



Ottawa River
Regulation
Planning Board

Commission de planification
de la régularisation
de la rivière des Outaouais

Integrated Reservoir Management in the Ottawa River Basin – Spring 2018

*Gestion intégrée des réservoirs dans le
bassin versant de la rivière des Outaouais
– Printemps 2018*

OUR ROLE IN FLOOD PREPAREDNESS

***NOTRE RÔLE DANS LA PRÉPARATION
AUX SITUATIONS D'INONDATIONS***



The Ottawa River Regulation Planning Board

- Ensures the integrated management of the principal basin reservoirs to minimize damage from flood and droughts
- active all year long



La Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais

- *Assure une gestion intégrée des principaux réservoirs du bassin versant afin de minimiser les dommages liés aux inondations et aux étiages*
- *tout au long de l'année*



The 1983 Canada-Ontario-Quebec Agreement established:

- Ottawa River Regulation Planning Board
- Ottawa River Regulating Committee
- Ottawa River Regulation Secretariat

➤ to ensure that the flow from the principal reservoirs of the Ottawa River Basin are managed on an integrated basis

La Convention de 1983 entre le Canada, l'Ontario et le Québec a créé:

- *la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais*
- *le Comité de régularisation de la rivière des Outaouais*
- *le Secrétariat pour la régularisation de la rivière des Outaouais*

➤ *afin d'assurer la gestion intégrée des principaux réservoirs du bassin*

13 Principal Reservoirs

13 principaux réservoirs



Reservoirs are used to store Spring runoff



Les réservoirs servent à emmagasiner le ruissellement au printemps

Carillon dam at outlet
Barrage de Carillon à l'exutoire

ONTARIO POWER GENERATION

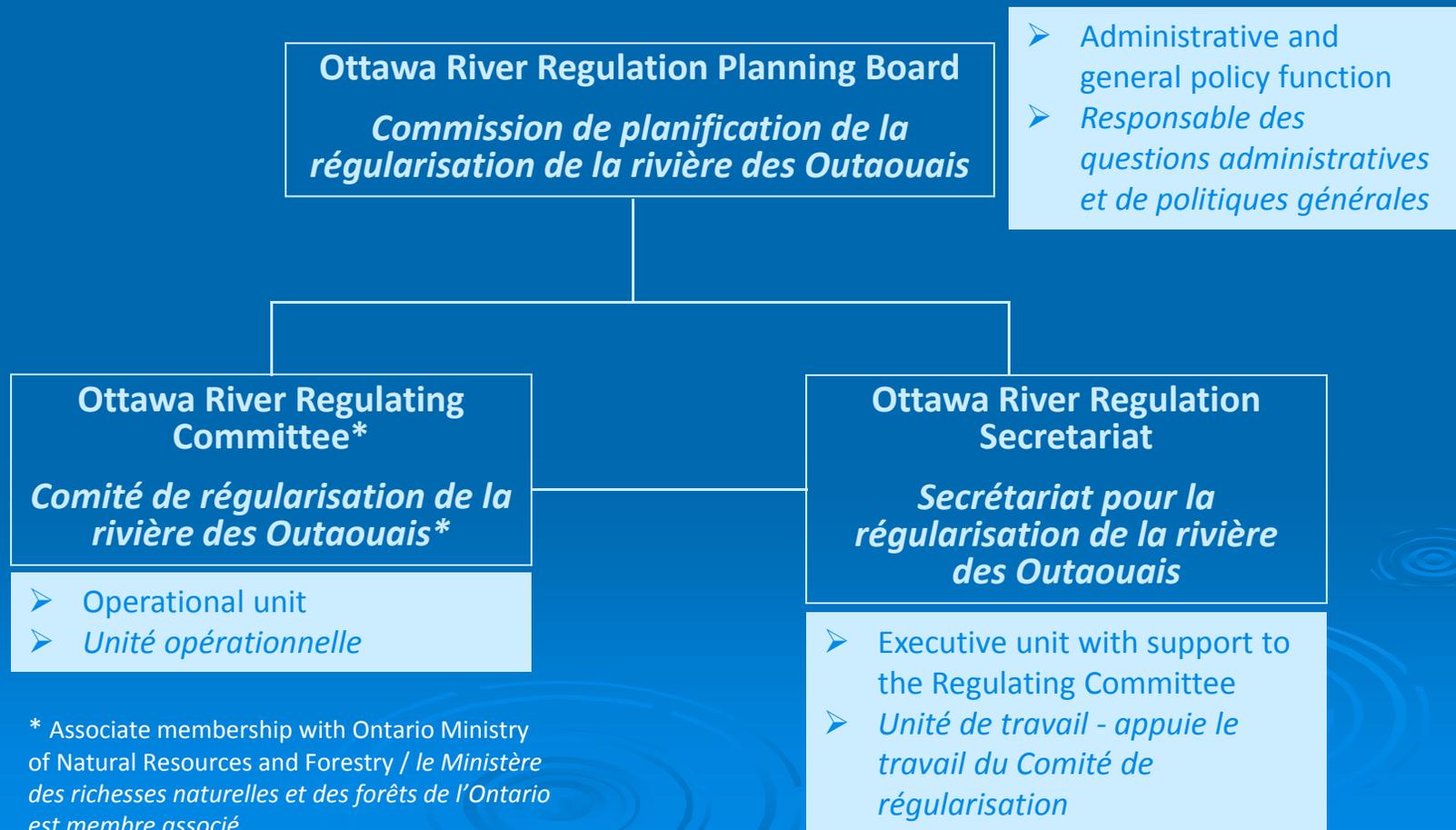
Gouvernement du Canada

Hydro Québec

Québec

How is the Planning Board structured?

