

À prop-**EAU**



Volume 15, No 1

Avril 2005

Faits saillants du mois

- L'hiver 2004-2005 a été un peu plus froid que la normale avec moins de neige.
- Le mois de mars a reçu moins de 60% de précipitations historiques.
- La crue printanière 2005 débiterait le ou vers le 8 avril.
- Le volume de la crue se situerait globalement un peu plus haut que la normale.

RÉTROSPECTIVE DU MOIS DE MARS 2005

	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	-10,7	-10,7	-8,2	-8,7	-8,8	-9,2	-14,2	1997	-4,0	1977
Précipitations mm % de la normale	34,0 70%	48,8 100%	26,5 54%	49,4 100%	28,3 57%	49,3 100%	20,3 41%	1993	76,0 154%	1999
Apports naturels mcs % de la normale	139 108%	130 100%	215 81%	265 100%	354 90%	395 100%	175 44%	1944	888 225%	1981

Note aux lecteurs

Avec le retour du printemps, reprend la publication d'**À prop-EAU**. Cette publication entreprend sa quinzième année d'existence. L'entreprise maintient cette publication puisqu'elle considère important d'informer le milieu sur la situation qui prévaut en rapport avec la gestion du niveau des eaux du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Alcan.

À prop-EAU continuera de vous parvenir au début des mois de mai, juin, juillet, août et septembre prochains. Nous sommes assurés que l'information contenue dans cette publication sera utile et vous permettra de suivre l'évolution de la situation qui prévaudra au cours des prochaines semaines.

Cette édition vous propose, entre autres, un bref bilan de la dernière saison hivernale et les prévisions relatives à la crue printanière 2005.

Nous vous incitons à partager cette information avec vos voisins riverains, vos collègues navigateurs ou vos amis.

Réjean Gaudin

Consultant - communications
Énergie électrique (Alcan)



La température

- En mars, la température moyenne observée sur tous les bassins hydrographiques du réseau, a été de $-8,8^{\circ}\text{C}$, soit $0,4^{\circ}\text{C}$ de plus que la normale de saison.

- En aval (lac Saint-Jean), la température moyenne a été légèrement plus chaude que la normale. Elle a atteint $-8,2^{\circ}\text{C}$ pendant que la normale est de $-8,7^{\circ}\text{C}$. En amont, la température fut de $-10,7^{\circ}\text{C}$, ce qui est la normale de saison.



Les précipitations

- Le mois dernier, il est tombé seulement 28,3 mm de neige ou de pluie sur l'ensemble des bassins. Ces précipitations sont de beaucoup inférieures à la normale saisonnière. Elles ne représentent que 57% de la moyenne historique.

- Les précipitations ont été plus faibles en aval avec 26,5 mm, ce qui représente 54% de la normale. En amont, elles ont été un peu plus fortes; il est tombé 34 mm de neige, soit 70% de la normale.

- En mars, les précipitations ont été supérieures à la moyenne 3 jours seulement, les 9, 12 et 25. Signa- lons qu'elles ont dépassé 5 mm, seulement le 9 mars.

Bilan de la dernière saison hivernale (1^{er} décembre au 31 mars)



La température

- Au cours de la dernière période hivernale, sur l'ensemble des bassins hydrographiques du réseau Alcan, il a fait un peu plus froid que la normale de saison. Du 1^{er} décembre au 31 mars dernier, on a observé une température de $-15,8^{\circ}\text{C}$, soit $1,2^{\circ}\text{C}$ de moins que la normale.

- Dans la partie nord des bassins, en amont, la température moyenne a été plus froide. Elle a atteint $-17,6^{\circ}\text{C}$ alors que la normale est de $-16,1^{\circ}\text{C}$.

