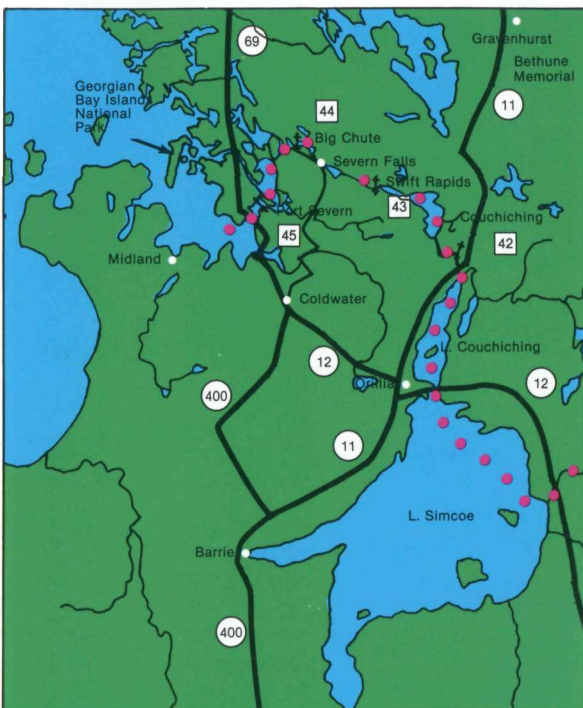


THE SEVERN RIVER

At the northern edge of Lake Couchiching, the Trent-Severn Waterway continues its north-westerly journey down to Georgian Bay. The route follows that of the Severn River as central Ontario farmland gives way to the granite outcroppings of the Canadian Shield. The much-tamed Severn forms a magnificent cruising link in the chain of rivers, lakes and canal cuts which join the waters of Georgian Bay to Lake Ontario.



A Route to the Upper Lakes

What was once a river of trade and communication for the Indians became a river of exploration when the first Europeans arrived to penetrate the wilderness of the New World. French voyageurs were in their turn followed by the British, who sought a safe military route to the Upper Great Lakes.

Yet the Severn route repeatedly lost out to the more southerly Holland Landing-Nottawasaga portage, both as an avenue of defense and as a pathway to settlement. The Severn River gave no easy passage and offered no access to farmland. Instead, as the 19th Century drew to a close, it remained the domain of loggers and an increasing number of tourist resorts.



Port Severn Mill, 1890

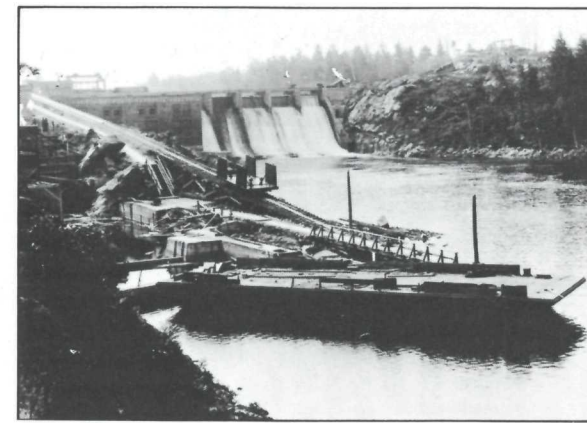
A River of Logs

In the 1860's, Severn timber-cutting was under way in earnest. Fueled by the booming demand from the American Great Lakes cities, Georgian Bay lumbering grew in commercial importance.

Severn timber fed two sawmilling areas. Port Severn and Waubashene took the river drives descending to Georgian Bay. Mills at Severn Bridge and Washago drew from the upper river, sending their finished timber into the busy Muskoka market.

Upriver, spring drives were a never-ending pull – by winch, raft and tug – to the rumbling jack-ladders and mill saws. Down river, it was push – over rapids and chutes – to the Georgian Bay mills.

By the 1920's, the lumber era was ending. Mills had burnt or closed down and still – active timber limits had receded up into the Black River headwaters.



Swift Rapids Dam and Marine Railway, 1919.

Tourists and Turbines

For the tourists following in the wake of the loggers, the Severn waters were a compelling magnet.

A thriving lodge and guiding business soon developed, drawing vacationers from Ontario and the northern United States. The 1890s were a golden era: steamboating, resort lodges, and fishing expeditions became a way of life on the upper Severn. As road networks pushed into the area after the Great War, cottages began to dot the forested shoreline.

At the turn of the century, the waterfalls of the Severn were seen more as potential generators of electricity than as scenic or recreational assets. In 1899, the first turbines went into operation at Ragged Rapids above Swift Rapids. Within 18 years, power was flowing from plants at Big Chute, Swift Rapids, and Wasdell Falls. (The plant at Ragged Rapids was blasted away when the Swift Rapids plant raised water levels).



Couchiching Lock, 42.

Canal Construction

A completed Trent Canal had been a dream since the 1830s but only at the turn of this century did public pressure and economic optimism prove strong enough to encourage construction of the canal outlets to the Great Lakes.

Blueprints for the Severn Section called for an excavated cut from Lake Couchiching to Severn Bridge, with one lock at Couchiching. Then the river channel would be followed, with lock bypasses at Swift Rapids, Big Chute, and Port Severn.

Work began in 1914 but war and ensuing economic turmoil almost killed the dream again. By 1919, cutbacks in government spending forced curtailment of major construction on the Severn.

At Swift Rapids, a massive lock nearing completion was abandoned and left derelict, and the workings at Big Chute were halted.

With the little money that remained, the government constructed marine railways at Swift Rapids and at Big Chute. Although barely capable of handling the pleasure boats that were then using the system in ever-increasing numbers, these "temporary" railways became permanent fixtures. The Swift Rapids marine railway was replaced by a modern lock in the 1960s. The original Big Chute railway now complements a new and much larger marine railway completed in 1977.

In 1920, the completion of the lock at Couchiching finally opened the scenic heart of Ontario to boaters travelling the interior route from Trenton to Georgian Bay.

The Wealth of Nature

Millions of years of geologic history lie locked in the pre-Cambrian granite which underlies the Severn River region. Tales of ancient glacial lakes and the comings and goings of ice sheets are etched in its polished and striated rock knobs and bog-filled depressions.

