

BARRAGES ET RÉSERVOIRS DANS LE BASSIN DU LAC CHAMPLAIN ET DE LA RIVIÈRE RICHELIEU

MYTHE

L'eau libérée par les barrages dans les tributaires américains provoque des inondations dans le lac Champlain et la rivière Richelieu.

FAIT

Les niveaux d'eau du lac Champlain et de la rivière Richelieu sont principalement touchés par les précipitations de pluie ou de fonte des neiges.

En raison de sa taille, le lac Champlain peut emmagasiner beaucoup d'eau ; les barrages et les réservoirs de contrôle des crues du bassin, qui sont très petits par rapport au lac, ne modifient pas de façon significative les niveaux d'eau du lac et de la rivière lorsqu'ils libèrent de l'eau.

Cela est vrai même en période de crue et d'inondation. Par exemple, lorsque le lac Champlain et la rivière Richelieu ont subi des inondations extrêmes entre avril et juin 2011, les rejets supplémentaires provenant du réservoir Waterbury – le plus grand réservoir de contrôle des crues dans la partie du Vermont du bassin – ont contribué pour moins de 2 centimètres ($\frac{3}{4}$ de pouce) à l'élévation du lac Champlain et du haut Richelieu.

En général, on évite les rejets massifs d'eau provenant des barrages de régularisation des crues. En plus de compromettre l'intégrité structurale des barrages, des lâchers massifs mettraient en danger les communautés mêmes que ces barrages sont construits pour protéger.

Lorsque les conditions forceront le déversement de plus d'eau que ce que les centrales hydroélectriques peuvent supporter, l'augmentation des niveaux d'eau immédiatement en aval du barrage sera beaucoup plus importante que l'augmentation sur le lac Champlain.

FAIT

Les barrages dans la partie américaine du bassin sont construits à l'une des deux fins suivantes : la lutte contre les inondations ou la production d'énergie hydroélectrique.

Les barrages et les réservoirs construits pour la lutte contre les inondations protègent généralement les communautés en aval des inondations en stockant l'eau ou en ralentissant le débit. Les barrages hydroélectriques ont peu ou pas de capacité de stockage d'eau et ne sont généralement pas utilisés pour la lutte contre les inondations.

FAIT

Le réservoir Waterbury au Vermont est le plus grand réservoir construit pour la lutte contre les inondations dans le bassin du lac Champlain.

Son aire de drainage représente environ 10 % de la superficie totale de la rivière Winooski et un peu plus de 1 % de toute l'aire de drainage du lac Champlain.

Le [réservoir Waterbury](#) est situé sur la rivière Little, un affluent de la rivière Winooski. Cette rivière trouve son origine sur le mont Mansfield et draine le domaine skiable de Stowe. Le barrage appartient au Département de la conservation de l'environnement de l'État du Vermont.

Le réservoir Waterbury est abaissé pendant les mois d'hiver pour mieux s'adapter au ruissellement printanier de la fonte des neiges. Pendant les crues printanières, le barrage est exploité en mode de contrôle des crues pour capter la fonte de l'enneigement et les épisodes de pluie printanière. Bien que les lâchers d'eau du réservoir se produisent habituellement tout au long du printemps, les débits sortants au barrage Waterbury n'influencent pas de façon significative les niveaux d'eau du lac Champlain.



Réservoir Waterbury. Photo : Barry Solman, gracieuseté de Vermont State Parks

FAIT

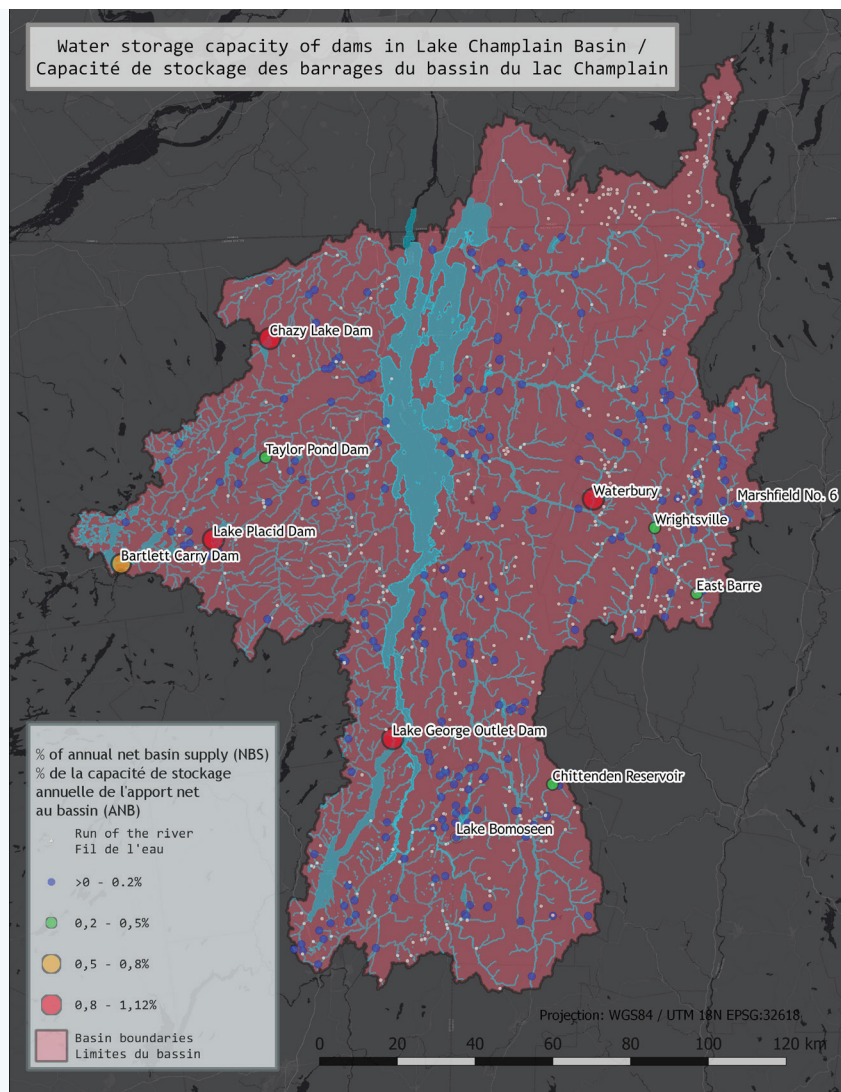
L'exploitation des barrages et des réservoirs dans le bassin a un effet minimal sur les niveaux d'eau du lac Champlain.

