



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*

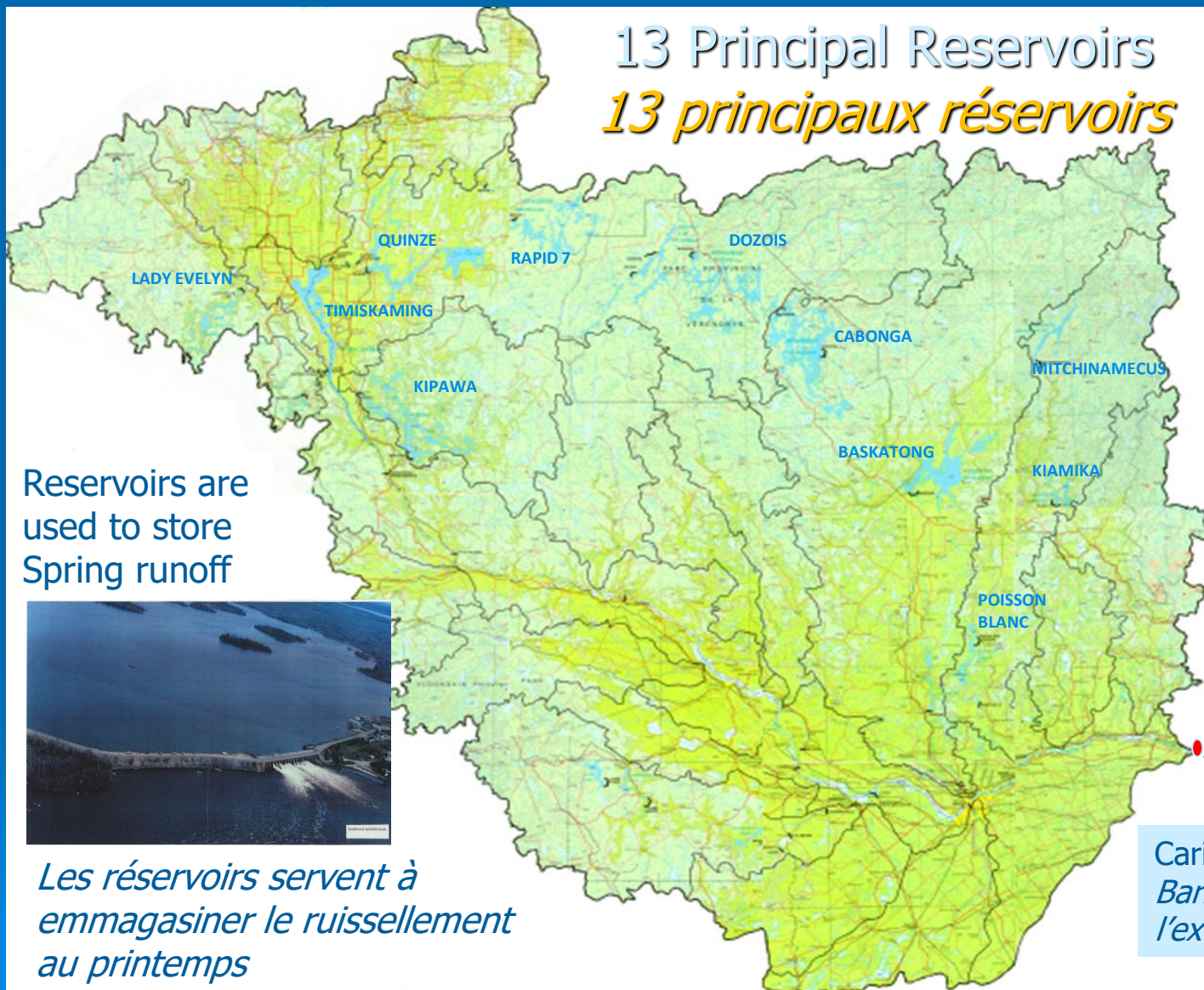
13 Principal Reservoirs *13 principaux réservoirs*