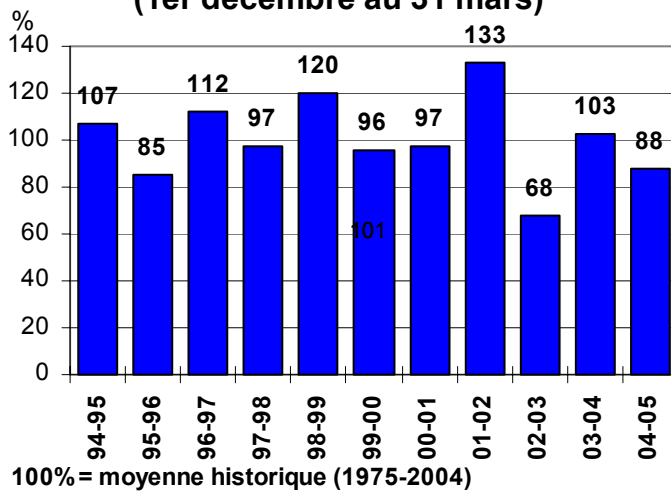
- Sur les bassins en aval, la température moyenne a été aussi un peu plus froide que la normale. Elle a atteint $-15,4^{\circ}\text{C}$ alors que la normale est de $-14,3^{\circ}\text{C}$.



Les précipitations

- Au cours de l'hiver 2004-2005, le territoire des bassins versants du lac Saint-Jean a reçu 177,2 mm de précipitations en neige ou en pluie. Elles représentent 88% de la moyenne historique (1975-2004). Il s'agit des sixièmes plus faibles précipitations des 25 derniers hivers.

Précipitations tous les bassins (1^{er} décembre au 31 mars)



- En amont, les précipitations tombées ont été un peu plus importantes qu'en aval. Elles totalisent 183,5 mm (99% de la normale) en amont alors qu'en aval, les précipitations ont été de 174,9 mm (85% de la normale).

- Comme on a pu le constater, le gros des précipitations mesurées pendant l'hiver, soit près de 70%, sont tombées en décembre et janvier. Normalement, en décembre et janvier, la région reçoit environ 52% des précipitations hivernales.

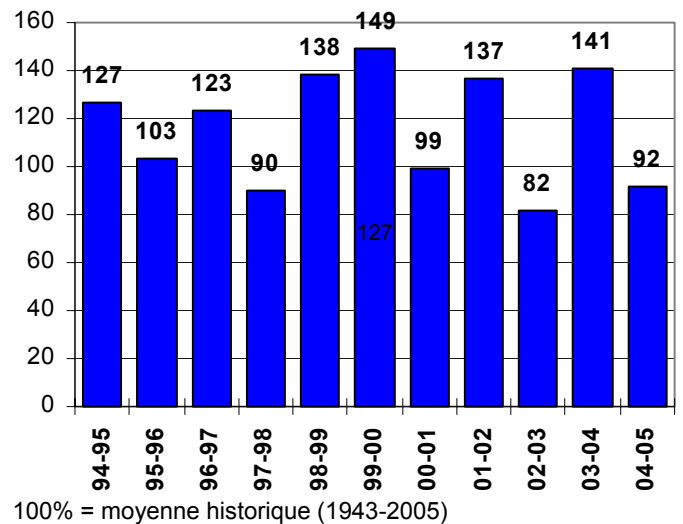


Les apports naturels

- Les apports naturels moyens, pour tous les bassins, ont atteint cet hiver 506 mètres cubes/seconde (mcs) ou 94% de la moyenne historique.

- Les apports naturels moyens au lac Saint-Jean ont été plus faibles que la normale. Ils ont totalisé 355 mcs et ils représentent 91% de la moyenne historique.

Apports naturels au lac Saint-Jean (1^{er} décembre au 31 mars)



que.

- Les réservoirs amont, pour leur part, ont reçu des apports naturels moyens qui ont atteint 147 mcs, ce qui représente la normale.