Quelle est la structure organisationnelle?



Season-based Reservoir Management

Gestion des réservoirs selon les saisons

Winter

- reservoir drawdown
- hydroelectric production (HQ/OPG)

Spring

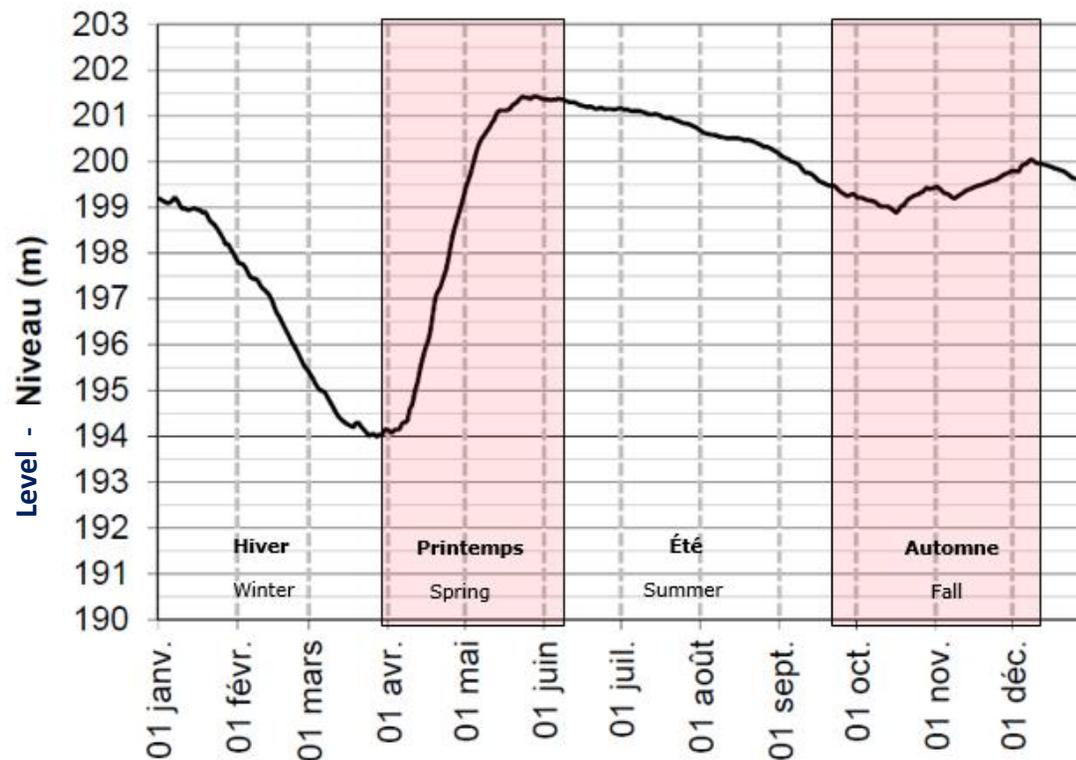
- refill
- flood mitigation

Summer

- water level stability
- drought mitigation

Fall

- flood / drought mitigation



Hiver

- vidange du réservoir
- production hydroélectrique (HQ/OPG)

Printemps

- remplissage du réservoir
- atténuation des inondations

Été

- stabilisation du niveau de l'eau
- soutien des étiages

Automne

- atténuation des inondations / étiages

Québec



Gouvernement
du Canada

ONTARIO
POWER
GENERATION

The Ottawa river - still partially a natural river...

Une rivière qui est en partie toujours naturelle...