ONTARIOPOWER
GENERATION

 Gouvernement
du Canada

 **Hydro
Québec**

Québec 



Reservoirs are
used to store
Spring runoff

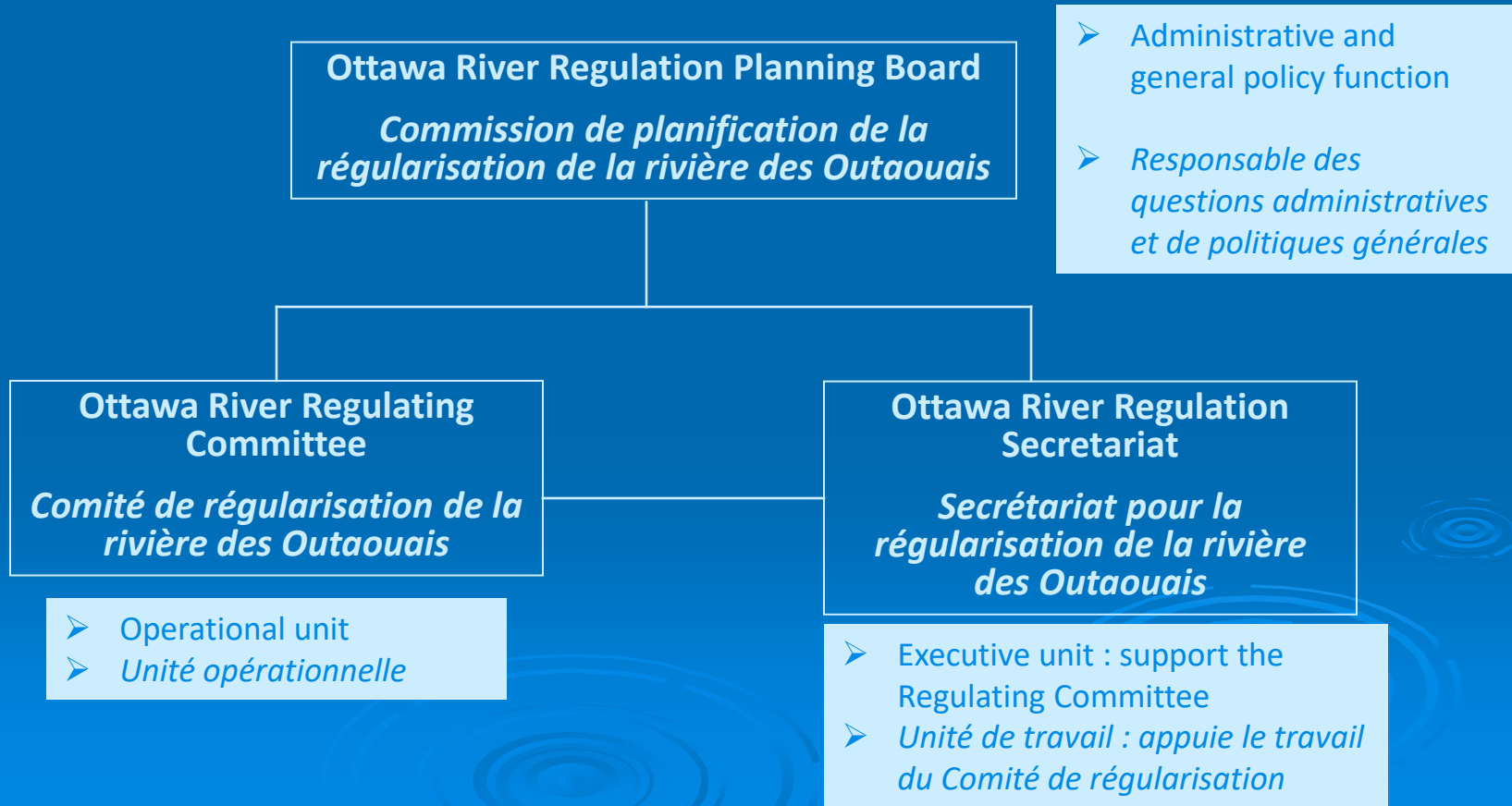


*Les réservoirs servent à
emmagasiner le ruissellement
au printemps*

Carillon dam at outlet
*Barrage de Carillon à
l'exutoire*

