode de gestion estivale, le niveau réel du lac ne devrait dépasser les 16.0 pieds que très rarement et, en aucun temps, ne dépassera 16.5 pieds dans les limites normales de gestion.

Le site d'Énergie électrique a été rafraîchi. Il contient toujours des informations quotidiennes relatives à la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Alcan. Une visite sur "www.energie.alcan.com" s'impose.

Élévations du lac Saint-Jean (en pieds) MAI 2006

1	14.57
2	14.73
3	14.93
4	15.22
5	15.45
6	15.68
7	15.98
8	16.17
9	16.34
10	16.30
11	16.34
12	16.37
13	16.40
14	16.40
15	16.40
16	16.34
17	16.30
18	16.37
19	16.40
20	16.47
21	16.47
22	16.47
23	16.50
24	16.47
25	16.47
26	16.44
27	16.44
28	16.34
29	16.24
30	16.17
31	16.17

Minimum 14.57
Maximum 16.50
Moyenne 16.11

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