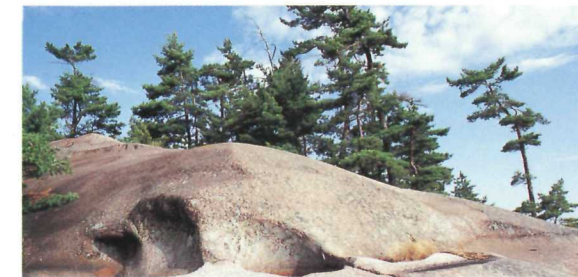
The landscape's rugged heritage has limited its accessibility and many native species, now lost from settled southern Ontario, have survived here. Eastern Massasauga Rattlesnakes enjoy midday sunbaths on a granite outcrop. These rare and endangered reptiles rarely come close to people. If you should see one, do not provoke or try to kill it. Its poisonous venom could be of danger to you. In a nearby marsh, a rare Spotted Turtle shares his watery world with beaver, mink, muskrat, and an abundance of waterfowl and fish.



Eastern Massasauga Rattlesnake.

In this land where the broad-leaved forest of southern Ontario blends into the coniferous boreal forest of the north, white-tail deer find food and cover, and the black bear forages for roots and berries. Although some areas were logged in times past, a healthy diversity of native tree species remains in the forest. White pine, yellow birch, white spruce, and hemlock mix with jack pine stands, basswood, sugar maple and beech, and swamp forests of red maple, black spruce, and cedar.

Throughout, wildflowers sink roots into shallow and unwelcoming soils to add a touch of beauty to the sometimes austere wilderness of the Severn River corridor.



Georgian Bay Islands National Park.

Georgian Bay Islands National Park/ Bethune Memorial House

Visitors to the Waterway's northern gateway can enjoy the beauty of nearby Georgian Bay Islands National Park. The islands, located a few miles from Port Severn, off Honey Harbour, are accessible by boat only. Beausoleil Island offers docking and camping facilities, a visitor centre and interpretive programs.

Just north of the waterway, at Gravenhurst is Bethune Memorial House, birthplace of Dr. Norman Bethune, the Canadian doctor, famous for his achievements in medicine and for his humanitarian work in China. The house is furnished to recreate its probable appearance in 1890, the year he was born.

For further information, contact, Superintendent, Georgian Bay Islands National Park, Honey Harbour, Ontario. POE 1E0. (705)-756-2415.

or Superintendent, Bethune Memorial House P.O. Box 2160, Gravenhurst, Ontario. POC 1G0 (705)-687-4261.

Friends of the Trent-Severn Waterway

The FTSW operates a summer sales outlet at the Big Chute Marine Railway. The shop offers hydro-graphic charts and a wide selection of Waterway related gift items, souvenirs and books.

Enjoying the Waterway

As part of our natural and historic heritage, the Trent-Severn Waterway belongs to all Canadians. Parks Canada enlists your help in ensuring the Waterway be preserved and maintained for future generations.

The Trent-Severn Waterway can be enjoyed by car or boat, for a day's outing or an extended voyage. There are picnic facilities, washrooms, and friendly staff at all lock stations along the system.

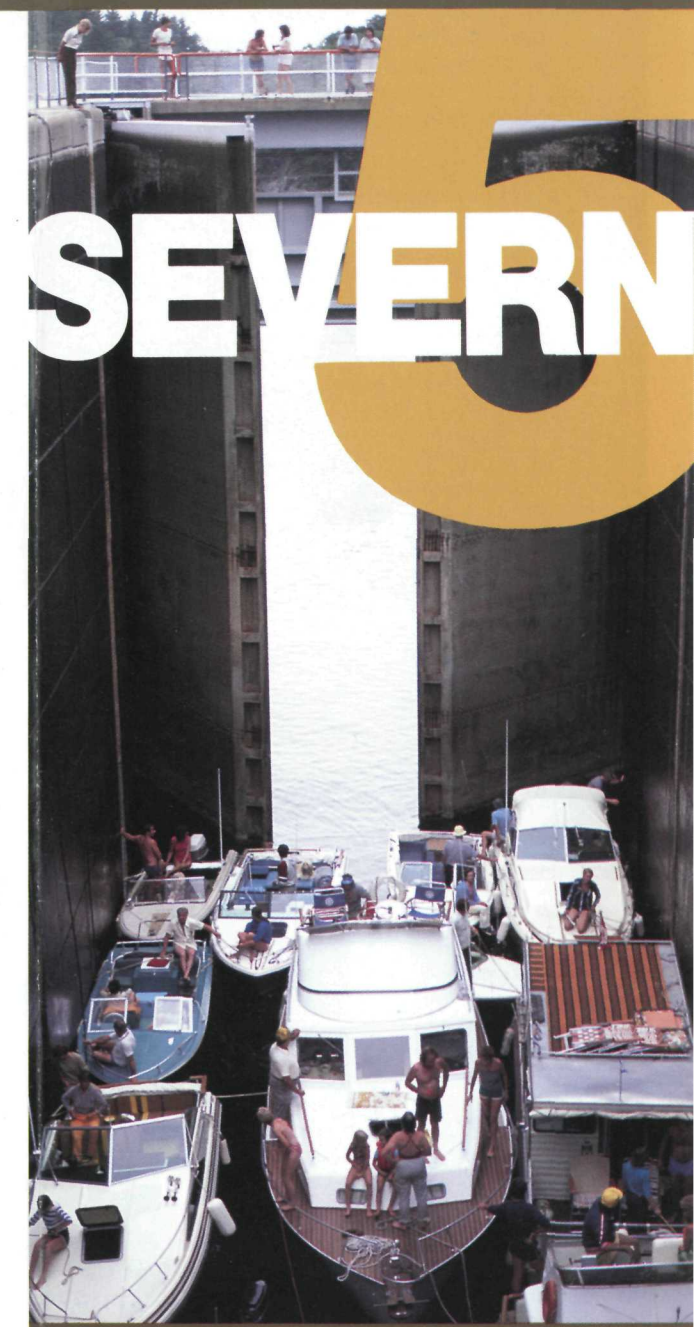
If you have any questions concerning hours of operation, fees, visitor facilities and interpretive programs, please ask the uniformed staff at any lock station or contact:

Trent-Severn Waterway
P.O. Box 567
Peterborough, Ontario
K9J 6Z6
Phone/TTY: (705) 742-9267

A full range of services, including meals, overnight accommodation, fuel and pumpouts, are available in communities along the Waterway.

Information may be obtained from:
Ontario Ministry of Tourism & Recreation
Queen's Park
Toronto, Ontario, M7A 2E1
(800) 668-2746
or
by contacting Chambers of Commerce and Tourist Associations in Waterway communities.