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

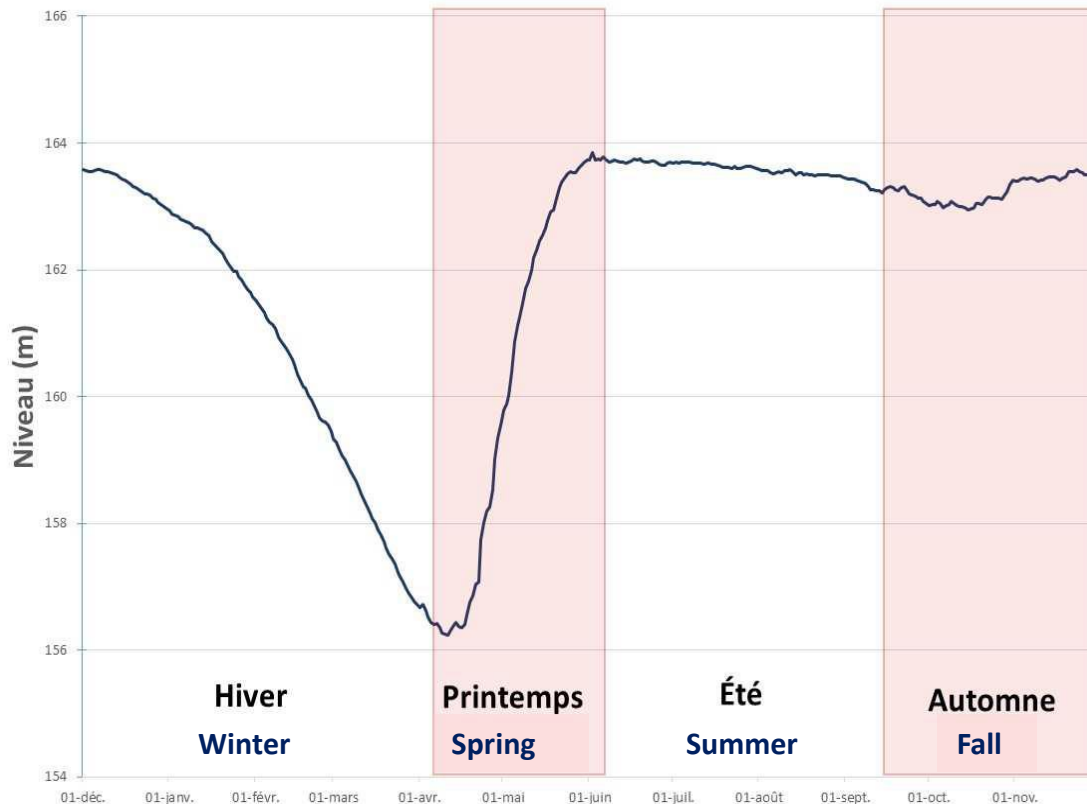
- refill
- flood mitigation

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

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

Une rivière qui est en partie toujours naturelle...