Cette carte montre l'emplacement des barrages et des réservoirs dans le bassin versant du lac Champlain. La légende explique la quantité maximale d'eau qu'ils peuvent stocker.

La capacité de stockage est représentée en pourcentage de la quantité totale d'eau du lac Champlain – aussi appelée Apport net au bassin (ANB) – qui s'écoule dans la rivière Richelieu pendant une année. La majorité de ces

barrages, montrés avec de petits points blancs et bleus, ont très peu de capacité de stockage, chacun pouvant stocker moins de 0,2 % de l'ANB annuel.

Les barrages représentés par des points verts, jaunes et rouges sont plus grands, avec des capacités de stockage comprises entre 0,2 et 1,12 % si l'on tient compte de l'ANB annuel.



Autres barrages et réservoirs dans le bassin.

Le [réservoir Wrightsville](#), sur le bras nord de la Winooski en amont de Montpelier (Vt), et le barrage de Barre Est sur le bras Jail en amont de Barre (Vt) ont été construits, de même que le réservoir Waterbury, après la grande crue de 1927.

Le réservoir Wrightsville est également utilisé à des fins récréatives et est généralement maintenu au tiers de la surface de stockage des eaux de crue. La retenue derrière le barrage Barre Est est généralement maintenue au sec. Ces réservoirs sont destinés à protéger les municipalités situées immédiatement en aval. Les rejets sont contrôlés pour minimiser les inondations en aval.

Le [barrage Marshfield](#) sur le ruisseau Molly's à Cabot (Vt) appartient à Green Mountain Power, qui en assure l'exploitation. Il n'est pas destiné à la lutte contre les inondations et est exploité principalement pour la production d'électricité et les loisirs. L'aire de drainage du barrage Marshfield est assez petite – environ 22 milles carrés (57 kilomètres carrés) et, comme dans le cas du réservoir Waterbury, les débits sortants du barrage n'ont pas d'influence importante sur les niveaux d'eau du lac Champlain.

Le [lac George](#) dans l'État de New York, est le plus grand affluent du lac Champlain, avec un volume environ 10 fois supérieur à celui de tous les autres réservoirs du bassin réunis. Il a un barrage à sa sortie pour gérer ses niveaux. Comme il s'agit d'un lac naturel, l'excès d'eau n'est jamais retenu à l'exutoire; le lac existe principalement à des fins récréatives et tout rejet d'eau est utilisé pour gérer le niveau du lac George.

Sur la [rivière Saranac](#), qui traverse Plattsburgh, dans l'État de New York, les débits sont fonction du volume des eaux de ruissellement et non de l'exploitation des barrages, puisque la plupart des barrages hydroélectriques n'ont pas été conçus pour stocker l'eau et contrôler les inondations. Les barrages hydroélectriques dont la capacité de stockage de l'eau est limitée comprennent Union Falls, Franklin Falls et Lake Flower dans le village de Saranac Lake.

De nombreux autres barrages existent dans le bassin, comme ceux des affluents de la rivière Lamoille, du ruisseau Otter et de la rivière Missisquoi, au Vermont. Comme dans le cas de la rivière Saranac, il s'agit pour la plupart de barrages au fil de l'eau, ce qui signifie qu'ils ont peu ou pas de capacité de stockage d'eau et qu'ils n'ont pas d'impact sur le niveau des crues.

Avez-vous une question à poser au Groupe d'étude du lac Champlain et de la rivière Richelieu?

Envoyez-nous un courriel à lcr@ijc.org et nous ferons de notre mieux pour y répondre.

**Restez connecté.
Impliquez-vous.**

En ligne

Visitez-nous à l'adresse ijc.org/fr/LCRR et inscrivez-vous pour recevoir des nouvelles de l'Étude, comme les avis de réunions publiques, de consultations, de rapports et d'autres publications, y compris cette série de fiches d'information.

Courriel

lcr@ijc.org

Médias sociaux