L'état des réservoirs

- Le 1^{er} décembre, les réservoirs d'Alcan étaient pleins à 86%, ce qui représentait 98% de la moyenne historique. Entre le 1^{er} décembre et le 1^{er} avril, la réserve totale d'eau a diminué de 52%, passant de 86% à 34%. La fonte de la neige et les précipitations pendant la période de crue printanière devraient, normalement, contribuer à hausser le niveau des réservoirs au cours des prochaines semaines et pro-

Les réservoirs étaient pleins à ...

	1 ^{er} déc. 2004	1 ^{er} mars 2005	1 ^{er} avril 2005
Amont	87% (100%)	58% (104%)	46% (103%)
Aval	84% (96%)	40% (87%)	17% (67%)
Total	86% (98%)	51% (98%)	34% (94%)

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

- **Aval** = lac Saint-Jean

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

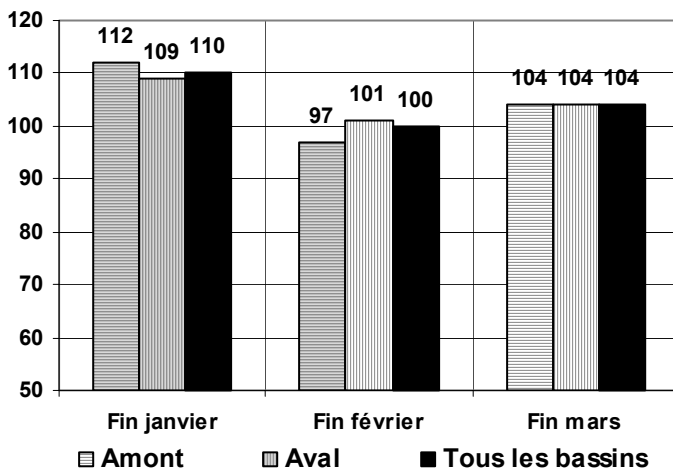


Relevés de neige

- Afin de pouvoir établir des prévisions relatives à la crue printanière, encore cette année, des techniciens de l'entreprise ont mesuré la neige au sol à la fin mars à des points stratégiques des bassins hydrographiques du réseau Alcan. Cette campagne de mesure permet de déterminer l'équivalent en eau de cette neige.

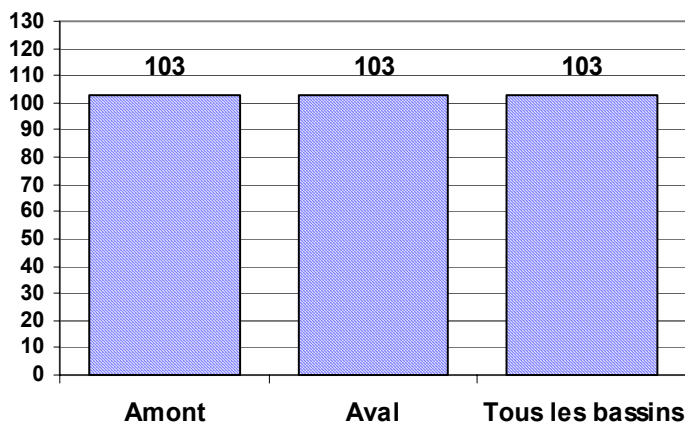
- Le relevé effectué dans les derniers jours de mars établit à une moyenne de 100 cm la neige encore au sol pour l'ensemble des bassins. Cela représente 104% de la normale saisonnière. Le couvert nivéal était, comme d'habitude, plus important dans la partie amont avec 109 cm (104% de la normale) alors qu'en aval, il atteignait 97,5 cm (104% de la normale).

Épaisseur de neige au sol par bassin - 2005 (Par rapport à la moyenne historique)



- La quantité d'eau que représente la neige au sol à la fin mars est près de la normale comme le démontre le tableau qui suit.

Relevé de neige - 2005 (Fin mars) Équivalent d'eau de la neige au sol (Par rapport à la moyenne historique)



100% = moyenne historique (1955-2004)

La crue printanière 2005

- En considérant le relevé de neige au sol à la fin mars et les conditions hydrométéorologiques ayant prévalu pendant le dernier hiver, les hydrologues d'Énergie électrique ont établi des prévisions relatives à la date du début de la crue et du volume de cette crue.