Capacity to regulate flows *Possibilité de régularisation*

60%

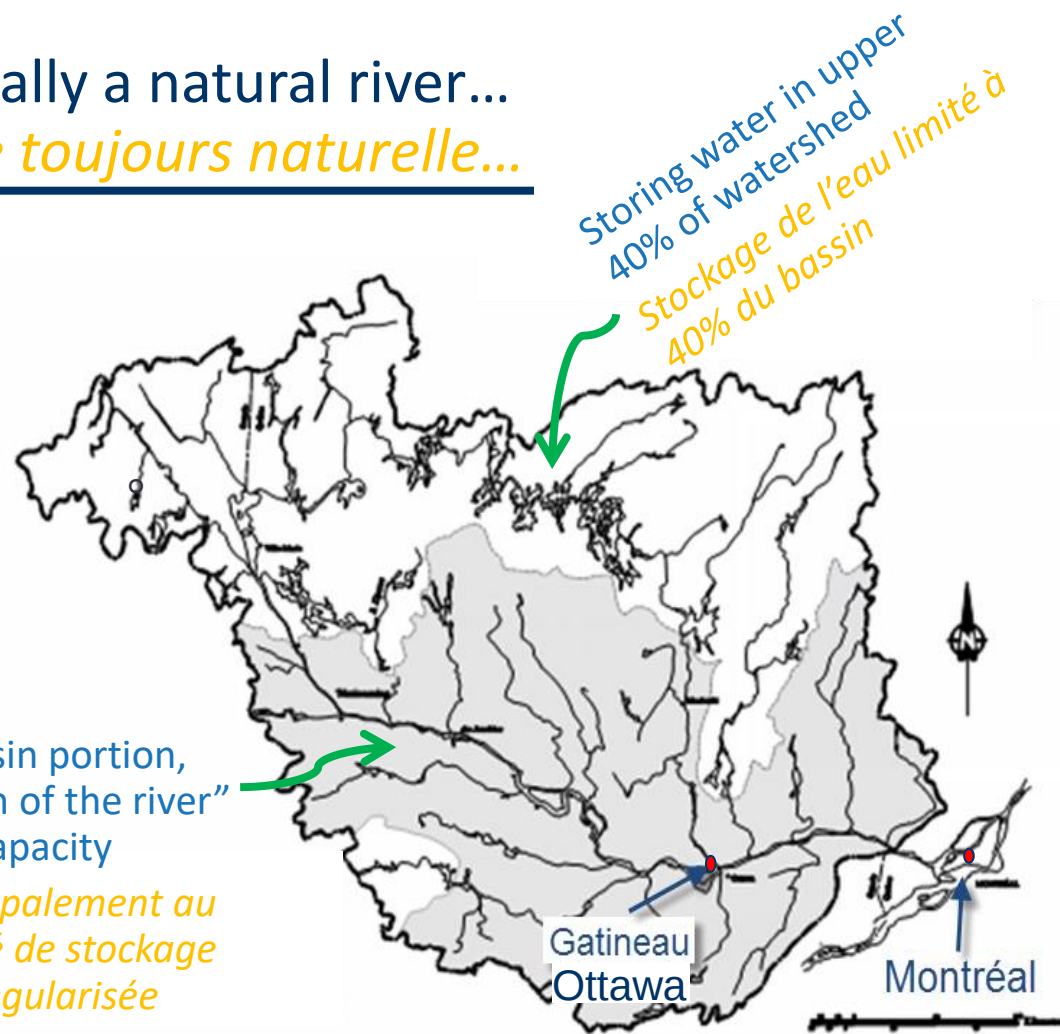
unregulated
non régularisé

40%

regulated
régularisé

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

*Les ouvrages sont principalement au
fil de l'eau sans capacité de stockage
dans la partie non régularisée*

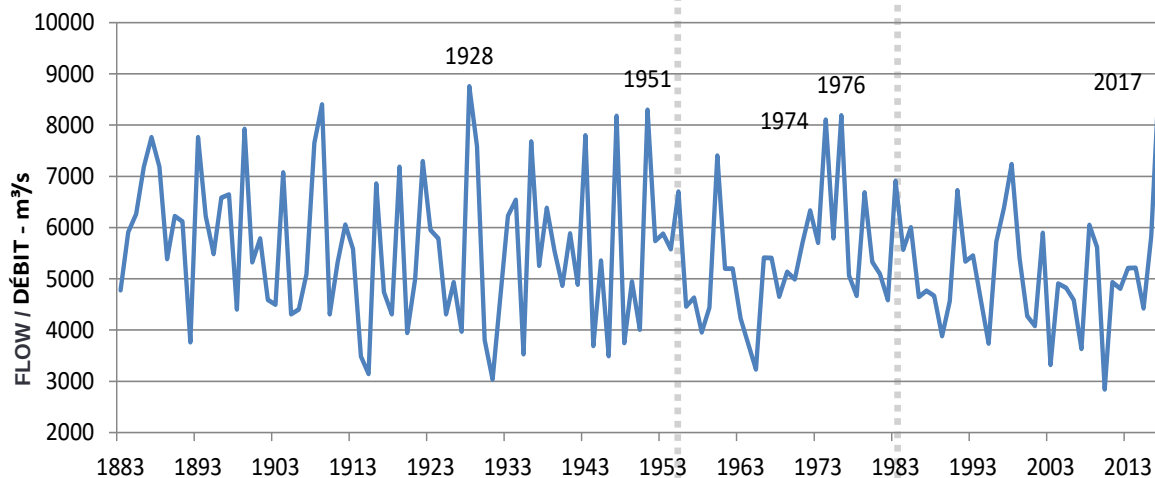


Ottawa River – Historical Flows (1883-2017)

Rivière des Outaouais – Débit historique (1883-2017)

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



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.



NIVEAUX ET DÉBITS
DE LA RIVIÈRE



NIVEAUX
DES



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.



RIVER
LEVELS AND FLOWS



RESERVOIR LEVELS
AND DISCHARGES



LEVELS AND FLOWS
FORECAST



Follow us on
twitter

Information to the general
public : ottawariver.ca

Information au public :
rivieredesoutaouais.ca

Signallement du début de la crue printanière

- To advise that spring flood season is starting
- When river conditions could exceed flood levels

- Pour signaler le début de la crue printanière
- Lorsque les conditions anticipées risquent de dépasser les seuils d'alerte



Ottawa River
Regulation
Planning Board

Commission de planification
de la régularisation
de la rivière des Outaouais

EAUX D'EAU DE LA RIVIÈRE

5 avril 2017 –
du bassin

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

OTTAWA/
des Outaou
d'eau et d



Ottawa River
Regulation
Planning Board

Commission de planification
de la régularisation
de la rivière des Outaouais

L'écoule
du temp
jusqu'à
quanti
niveau
du C
Out
pos

RIISING OTTAWA RIVER WATER LEVELS

RISING OTTAWA RIVER WATER LEVELS

OTTAWA/GATINEAU, Wednesday April 5, 2017 –The Ottawa River Regulating Committee cautions that level and flows on the Ottawa River are expected to significantly increase this week due to warming temperatures and rainfall.