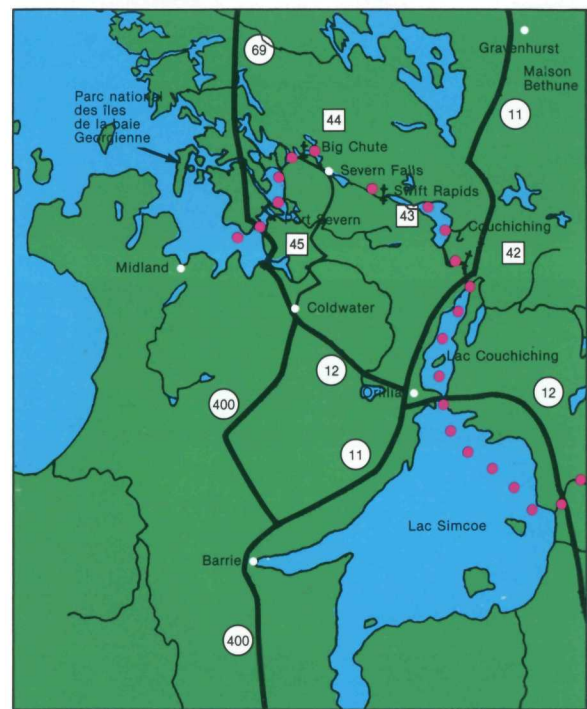
Published by authority of
the Minister of Canadian Heritage
© Minister of Supply and
Services Canada 1994
QS-C118-000-BB-A5



**VOIE NAVIGABLE
TRENT-SEVERN**

LA RIVIERE SEVERN

À partir de l'extrémité nord du lac Couchiching, la voie navigable Trent-Severn se dirige vers le nord-ouest jusqu'à la baie Georgienne. Lorsqu'on descend la rivière Severn, on voit les terres arables du centre de l'Ontario céder la place aux affleurements granitiques du Bouclier canadien. La Severn a été bien domestiquée, et offre au plaisancier une des plus belles sections de cette chaîne de rivières, de lacs et de canaux qui relie la baie Georgienne au lac Ontario.



Une route vers les Grands Lacs supérieurs

Pour les Indiens, la rivière était une voie de communication et de commerce. Elle devint une route d'exploration pour les premiers Européens à pénétrer le Nouveau Monde. Aux voyageurs français succédèrent les Britanniques, qui recherchaient une route militaire sûre vers les Grands Lacs supérieurs.

Mais pour faciliter la défense et la colonisation, on a très souvent préféré à la rivière Severn le portage entre Holland Landing et Nottawasaga, plus au sud. La Severn n'était pas facile à naviguer et ne donnait accès à aucune terre arable. Lorsque le XIX^e siècle tira à sa fin, elle resta le domaine des travailleurs du bois, mais s'ouvrit en même temps à la villégiature.



Scierie à Port Severn, 1890

Un flottage intense

Dans les années 1860, la coupe du bois battait son plein sur la Severn. L'exploitation forestière sur la baie Georgienne prit l'importance grâce à la demande soudaine des villes américaines surgies sur les bords des Grands Lacs.

Le bois de la vallée alimentait deux grands centres de sciage. Celui de Port Severn et Waubashene s'approvisionnait en billes descendant sur la baie Georgienne. Celui de Severn Bridge et Washago prenait celles du cours supérieur de la rivière et envoyait ses produits sur le marché actif de Muskoka.

En amont, le flottage printanier était un mouvement incessant des grumes que l'on halait à l'aide de treuils, de radeaux et de remorqueurs vers les monte-billes et les scies. En aval, on précipitait le bois dans les rapides et les chutes à destination des scieries de la baie Georgienne.

Vers 1920, la belle époque de la coupe du bois tirait à sa fin. Les scieries avaient brûlé ou étaient fermées. Et pourtant, l'exploitation forestière avait repoussé ses limites jusqu'au cours supérieur de la rivière Black.



Ber roulant à Swift Rapids, 1919.

Touristes et turbines

Les eaux de la Severn ont attiré comme un aimant les touristes qui ont succédé aux exploitants forestiers.

L'apparition des vacanciers de l'Ontario et du nord des États-Unis a provoqué le développement d'une activité axée sur la location de chalets et l'embauche de guides. Les excursions en bateaux à vapeur, les centres de villégiature et les expéditions de pêche ont fait des années 1890 l'âge d'or de la haute Severn. Après la Grande Guerre, les routes se ramifièrent dans la région, et de plus en plus de chalets ponctuèrent les rives boisées.

Mais au tournant du siècle, les rapides de la Severn attirèrent l'attention davantage sur leur potentiel hydro-électrique que sur leur valeur récréative. Les premières turbines commencèrent à tourner en 1899, à Ragged Rapids, en amont de Swift Rapids. Dix-huit ans plus tard, des centrales tournaient à Big Chute, à Swift Rapids et à Wasdell Falls. (La centrale de Ragged Rapids sauta lorsqu'on monta le niveau des eaux nécessaires à celle de Swift Rapids.)



Ecluse de Couchiching, 42.

Le parachèvement du canal

On rêvait au parachèvement du canal de la Trent dès les années 1830. Mais ce n'est qu'au tournant du siècle que les pressions du public, doublées de perspectives économiques encourageantes, ont forcé la décision d'ouvrir la voie vers les Grands Lacs.

Les plans prévoyaient le percement d'un canal du lac Couchiching à Severn Bridge, avec une écluse à Couchiching. Ensuite, on emprunterait le cours de la rivière, avec des écluses à Swift Rapids, à Big Chute et à Port Severn.

Les travaux commencèrent en 1914, mais la guerre et les bouleversements économiques faillirent une fois de plus compromettre le grand rêve. En 1919, des coupures budgétaires stoppèrent la construction des gros ouvrages du projet. À Swift Rapids, on laissa à l'abandon

une grande écluse presque terminée, et les travaux entrepris à Big Chute furent suspendus.

Avec le peu d'argent qu'il restait, le gouvernement fit construire des bers roulants à Swift Rapids et à Big Chute. Ces installations, censément "temporaires", suffisaient à peine au trafic croissant d'embarcations de plaisance, mais elles devinrent vite permanentes. Le ber de Swift Rapids fut remplacé par une écluse moderne dans les années soixante. Le vieux ber de Big Chute ne sert plus aujourd'hui que d'appoint à un plan incliné plus grand, mis en service en 1977.

1920 vit la construction de l'écluse de Couchiching. Les plaisanciers pouvaient maintenant à la fois admirer les beaux paysages du centre de l'Ontario et profiter du raccourci offert entre Trenton et la baie Georgienne.