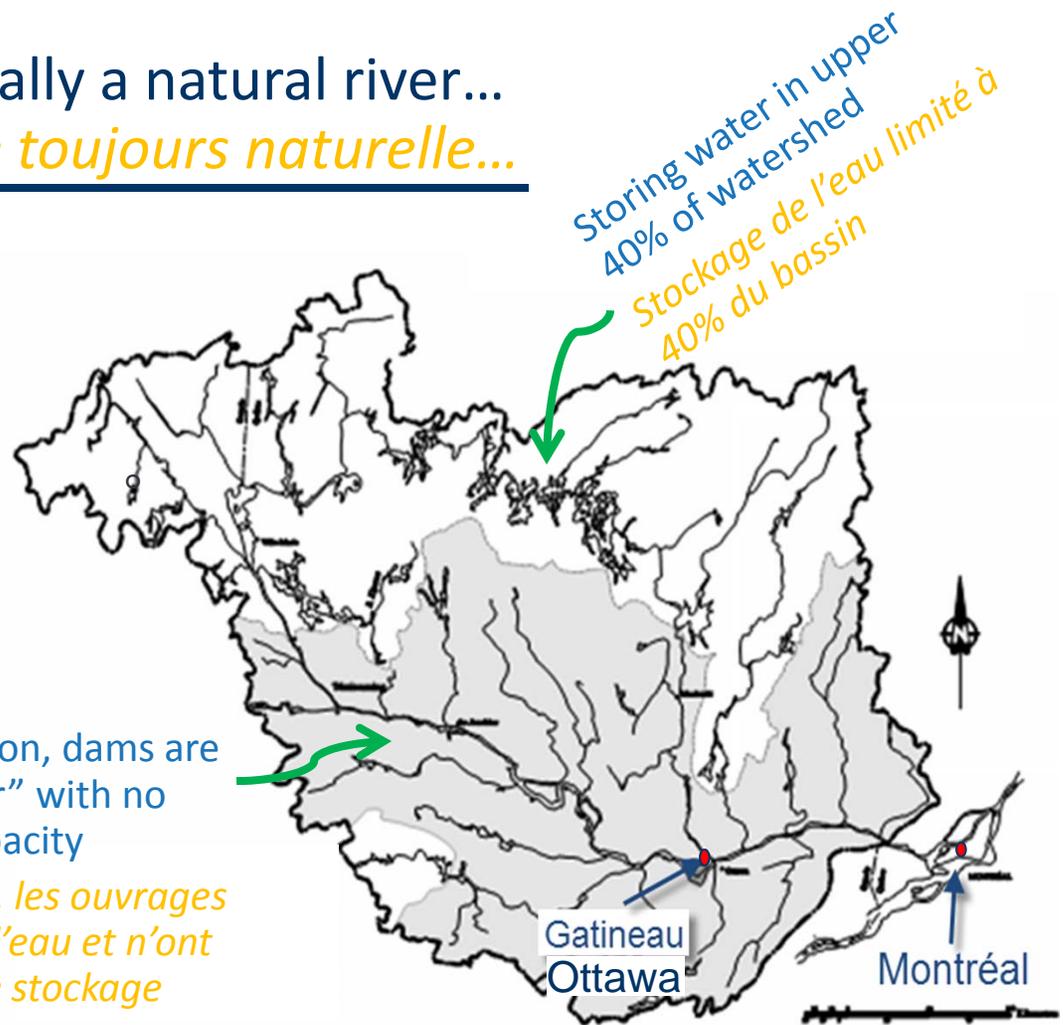
Capacity to regulate flows *Possibilité de régularisation*

60%
unregulated
non régularisé

40%
regulated
régularisé

In the unregulated basin portion, dams are essentially “run of the river” with no significant storage capacity

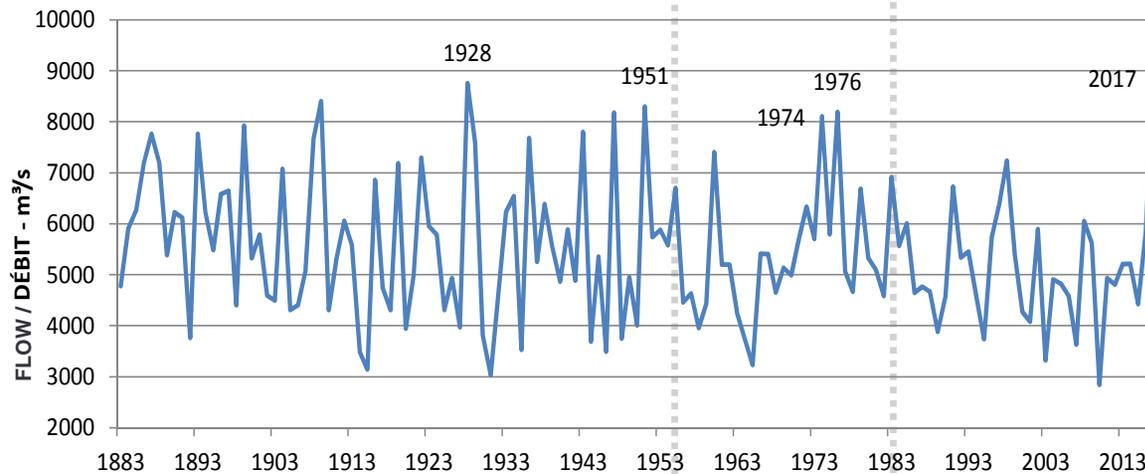
Dans la partie non régularisée, les ouvrages sont principalement au fil de l'eau et n'ont qu'une minime capacité de stockage



Ottawa River – Historical Flows (1882-2017)

Rivière des Outaouais – Débits historiques (1882-2017)

Annual peak discharge on the Ottawa River at the Carillon Dam Débit maximum annuel de la rivière des Outaouais à Carillon



1954 – Last reservoir to be commissioned / *Mise en eau du dernier réservoir de la rivière*

1983 – Formation of the Planning Board / *Création de la Commission de planification*



2017 – Possibly the highest flow at Carillon since 1882

2017 - *possiblement le plus important débit à Carillon depuis 1882*

CAUTION : Reservoirs can minimize floods but in times of rare weather events, floods cannot be eliminated

ATTENTION : *La sévérité des inondations peut être réduite par les réservoirs, mais lors de conditions météo rares, les inondations ne peuvent pas être éliminées*

Data before 1958 from Environment Canada
Données avant 1958 : Environnement Canada

Information to the general public : ottawariver.ca

Information au grand public : rivieredesoutaouais.ca

Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais

Accueil English

À propos Niveaux d'eau et débits Documentation FAQ Nous joindre

Assurer la gestion intégrée des principaux réservoirs du bassin de la rivière des Outaouais

La Commission de planification de la régularisation Outaouais a été créée afin d'assurer une gestion intégrée des réservoirs du bassin de la rivière des Outaouais dans le but de protéger les inondations tout en préservant les intérêts des différents utilisateurs de l'eau, incluant la production hydroélectrique.