The river basin is increasing due to recent warm temperatures and rainfall. Warming temperatures are expected over the course of the week in the central and downstream areas. Heavy melt may result in significant increases in water levels. The river should like

OTTAWA/GATINEAU, Wednesday April 27—The Ottawa River is expected to significantly increase its flow over the next few days due to significant increases in temperatures and rainfall.

Spring runoff in the Ottawa River basin is increasing due to recent warm temperatures and rainfall. Warming temperatures and rainfall amounts of up to 60 mm are expected over the course of the week in the central and southern portion of the basin. The combination of heavy rainfall and snow melt may result in significant increases in water levels and flows in the Ottawa River and its tributaries. Officials of the Committee would like to inform residents in low-lying areas along the shores of the Ottawa River, downstream of the Ottawa-Gatineau region down to the Montreal region, of the possibility of minor flooding within the next few days depending on the amount of precipitation received.

The majority of the increased runoff from the Ottawa River watershed is contributed by the central and southern portions of the watershed. These areas will take all possible actions to minimize the impact of the increased runoff. Further information regarding the current situation can be obtained by contacting the Ottawa-Gatineau Committee at 819-993-1111 or 1-800-361-3611.

While the major storage reservoirs in the watershed are containing the majority of the increased runoff from the north, there is limited capability to deal with the contribution from the central and southern portion of the drainage basin as it is unregulated. During this critical period, the Committee will take all possible actions to limit the amount of flooding and will continuously monitor conditions at all points along the river. Further bulletins will be issued if the situation changes.

Current information on the Ottawa River levels and flow discharged at the major reservoirs in the system may be obtained by consulting our website at <http://www.ottawariver.ca>. A general three-day forecast is also provided at key locations within the basin.

Flooding risk is communicated to responsible provincial authorities

Communication de tout risque d'inondations aux autorités provinciales responsables

In Ontario

The Ministry of Natural Resources and Forestry is an associate member on the Regulating Committee

Conservation Authorities and MNR District Offices issue flood warning messages

En Ontario

Le Ministère des richesses naturelles et des Forêts est membre associé du Comité de régularisation

Les offices de la protection de la nature et bureau de district du MRNF émettent les avertissement liés aux inondations



In Quebec

The Regulating Committee collaborates with the *Centre des opérations gouvernementales du Québec* and the *Sécurité civile*

The *Sécurité civile* and municipalities collaborate to protect residents

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

**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*

*Mauvaise séquence
d'événements*

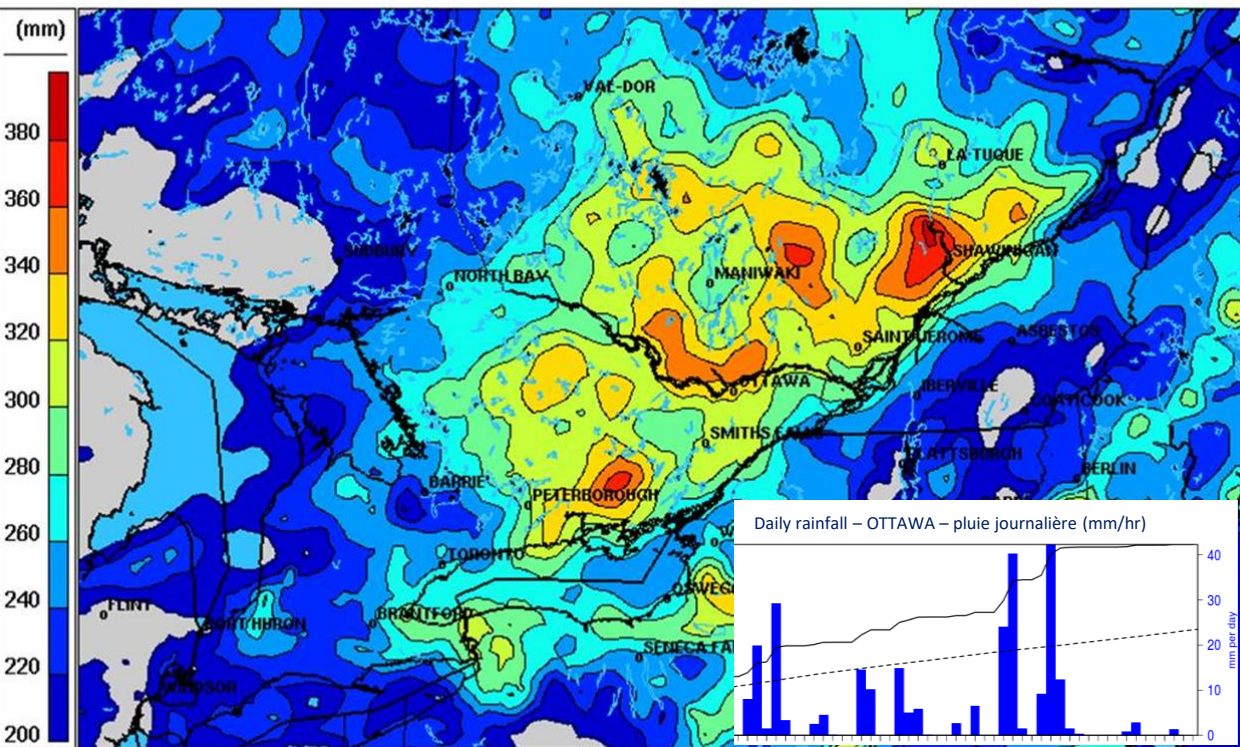
*Partie non régularisée du bassin
fut le plus touchée*