- Selon ces prévisions, la crue 2005 débiterait un peu plus tôt que la normale. Elle devrait s'amorcer le ou vers le **8 avril**, soit neuf jours avant la date moyenne du 17 avril. La crue est réputée débutée lorsqu'il entre 1000 mcs d'eau et plus dans les réservoirs du réseau et ce, sur une base continue. La crue devrait atteindre son point culminant vers le milieu du mois de mai, alors que les apports naturels totaux seront plus élevés

- Selon les spécialistes, le volume moyen de la crue 2005 devrait être près ou légèrement supérieur à la moyenne historique. Il devrait atteindre **102%** de la normale pour l'ensemble des bassins. La crue serait plus forte en amont qu'en aval.

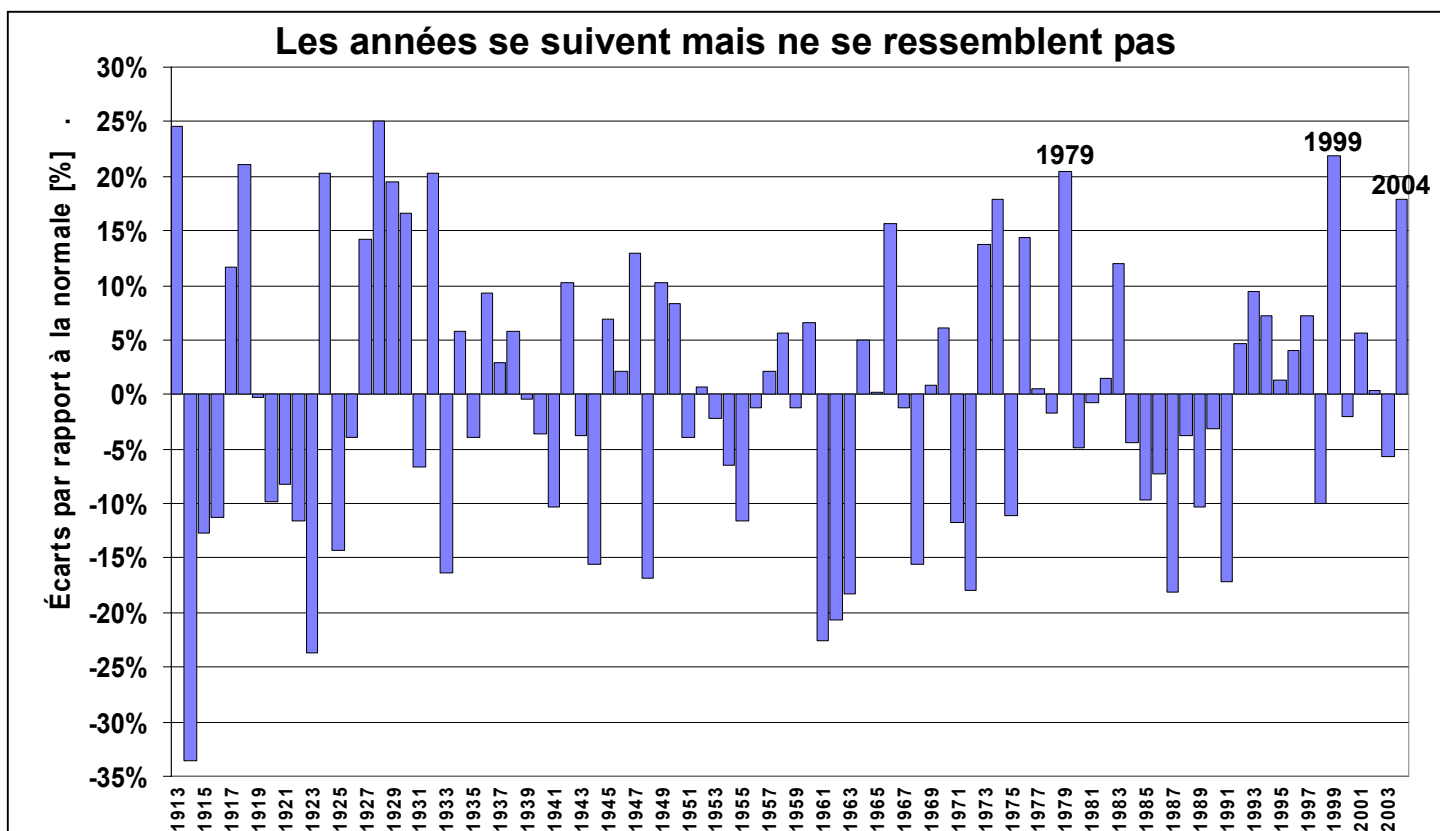
Prévisions: volume et départ de la crue (Par rapport à la moyenne historique)