Une riche nature

Le granite pré-cambrien sous-jacent à la vallée de la Severn est le dépositaire d'une histoire géologique vieille de plusieurs millions d'années. Les épisodes de cette histoire – présence de lacs glaciaires, apparition et retrait des grands glaciers – sont gravés sur les excroissances rocheuses, polies et striées, ou dans des dépressions marécageuses.

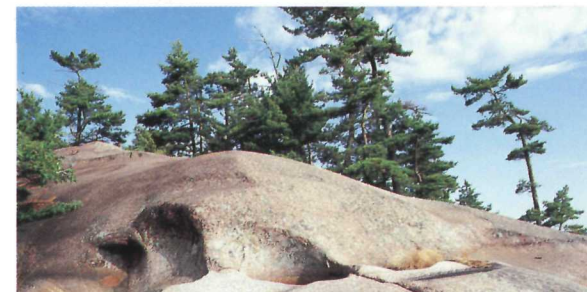
Les accidents de terrain ont rendu difficile l'accès à cette région, et de nombreuses espèces animales, qui ont disparu dans le sud défriché, ont survécu ici. Les serpents à sonnette Massasauga aiment à prendre le soleil sur les affleurements de granite. (Ces reptiles sont en voie de disparition, mais s'approchent rarement des gens. Si vous en voyez un, ne le provoquez pas et n'essayez pas de le tuer: son venin est dangereux.) Dans un marais tous près, la tortue tachetée, autre rareté, partage son habitat avec le castor, le vison, le rat musqué, et une foule d'oiseaux aquatiques et de poissons.



Serpent à sonnette de l'est de Massasauga.

La forêt ici est un mélange de feuillus répandus dans le sud de l'Ontario, et de conifères du nord. C'est le refuge du cerf à queue blanche, et l'habitat de l'ours noir, qui s'y nourrit de racines et de baies. Une saine variété d'espèces autochtones continue de prospérer, même si la forêt a été abattue par endroits. Pins blancs, merisiers, épinettes blanches et pruches se mêlent aux bosquets de pins gris, aux tilleuls d'Amérique, érables à sucre et hêtres, et aux forêts marécageuses avec leurs érables rouges, leurs épinettes et leurs cèdres.

Partout vous verrez des fleurs sauvages planter leurs racines dans un sol mince et difficile, et apporter une touche de gaieté à la sauvagerie parfois austère de la vallée de la Severn.



Le parc national des îles de la baie Georgienne.

Le parc national des îles de la baie Georgienne La maison commémorative de Bethune

Les visiteurs de l'extrémité nord de la voie navigable peuvent profiter de la proximité du beau parc national des îles de la baie Georgienne. Les îles sont à quelques kilomètres de Port Severn, au large de Honey Harbour. On n'y a accès que par bateau. L'île Beausoleil abrite des installations d'amarrage, de camping, et un centre d'accueil pour visiteurs, et offre des programmes d'interprétation.

Juste au nord de la voie navigable, à Gravenhurst, se trouve la maison commémorative de Bethune. C'est la maison natale du Dr Norman Bethune, un chirurgien célèbre pour ses réussites en médecine et pour son travail humanitaire en Chine. La maison a été restaurée et meublée comme elle l'avait été en 1890, l'année de sa naissance.

Pour plus de renseignements, communiquez avec le:

Directeur du parc national des îles de la baie Georgienne
Honey Harbour (Ontario)
P0E 1E0

Les «Friends of the Trent-Severn Waterway»

Les «FTSW» exploitent un comptoir de vente, pendant l'été, au ber roulant de Big Chute. Vous y trouverez des cartes hydrographiques et une grande variété de souvenirs et livres de la voie navigable.

Profitez bien de la voie navigable

La voie navigable Trent-Severn fait partie du patrimoine historique et naturel de tous les Canadiens. La Parcs Canada compte sur votre collaboration pour la protéger et l'entretenir à l'intention des générations futures.

On peut la découvrir en auto ou en bateau, pendant une excursion d'un jour ou un séjour prolongé. À toutes les écluses, il y a des terrains de pique-nique, des toilettes, et un personnel accueillant.

Si vous avez des questions sur les heures d'écluse, les tarifs, les installations d'accueil et le programme d'interprétation, veuillez vous adresser au personnel en uniforme des écluses, ou communiquer avec le:

Directeur de la voie navigable Trent-Severn
C.P. 567
Peterborough (Ontario)