Pcpn-totale_201704-201705



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada



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

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

À télécharger:
rivieredesoutaouais.ca



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
emmagasinier 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

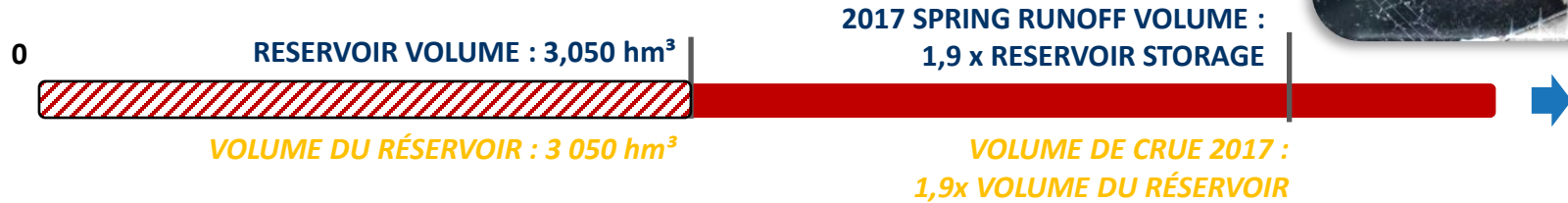
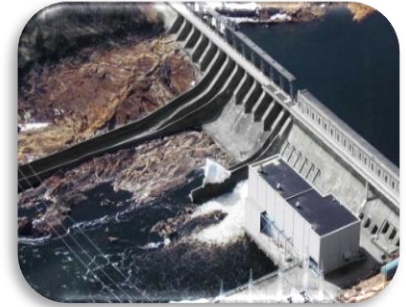
Capacity to store runoff
over more than one year

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

Storage Capacity (Reservoir Volume)

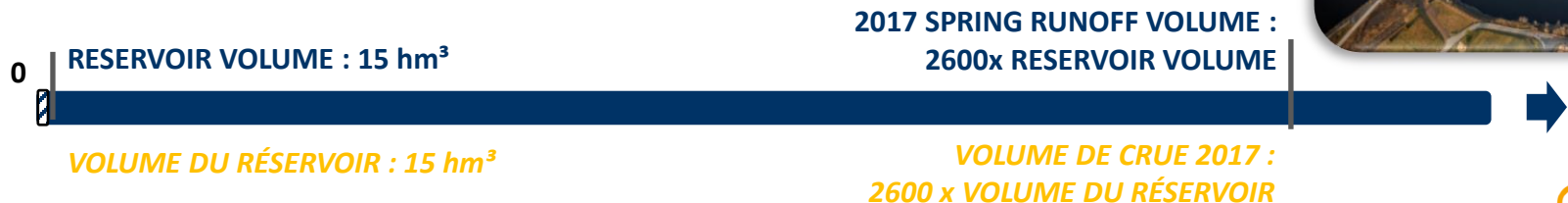
*Capacité d'emménagement
(volume du réservoir)*

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

Lowering water levels before the Spring flood (HQ, OPG)

Niveaux d'eau abaissés avant la crue printanière (HQ, OPG)