ONTARIO

Ottawa River Regulation Planning Board

Home Français

About Us Water Levels and Flows Documentation FAQ Contact Us

Integrated Management of the Principal Reservoirs of the Ottawa River Basin

The Ottawa River Regulation Planning Board was established to ensure integrated management of the principal reservoirs of the Ottawa River Basin. The goal of this integrated management is to provide protection against flooding and maintain the interests of the various users particularly in hydro-electric energy production.

ONTARIO QUEBEC

THE OTTAWA RIVER BASIN

Follow us on twitter

RIVER LEVELS AND FLOWS + RESERVOIR LEVELS AND DISCHARGES + LEVELS AND FLOWS FORECAST +

Flooding risk is communicated to responsible provincial authorities

Communication de tout risque d'inondations aux autorités provinciales responsables

In Ontario

Conservation Authorities and MNRF District Offices are informed of forecasted Ottawa River conditions through MNRF* associate membership on the Regulating Committee.

They issue flood warning messages and information to those that may be at risk, and those that respond to flood events.



In Quebec

Collaboration with the *Centre des opérations gouvernementales du Québec* and the *Sécurité civile*

The *Sécurité civile* and municipalities collaborate to protect residents

En Ontario

De par l'association du MRNF avec le Comité de régularisation, les Offices de la protection de la nature et Bureaux de district du MRNF sont informés des prévisions hydrologiques pour la rivière des Outaouais et peuvent ainsi émettre les avertissement liés aux inondations et information à ceux qui peuvent être à risque et à ceux qui doivent réagir aux inondations.*

Au Québec

Partenaire du Centre des opérations gouvernementales du Québec et de la Sécurité civile

La sécurité civile et les municipalités collaborent pour la protection des citoyens

* The Surface Water Monitoring Centre of the Ministry of Natural Resources and Forestry is an associate member of the Ottawa River Regulating Committee
Le Ministère des richesses naturelles et des forêts – Centre de contrôle des eaux de surface - est membre associé au Comité de régularisation de la rivière des Outaouais

When flooding events occur...
Lorsqu'une inondation se produit...



In Ontario and in Quebec

If you think that your property may be at risk of flooding, please contact your municipality

En Ontario comme au Québec

Si vous croyez que votre propriété pourrait être inondée, communiquez avec votre municipalité

**WHAT CAUSED THE 2017 SPRING
FLOOD?**

***POURQUOI UNE TELLE INONDATION
EN 2017?***

Rare weather conditions in 2017 !

Des conditions météo rares en 2017!

While the snow was melting...

Exceptional rainfall amounts received in April and May

Rare sequence of strong events

Unregulated part of the basin was affected the most

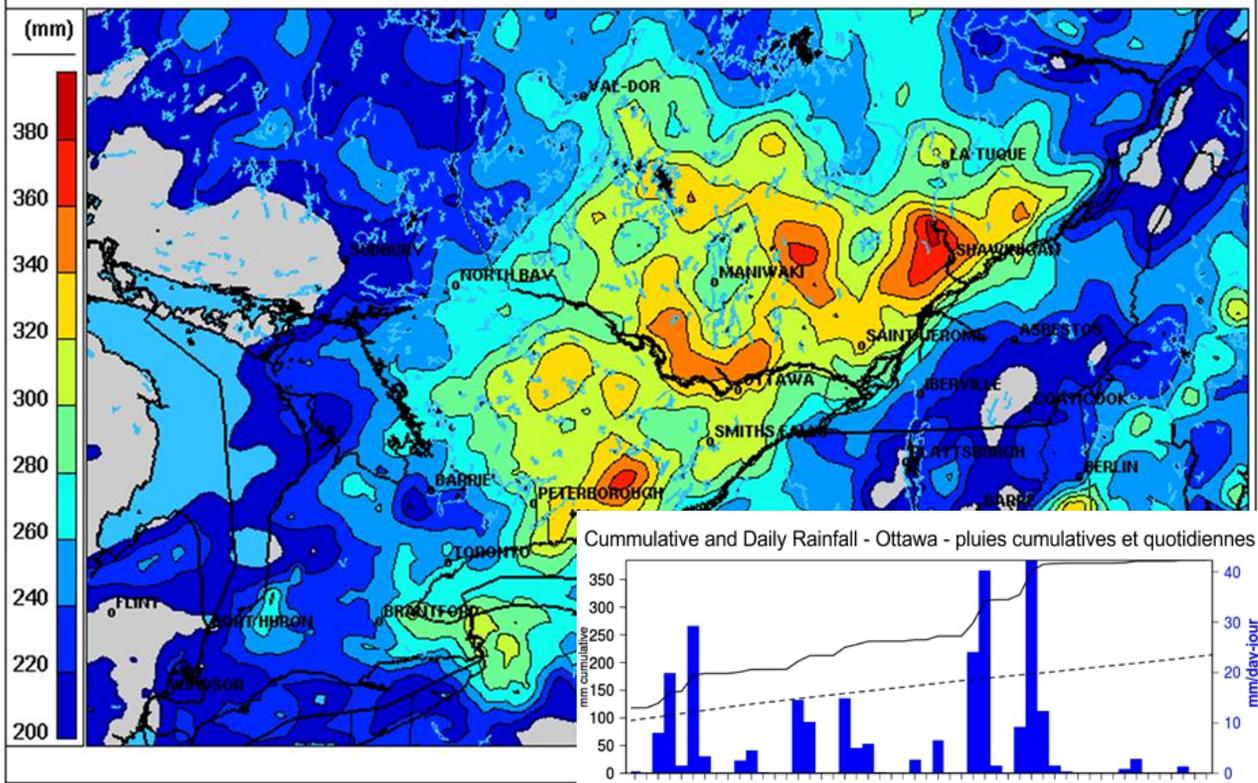
Alors que la neige fondait...