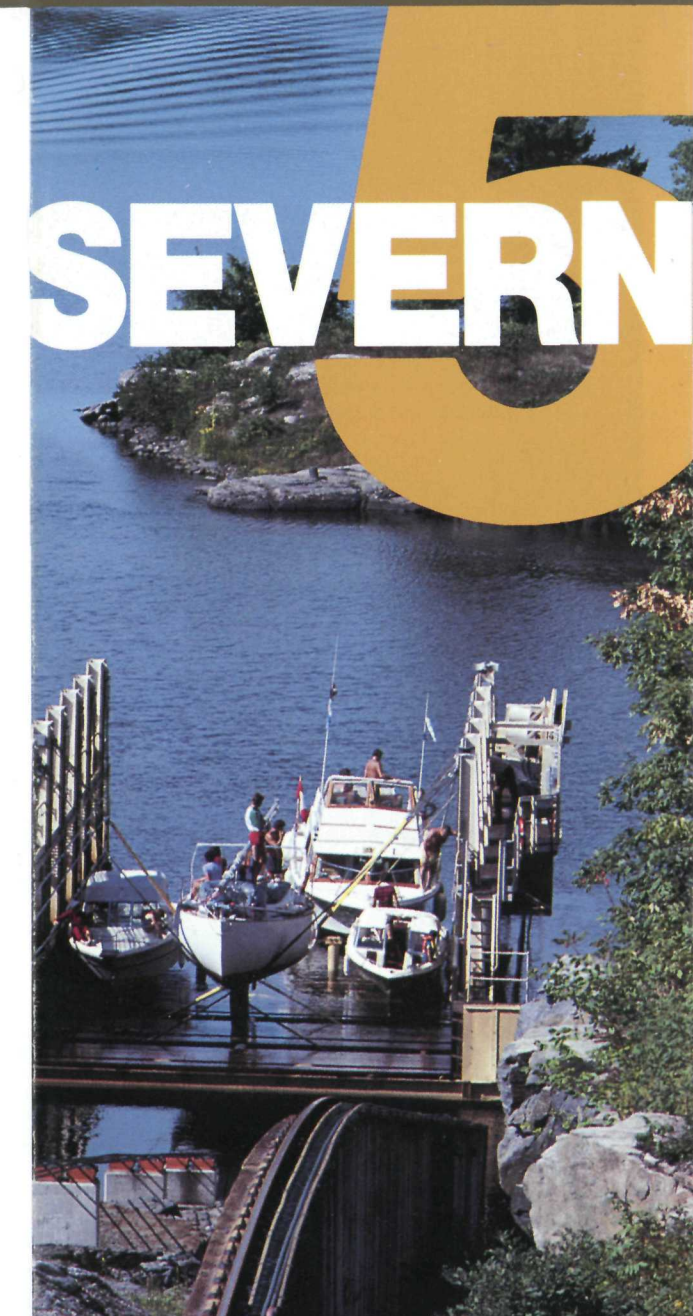
K9J 6Z6
Téléphone/ATME : (705) 742-9267

Une gamme complète de services, restaurants, hôtels ou motels, postes d'essence et postes d'assèchement, sont offerts dans les localités qui longent la voie navigable.

Pour plus de renseignements, communiquer avec:
Ministère du Tourisme et des Loisirs
Queen's Park
Toronto, (Ontario)
M7A 2E1
(800) 268-3736

Publié en vertu de l'autorisation
du ministre de patrimoine canadien
© Ministère des Approvisionnement
et Services Canada 1994
QS-C118-000-BB-A5

Canada



TRENT-SEVERN
WATERWAY

BIG CHUTE MARINE RAILWAY

LE BER ROULANT DE BIG CHUTE



The Big Chute Marine Railway

Unique in North America, the Big Chute Railway carries boats over a 17.7 m height of land on a giant travelling carriage.

Boats, floated on to the partially submerged car, are cradled by a variety of slings. A unique double track uses an offsetting cam principle to keep the carriage nearly level at all times, save for a slight tilt to facilitate loading and offloading.

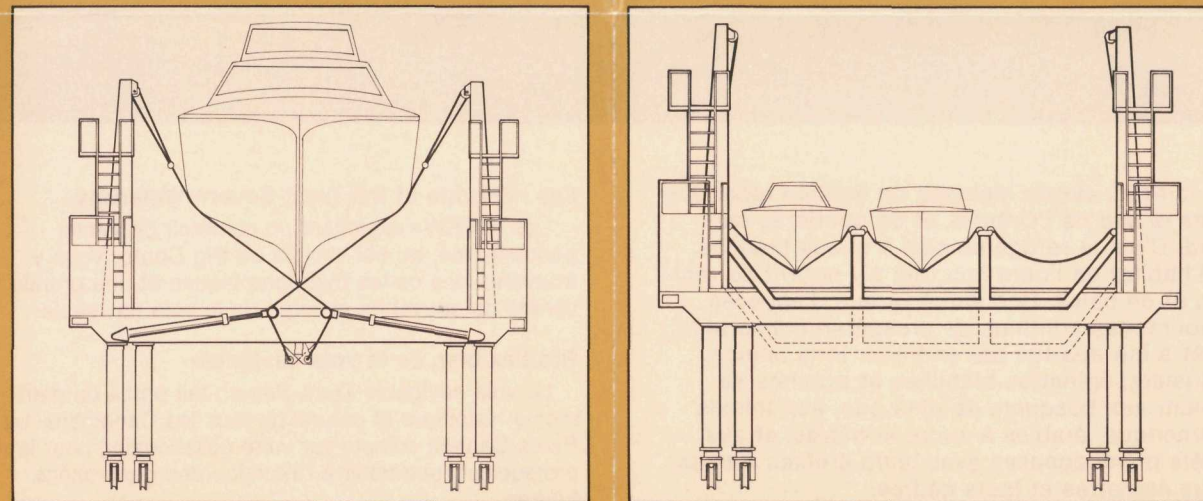
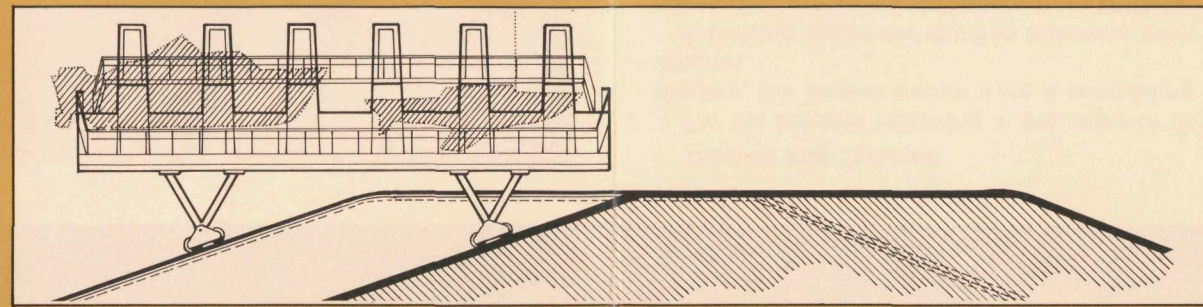
The larger Big Chute Marine Railway was installed to carry the increased size and volume of traffic using the Waterway.

Le ber roulant de Big Chute

Unique en Amérique du Nord, le ber roulant de Big Chute transporte des bateaux par-dessus une dénivellation de 17,7 m.

Les bateaux, à flot, se placent sur le ber partiellement submergé où ils sont soutenus par des élingues. Une voie double unique, inspirée du principe de compensation à came, maintient le ber à peu près à niveau en tout temps, sauf pour une légère inclinaison au chargement et au déchargement.

Le gros ber roulant de Big Chute a été installé parce que la circulation sur la voie navigable était devenue plus dense et plus lourde.



The first marine railway.

Le premier ber roulant.

Les deux bers roulants de Big Chute sont uniques en leur genre en Amérique du Nord. Leur nature, tout comme les circonstances de leur construction, les classent d'emblée dans le patrimoine de la voie navigable Trent-Severn.

Un premier ber roulant fonctionne depuis 1917 à cet endroit où la rivière Severn se précipite dans un couloir étroit dans le granite pré-cambrien. Un deuxième remplace l'ancien système, depuis 1977, avec son chariot géant. (Le premier sert encore aux périodes de pointe.)

Il aurait été plus facile de remplacer l'ancien ber par une écluse conventionnelle. Mais l'obstacle naturel de 17,7 mètres de haut qu'il faut franchir empêche la lamproie marine, une espèce parasite, d'aller ravager les pêcheries du lac Simcoe.