Normal Level / Niveau normal

Lowered Level / Niveau abaissé

Spring Flood Level / Niveau durant la crue

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*

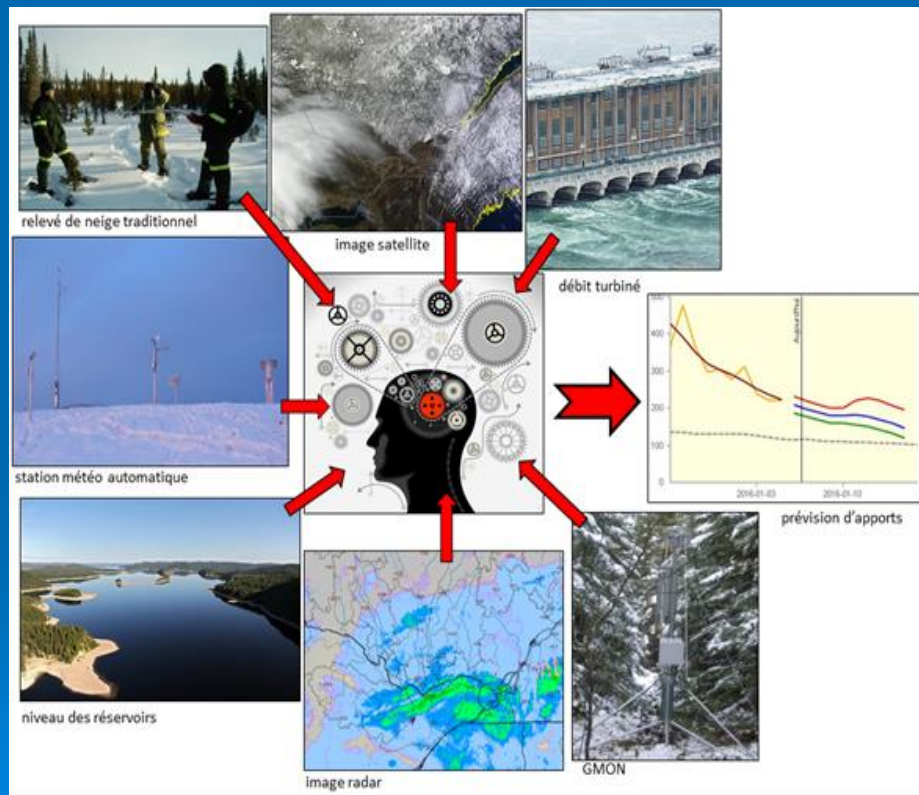
Aucun impact sur les populations au pied des installations

OUR ROLE IN MITIGATING FLOODING

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

Daily work of the Regulating Committee – hydrological assessment

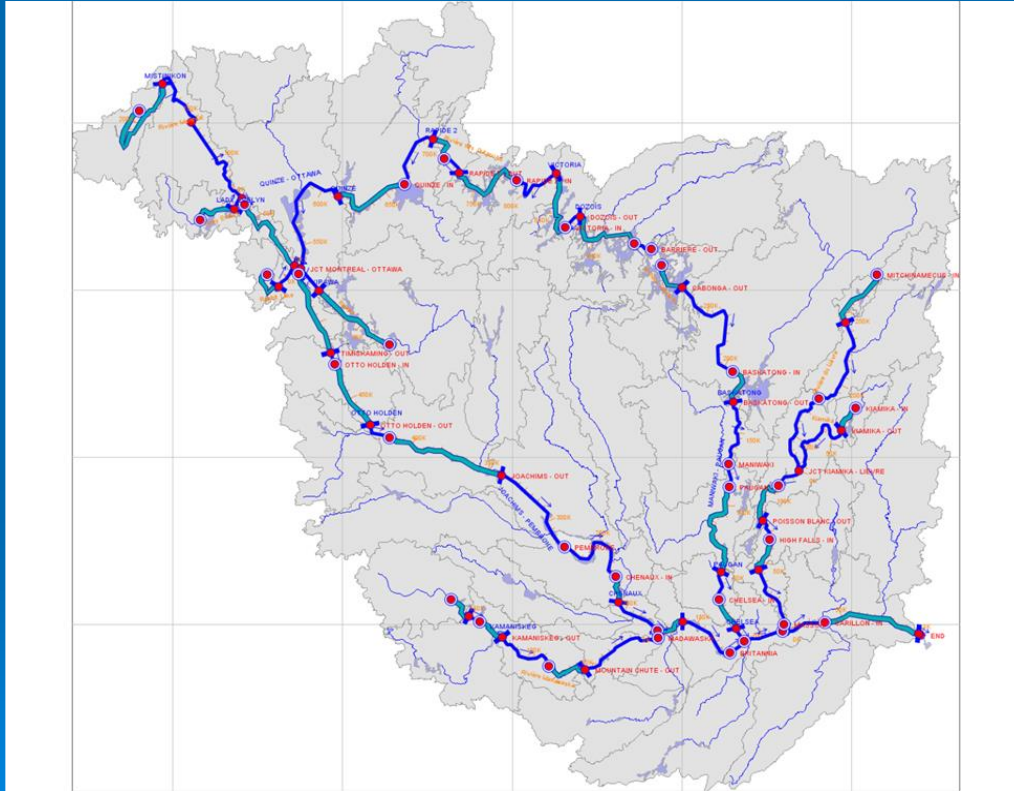
Travail quotidien du Comité de régularisation – analyses hydrologiques



How much
water will there
be in the river
system?