Des quantités exceptionnelles de pluie reçues en avril et mai

Séquence exceptionnelle d'événements significatifs

Partie non régularisée du bassin fut la plus touchée

Pcpn-totale_201704-201705



More information on the 2017 Spring Flood

Pour plus de renseignements sur la crue de 2017

Document with information about conditions that led to the Spring flood and reservoirs management

Downloadable at ottawariver.ca

On the “Latest Bulletins” page

Un document d'information sur la gestion des réservoirs et les conditions qui ont engendrées la crue

À télécharger:
rivieredesoutaouais.ca
À l'onglet “Dernières Infos”



WHAT ABOUT THE CARILLON DAM?

PARLONS DU BARRAGE DE CARILLON

Types of Installations and Operations

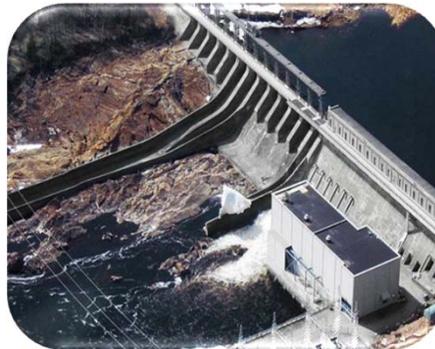
Types d'aménagements et opérations



Daily Reservoirs (run of river)
Réservoirs journaliers (fil de l'eau)

Little or no capacity to store water

Pas ou peu de capacité à emmagasiner l'eau



Annual Reservoirs
Réservoirs annuels

Capacity to store part of the spring runoff

Capacité à emmagasiner en partie l'eau de la crue printanière



Multi-year Reservoir
Réservoir multi annuel

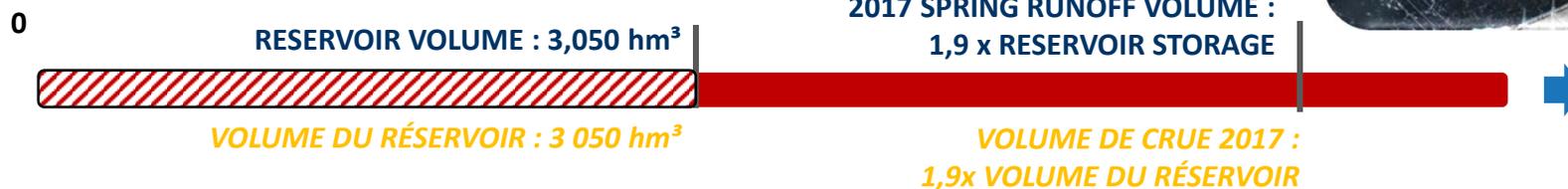
Capacity to store runoff over more than one year

Capacité à emmagasiner l'eau sur plus d'une année

Storage Capacity (Reservoir Volume)

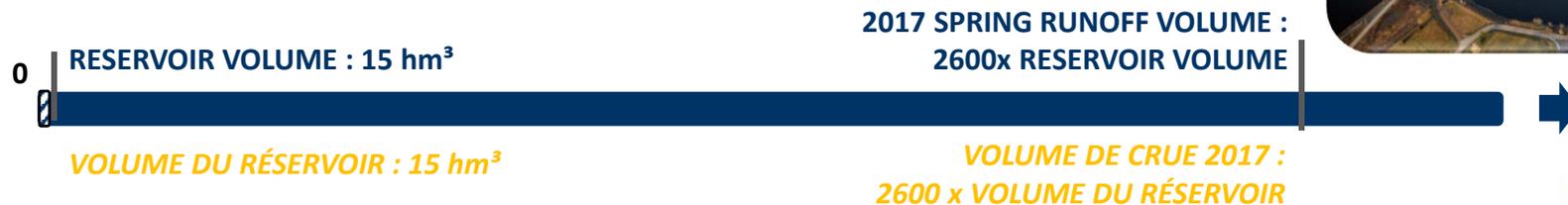
*Capacité d'emmagasinement
(volume du réservoir)*