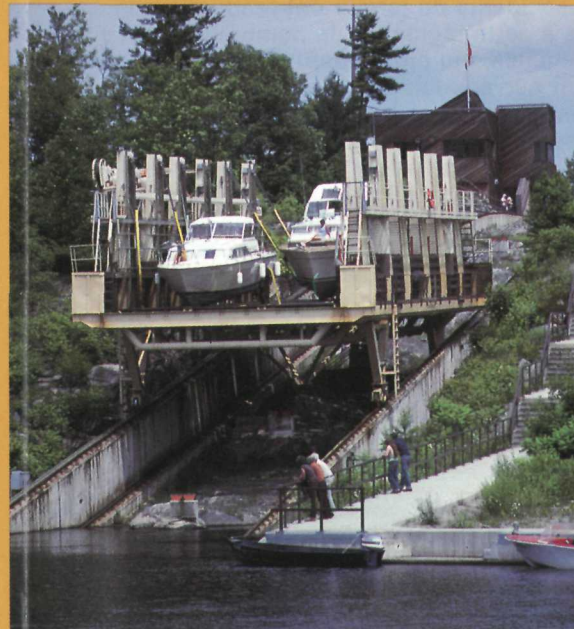
Les plans du début du siècle prévoyaient d'ailleurs la construction d'écluses conventionnelles non seulement à Big Chute, mais à Swift Rapids, en amont. De gros travaux d'excavation et de construction avaient commencé à ces deux endroits, mais ils furent suspendus par le gouvernement pendant la Grande Guerre, et les fonds prévus utilisés à d'autres fins. Des bers roulants temporaires furent rapidement construits. À Big Chute, la construction de barrages et de deux écluses, et le creusement d'une lagune artificielle, étaient très avancés. On arrêta le travail. Les ouvriers, qui atteignaient le nombre de 200 à un moment donné, furent payés et allaient à pied.

Les chantiers abandonnés sont maintenant envahis par la végétation et cachés par la forêt environnante.

Les eaux turbulentes de Big Chute signalent aux plaisanciers un passage difficile, mais les ingénieurs de l'époque y voyaient un potentiel hydro-électrique intéressant.



Une usine génératrice moderne, parachevée en 1994, remplace l'usine d'autrefois. C'est en 1911 que les eaux ont commencé à se précipiter dans les conduites forcées des installations de la *Simcoe Railway and Power Company*. Celle-ci alimentait les villes de Penetanguishene et de Midland en vertu d'un contrat signé avec la *Hydro-Electric Power Commission*. La *HEPC*, qui devint plus tard la *Ontario Hydro*, acheta l'usine en 1914, et en fit sa première installation du genre. Un premier pas venait d'être franchi vers le contrôle public de l'hydro-électricité en Ontario.



The marine railways at Big Chute tell a tale of engineering and circumstance that are an integral part of the heritage of the Trent-Severn Waterway.

Here where the Severn River rushes through a narrow chute of pre-Cambrian granite, a marine railway has been in operation since 1917. Today's giant-sized carriage and tracks were installed adjacent to the still-operational smaller railway in 1977. Although replacing the marine railway with a conventional lock would have been simpler, the land portage over the 17.7 meter height of land was necessary to prevent the possible migration of the parasitic sea lamprey into the Lake Simcoe fishery.

Indeed, the original plans of the early 1900s called for conventional locks to be built not only at Big Chute, but at the Swift Rapids site upstream. Ambitious excavation and construction projects were begun at both locations but ground to a halt as money for government projects was diverted to the Great War. Marine railways were quickly built as temporary measures. At Big Chute, dams, two locks, and a man-made lagoon had been well underway. Work stopped. Construction crews, once numbering over two hundred men were paid off and dismissed.

The works abandoned by those early labourers now lie over-grown and hidden in the surrounding forest.



The chute.

La chute.

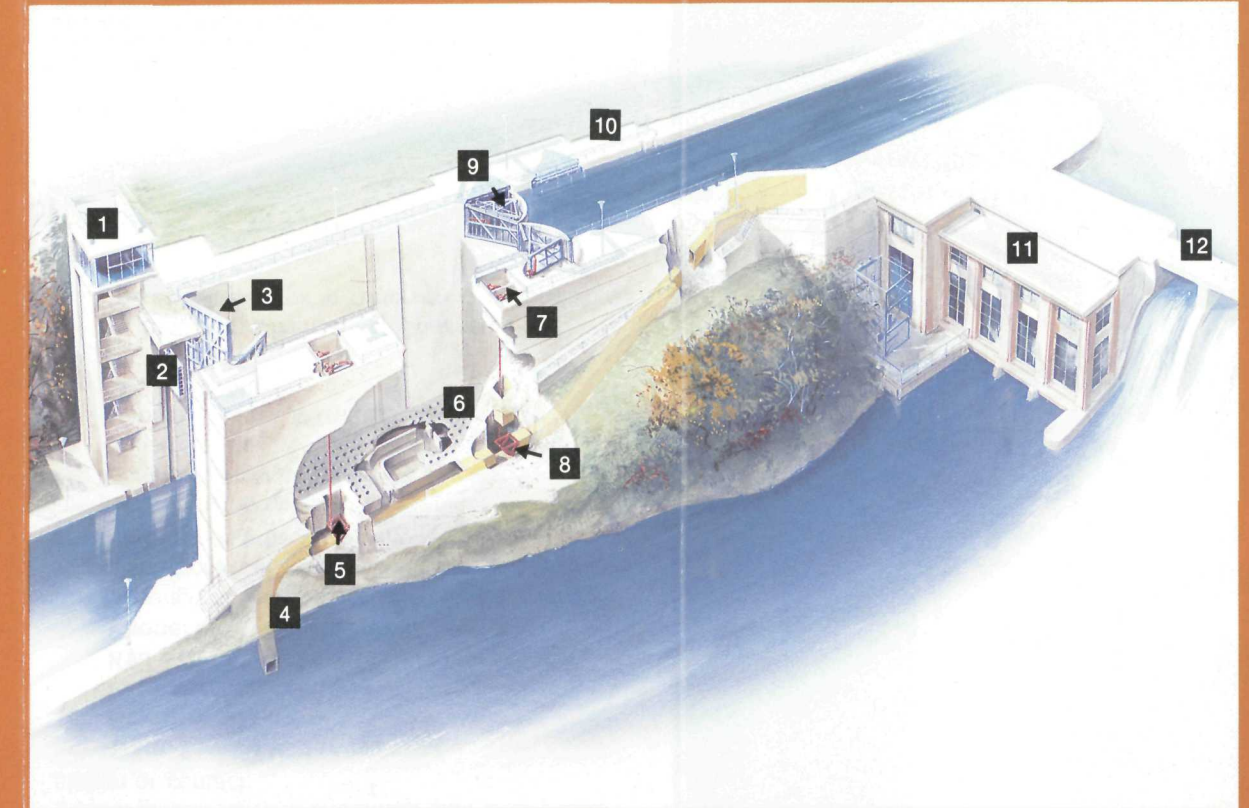
White water at the Big Chute signalled trouble to early boaters on the Severn River but engineers of the day recognized it as a potential source of hydro-electric power.