*Combien d'eau
s'écoulera dans
la rivière ?*

Daily work of the Regulating Committee – hydraulic assessment

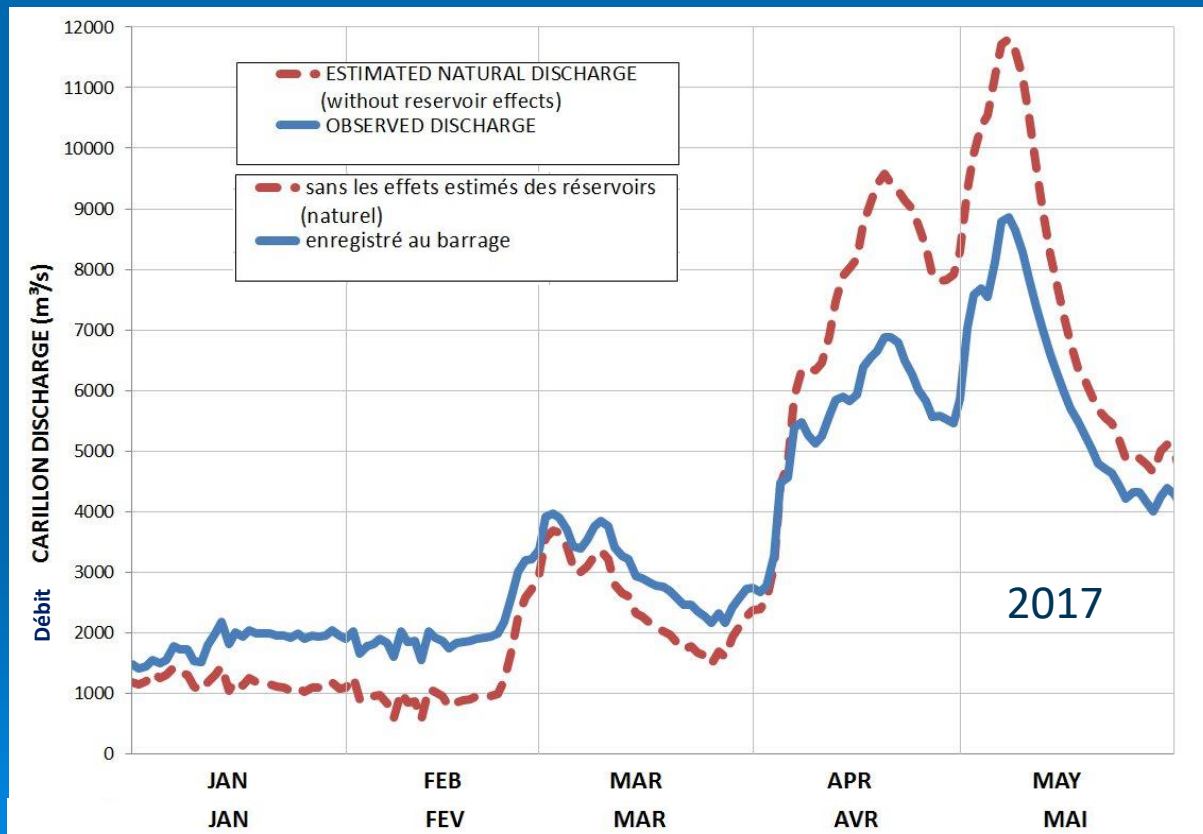


What will the corresponding flows and levels be?

Quels seront les niveaux et débits pour le volume prévu?

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 haut, 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***

➤ Nothing abnormal to report:

- Snow on the ground : slightly higher than normal in Abitibi, but lower than normal in the south, normal elsewhere
- Levels on the river are within their normal range

➤ *Rien d'anormal à rapporter:*

- *Le couvert neigeux est légèrement au-dessus de la normale en Abitibi, mais sous la normale au sud et près de la normale ailleurs*
- *Les niveaux de la rivière sont dans les normales de saison*

➤ Risk of severe floods in 2018:

- Chances 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%*



Information

Current
conditions and
flow forecasts
during freshet

www.ottawariver.ca
www.rivieredesoutaouais.ca

*Niveaux d'eau
et prévisions
hydrologiques
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