Annual Reservoir
Réservoir annuel
BASKATONG



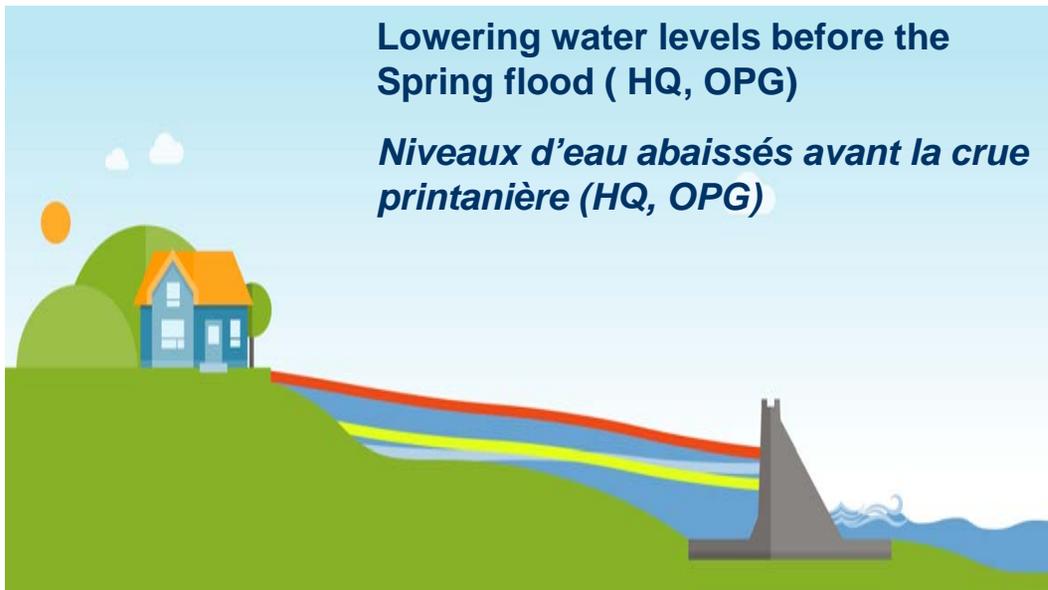
SPRING RUNOFF VOLUME - MARCH 15 TO JUNE 15 INFLOW / VOLUME DE CRUE : APPORTS EN EAU DU 15 MARS AU 15 JUIN

Daily Reservoir
Réservoir journalier
CARILLON



Daily Reservoirs – Operations to minimize flooding during high flows

Réservoirs journaliers – opérations pour minimiser les inondations



Normal Level / Niveau normal

Lowered Level / Niveau abaissé

Level without lowering / Niveau durant la crue si aucun abaissement

Water levels go up when river flows go up

Dam operators (HQ/OPG) lower the reservoir level before flows go up during the Spring flood

No impact on downstream locations

Les niveaux augmentent lorsque les débits de la rivière augmentent

HQ et OPG abaissent le niveau du réservoir avant que les débits de la rivière ne soient trop élevés

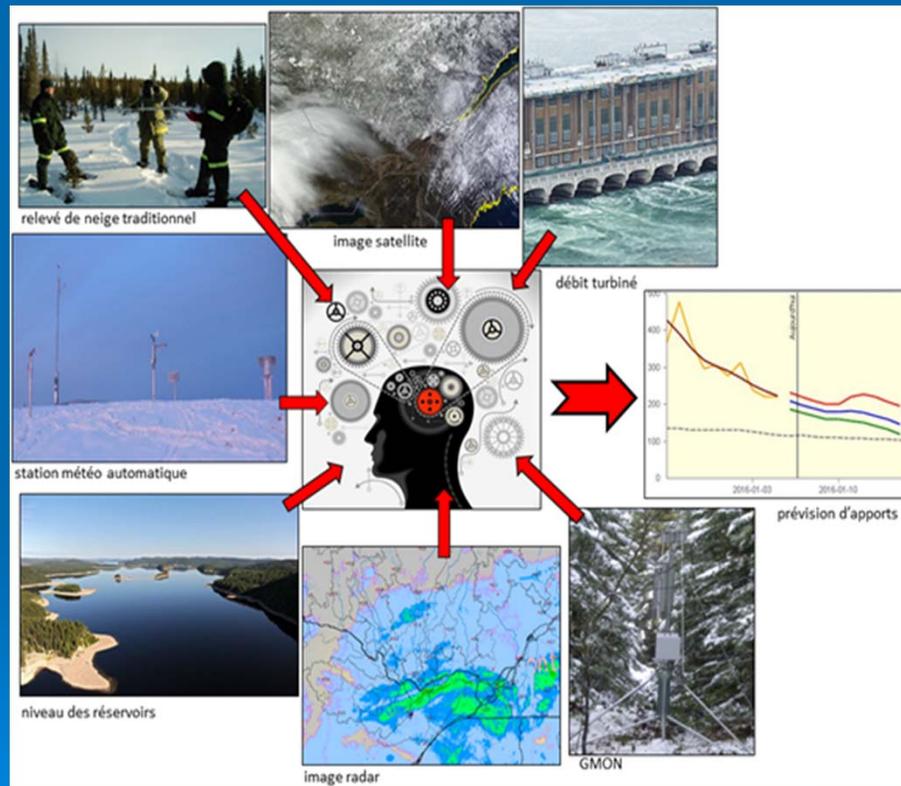
Aucun impact sur les populations au pied des installations

OUR ROLE IN MITIGATING FLOODING

***NOTRE RÔLE DANS LES EFFORTS POUR
ATTÉNUER LES INONDATIONS***

Daily work of the Regulating Committee – hydrological assessment

Travail quotidien du Comité de régularisation – analyses hydrologiques



Assessment and modelling - How much water will there be in the river system?