A modern hydro plant was completed in 1994, replacing the original: water first rushed through the penstocks of the Simcoe Railway and Power Company's installation here in 1911. It supplied power to Penetanguishene and Midland under contract to the Hydro-Electric Power Commission (HEPC). In 1914 HEPC purchased the plant, thereby making it the first such facility to be owned by what was later to become Ontario Hydro. It was the first step towards public control of hydro-electricity in Ontario.

Powerhouse and Marine Railway, 1923
L'usine génératrice et le ber roulant, 1923.



SWIFT RAPIDS



Legend

1. Control Room
2. Vertical Lift Gate
3. Lower Lock Gates
4. Outflow Discharge
5. Taintor Valve
6. Subfloor
7. Hydraulic Cylinders
8. Intake Valve
9. Upper Lock Gates
10. Radial Guard Gates
11. Swift Rapids Generating Station
12. Hydro-Electric Dam

Légende

1. Salle des commandes
2. Vanne levante
3. Portes aval de l'écluse
4. Aqueduc de vidange
5. Vanne Taintor
6. Faux radier
7. Cylindres hydrauliques
8. Vanne de remplissage
9. Portes amont de l'écluse
10. Portes-secteur
11. Centrale de Swift Rapids
12. Barrage hydro-électrique

Swift Rapids lock has a lift of 14.2 meters making it the highest lock on the Trent-Severn Waterway. Constructed in 1964-65, it replaced a marine railway which had been in operation since 1920. This modern lock reflects technical innovations which distinguish it from those built in the early decades of this century.

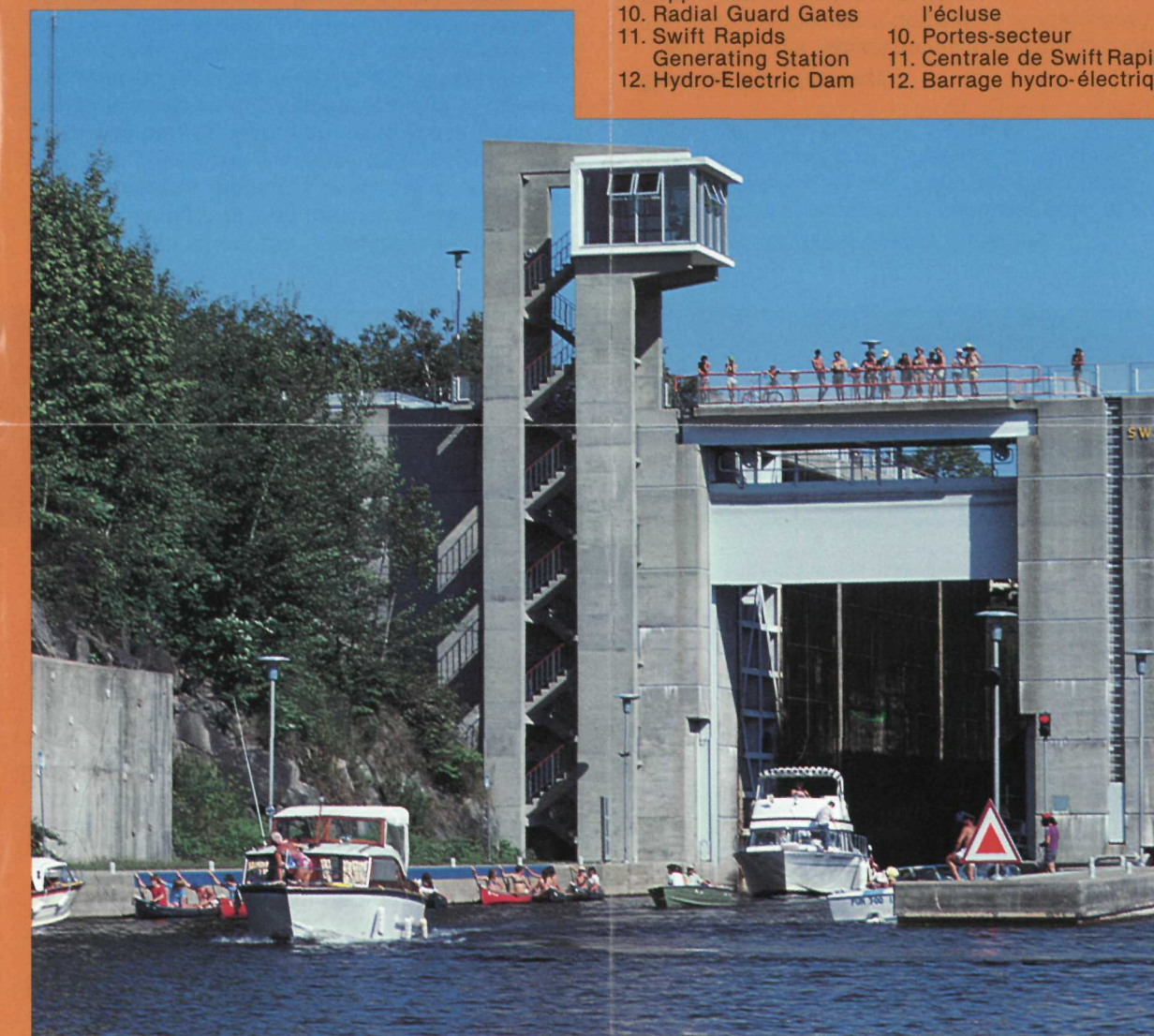
A vertical lift gate (2) was installed outside the lock during construction. This gate is high enough to keep out the water of the lower river when the lock is de-watered, inspected, or repaired.

The outflow valve (4) allows water to be ejected outside the lock approach area via an underground tunnel. The turbulence of the escaping water is visible in the river beside the lower entrance.