	Volume prévu au début avril	Date du départ probable de la crue
Bassins amont	114%	Sem. du 21 avril
Bassins aval	99%	8 avril
Tous les bassins	102%	

- Signalons qu'habituellement, les spécialistes de l'entreprise revoient ces prévisions périodiquement et, qu'elles sont sujettes à varier en plus ou en moins en fonction des épisodes de précipitations et des quantités d'eau qui tomberont sur la région au cours des prochaines semaines.

Rappel sur la crue printanière au lac Saint-Jean

	Date de début	Volume
2004	19 avril	133%
2003	22 avril	71%
2002	20 avril	105%
2001	19 avril	85%
2000	23 avril	96%
1999	13 avril	111%
1998	3 avril	80%
1997	20 avril	110%
1996	19 avril	89%



Cette figure présente les apports naturels annuels sur l'ensemble des bassins hydrographiques du système Alcan au Saguenay–Lac-Saint-Jean, de 1913 à 2004. La ligne centrale (0%) correspond à la moyenne historique ou la « normale ». Les petites colonnes permettent de constater que les hauts (0% à 30%) sont des années pluvieuses et les bas (0% à -35%) sont des années sèches et, que les années sont très aléatoires. Depuis 1931, l'année 2004 se classe au troisième rang des années humides.



Le lac Saint-Jean

- Le 1^{er} décembre 2004, le lac Saint-Jean se situait à l'élévation 14.96 pieds après que la région ait connu un automne particulièrement sec. Le niveau du lac a été stable de décembre au milieu de janvier. Par la suite, il a amorcé sa descente pour atteindre sa plus basse élévation de 3.28 pieds le 2 avril dernier.

- Avec les précipitations et le doux temps des derniers jours, le lac a commencé sa remontée. Sous

l'effet de la crue, il ne devrait pas dépasser le maximum de 16.5 pieds, comme s'y est engagée Alcan, sous réserve de dépassements dus à des phénomènes naturels et imprévisibles.

- Rappelons que la crue printanière, apporte en moyenne 47 % des apports d'eau annuels dans le lac Saint-Jean. Ce volume d'eau est tellement important qu'il représente environ 3 à 4 fois le volume d'eau que le lac peut contenir.

www.energie.alcan.com

Ce site Internet est toujours actif pour la saison 2005. Il continuera à fournir des informations, mises à jour quotidiennement, sur la gestion du lac Saint-Jean et des bassins hydrographiques du réseau Alcan. Vous pouvez obtenir le niveau du lac Saint-Jean, le débit de la Petite Décharge et de la Grande Décharge, les apports naturels et les précipitations sur les bassins aval et amont et, l'état des trois réservoirs du réseau Alcan, soit le lac Manouane, Passes-Dangereuses et le lac Saint-Jean. Les données sont disponibles pour une période de sept (7) jours. Vous pouvez donc suivre quotidiennement l'évolution de la situation et de la crue en naviguant sur le site "www.energie.alcan.com".

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