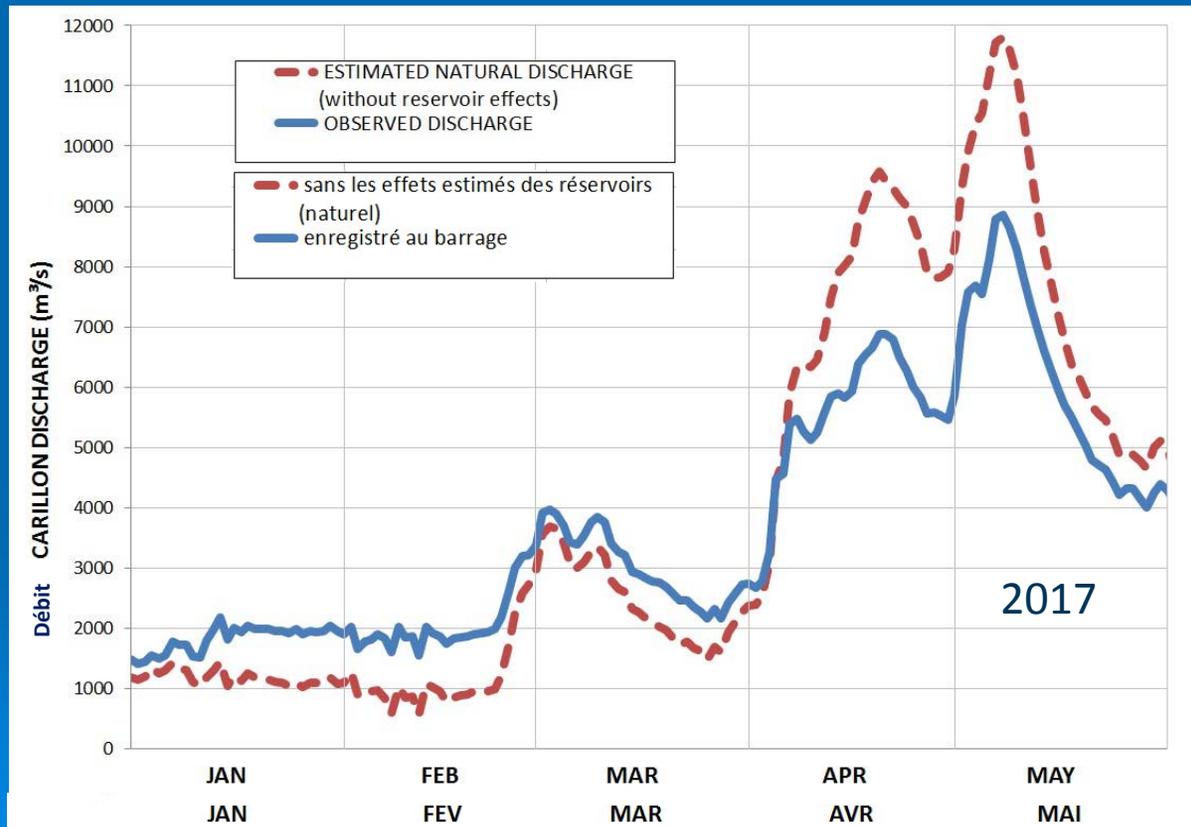
Analyses et modélisation - Combien d'eau s'écoulera dans la rivière ?

Note: Activities are done daily from Monday to Friday and more frequently in times of high flows

Remarque: les activités sont performed quotidiennement du lundi au vendredi et plus fréquemment lors de conditions extrêmes

Reservoirs are managed to minimize flooding

Les réservoirs sont gérés afin de minimiser les inondations



Without the reservoir effect

Flows at Carillon dam would have been much higher, and flooding levels higher throughout the basin

- 40 cm higher at Chats Lake (Arnprior)
- 90 cm higher at Lac des Deux-Montagnes

Sans l'effet des réservoirs

Les débits à Carillon auraient été beaucoup plus hauts, et les niveaux le long de la rivière plus hauts aussi

- 40 cm de plus au lac des Chats (Arnprior)
- 90 cm de plus au lac des Deux-Montagnes

SPRING 2018 - BASIN CONDITIONS

***CONDITIONS DANS LE BASSIN –
PRINTEMPS 2018***

➤ Risk of severe floods in 2018:

- Chance of having a flood similar to 2017 is very low
- On any given year, there's roughly a 1 to 2% probability of having a large spring flood or like 2017

➤ *Risque d'inondations pour 2018:*

- *La probabilité de connaître des inondations de la magnitude de 2017 est en fait très basse.*
- *À chaque année, cette probabilité se situe dans les environs de 1 à 2%*

Previous 7-day conditions on the Web site – ottawariver.ca *Conditions des 7 derniers jours sur le site web – rivieredesoutaouais.ca*