A subfloor baffles turbulence in the lock chamber as it fills. The water first enters a subfloor chamber at a tremendous velocity. This force is then dissipated uniformly upwards through a matrix of holes angled 30 degrees against each other, and finally into the lock chamber proper.

The subfloor eliminates the need for multiple inflow valves and instead, only one large inflow and one outflow valve (Taintor valves) are necessary. These radial sluice valves can be moved with equal effort no matter what the head or flow of water through the valve chamber is. Because of this innovation, it requires only eight minutes to fill the lock chamber with 6,819,000 litres (1.5 million gallons) of water.

Twin sets of radial gates at the upper end of the lock are an added safety feature. Should the lock gates fail, the outer gates, acting as sector gates, can seal off the Severn River. The gates can be operated through manual hydraulic pumping in the event hydraulic power fails and can be opened and closed even while a head of water roars through them.



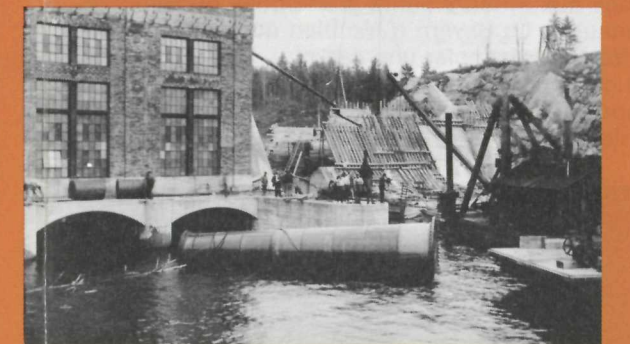
L'écluse de Swift Rapids est la plus grande des écluses conventionnelles de la voie navigable Trent-Severn. Elle a été construite en 1964-1965 pour remplacer un ber roulant en service depuis 1920. C'est une écluse moderne, dont les innovations techniques la distinguent de celles qui ont été construites au début du siècle.

Une vanne levante (2) a été installée à l'extérieur des portes aval pendant la construction. Elle est conçue pour retenir l'eau du bief aval lorsqu'on vide l'écluse, qu'on l'inspecte ou qu'on la répare. Une vanne de vidange (5) contrôle l'évacuation de l'eau. Cette dernière est déviée du canal d'approche aval par un aqueduc souterrain. On peut voir dans l'eau de la rivière, près de la tête aval de l'écluse, les turbulences causées par cette évacuation.

Un faux radier élimine les turbulences dans le sas de l'écluse durant son remplissage. L'eau entre sous le faux radier à une vitesse foudroyante. Son mouvement est atténué uniformément durant le remplissage par une grille perforée dont les trous forment un angle de 30 degrés.

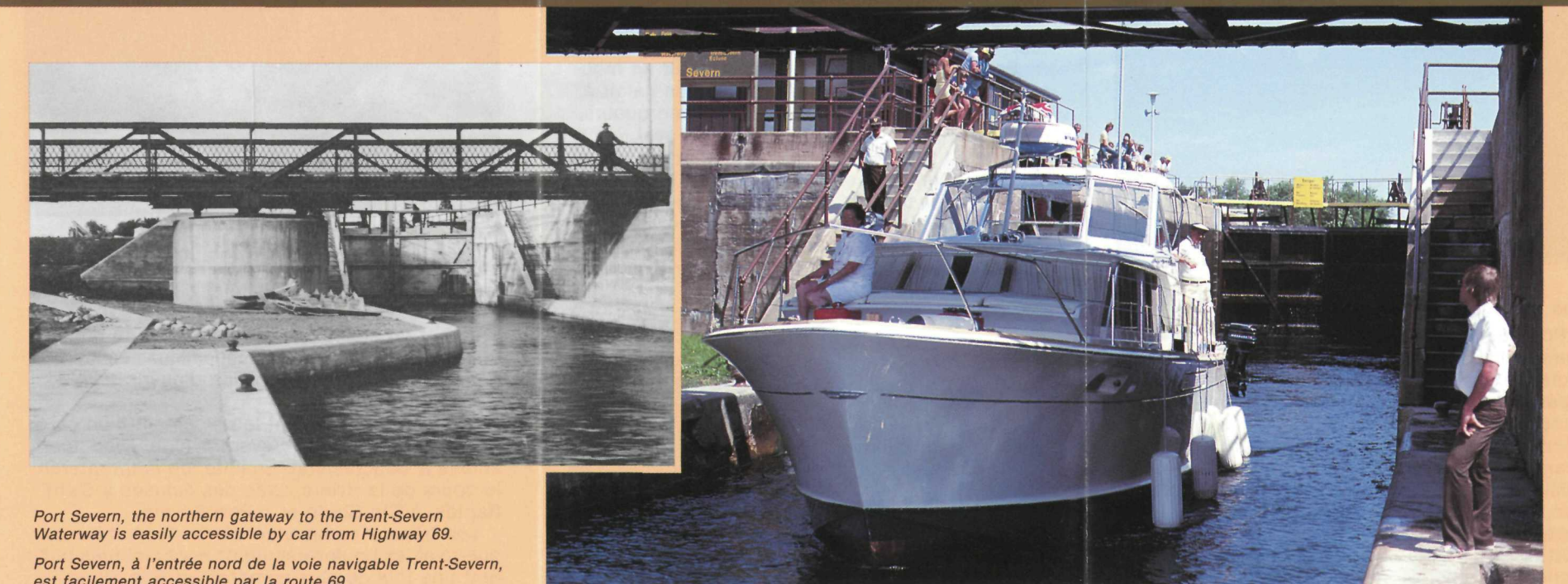
Le faux radier élimine le besoin d'installer plusieurs vannes d'entrée. Une seule vanne de remplissage, et une vanne de vidange (des vannes Taintor) suffisent. Elles sont placées sur un côté de l'écluse, et sont d'une manœuvre facile, quel que soit le débit de l'eau.

On a installé à la tête amont de l'écluse deux paires de portes-secteur, pour plus de sécurité. Si les portes de l'écluse venaient à faillir, les portes extérieures retiendraient les eaux de la Severn. En cas de panne du système hydraulique, les portes peuvent être actionnées par une pompe hydraulique manuelle. On peut les ouvrir, et même les fermer à contre-courant.



Swift Rapids, 1917

PORT SEVERN



Port Severn, the northern gateway to the Trent-Severn Waterway is easily accessible by car from Highway 69.

Port Severn, à l'entrée nord de la voie navigable Trent-Severn, est facilement accessible par la route 69.