Ottawa River Regulation Planning Board

Home Français

About Us Water Levels and Flows Documentation FAQ Contact Us

Water Levels and Flows

RIVERS RESERVOIRS FORECAST LATEST BULLETINS HOURLY DATA

Publication: 2018-03-20 14:00

WATER LEVELS AT 8 A.M. IN METRES

Mattawa	150.08
Pembroke	111.36
Lake Coulonge at Fort-Coulonge	106.45
Chats Lake at Arnprior	74.00
Lake Deschenes at Britannia (Ottawa)	58.26

WATER LEVELS AT 24:00 IN METRES

	2018-03-13	2018-03-14	2018-03-15				
Otto Holden Generating Station	174.12	174.16	174.13				
Mattawa	151.33	151.38	151.24				
Des Joachims Generating Station	149.92	149.75	149.68				
Pembroke	111.54	111.53	111.52				
Lake Coulonge at Fort-Coulonge	106.50	106.49	106.48				
Chenaux Generating Station	85.68	85.76	85.76				
Chats Lake at Arnprior	74.12	74.09	74.11				
Lake Deschenes at Britannia (Ottawa)	58.46	58.45	58.41				
Gatineau (Hull)	41.99	41.95	41.87	41.81	41.85	41.73	41.73
Thurso	41.55	41.54	41.50	41.46	41.45	41.36	41.37
Grenville	41.34	41.35	41.33	41.31	41.31	41.24	41.25
Gatineau River at Maniwaki	163.37	163.34	163.27	162.83	162.77	162.78	162.76
AVERAGE DAILY OUTFLOW (m³/s)							
Ottawa River at Temiscaming	587	564	570	555	535	522	521
Ottawa River at Otto Holden GS	617	585	613	553	557	568	582
Ottawa River at Des Joachims GS	800	802	754	645	630	641	640
Ottawa River at Chenaux GS	1,088	1,051	1,061	1,066	944	907	899
Ottawa River at Chats Falls GS	1,392	1,388	1,339	1,281	1,252	1,166	1,164
Lake Deschenes at Britannia (Ottawa)	1,440	1,419	1,368	1,292	1,323	1,260	1,226
Ottawa River at Carillon	2,098	2,083	2,049	1,942	1,826	1,872	1,676

New this year

- Levels and flows consolidated on a single page
- Data at 4 additional sites

Nouveau cette année

- Consolidation des niveaux et débits sur une page
- ajout de 4 nouveaux sites

Forecasts available on the Web site – ottawariver.ca

Prévisions disponibles sur le site web – rivieredesoutaouais.ca

Publication : 2018-03-06 1 p.m.

TENDANCE DES CONDITIONS EN RIVIÈRE
Tous les principaux réservoirs du système continuent de se vider en préparation de la crue printanière. Les débits et niveaux sur le tronçon principal de la rivière des Outaouais sont légèrement supérieurs aux normales de saison et devraient demeurer plutôt stables ou diminuer progressivement au cours de la semaine.

NOUVEAU - Sommaire crue printanière 2017
CE MESSAGE SERA PRÉVISÉ LE 13 MARS 2018 À 14:00.

NIVEAUX D'EAU ET DÉBITS PRÉVUS

New this year

- Forecasts available for 4 days rather than 3
- One more site with forecasts (Chats Lake)

Nouveau cette année

- prévisions sur 4 jours plutôt que 3
- ajout d'une prévision au lac des Chats

Les prévisions vont reprendre à la crue printanière de 2018.

SITES		DATE
(PUBLICATION : 2017-06-13 14:00)		
Rivière des Outaouais à Témiscaming	Débit (m ³ /s)	
Rivière des Outaouais à Pembroke	Niveau (m)	N/A, 8h
Rivière des Outaouais à Britannia (Ottawa)	Niveau (m)	N/A, 8h
Rivière des Outaouais à Carillon	Débit (m ³ /s)	N/A, 8h

SITES		OBSERVATIONS		PRÉVISIONS			
(PUBLICATION : 2018-03-06 17:17)		DATE/HEURE	VALEUR	2018-03-06	2018-03-07	2018-03-08	2018-03-09
Rivière des Outaouais à Témiscaming	Débit (m ³ /s)			675	675	675	660
Rivière des Outaouais à Pembroke	Niveau (m)	2018-03-06, 8h	111.59	111.66	111.66	111.66	111.64
Lac des Chats à Arnprior	Level (m)	2018-03-06, 8h	74.03	74.12	74.12	74.12	74.12
Rivière des Outaouais à Britannia (Ottawa)	Niveau (m)	2018-03-06, 8h	58.51	58.43	58.42	58.42	58.41
	Débit (m ³ /s)	2018-03-06, 8h	1505	1433	1389	1381	1372
Rivière des Outaouais à Carillon	Débit (m ³ /s)	2018-03-06, 8h	2400	2481	2385	2341	2303



Information

Current and
forecast
conditions during
freshet

www.ottawariver.ca
www.rivieredesoutaouais.ca

*Conditions actuelles
et prévues en rivière
pendant la crue*

Recorded message

613-995-3443 Ottawa-Gatineau
1-800-778-1246 Outside

Message téléphonique

*613-995-3455 Ottawa-Gatineau
1-800-778-1243 À l'extérieur*

Ottawa River
Regulation Secretariat

Email : secretariat@ottawariver.ca

*Secrétariat pour la régularisation
de la rivière des Outaouais*
Email : bureau@ottawariver.ca