

Beauharnois

A DREAM COME TRUE

LA RÉALISATION D'UN RÊVE



Vue générale du canal d'aménée à Beauharnois, illustrant son double emploi: la navigation et la génération de l'électricité. A gauche, la centrale; à droite, les écluses de la voie maritime.



RS488
M353/
1962
OFF

RS 488
M353/
1962
OFF

BEAUHARNOIS

A DREAM COME TRUE

LA RÉALISATION D'UN RÊVE

by / par **W. J. W. McNAUGHTON**

Photographs by Hydro-Quebec unless credited.
Photos Hydro-Québec, à moins d'indication contraire.

LE 17 MARS 1961, un petit groupe d'employés de l'Hydro-Québec regardait une énorme benne déverser sa dernière charge de béton dans la structure d'une centrale électrique. C'était la réalisation d'un rêve commencé en 1729, le dernier acte de la lutte de l'homme contre les eaux bouillonnantes des rapides de Beauharnois, sur le fleuve Saint-Laurent.

Quelques jours plus tard, un opérateur pressait un bouton; mue par les eaux du grand fleuve, la dernière des trente-six énormes turbines de la centrale se mettait à tourner. La plus grande usine hydroélectrique du Canada fonctionnait à pleine puissance. Comme la machine prenait de la vitesse et commençait à alimenter les réseaux de transport de la Province de Québec, les mânes de plusieurs Canadiens des temps passés devaient être là pour voir l'aboutissement de leurs efforts. Et au premier rang, les frères de Beauharnais . . .

La famille de Beauharnais se fit d'abord remarquer dans la région d'Orléans. Les générations suivantes s'illustrèrent dans la marine, l'armée et la haute magistrature. Le 20 janvier 1390, un certain Guillaume de Beauharnais épousait Marguerite de Bourge. Leur fils

ON MARCH 17TH, 1961, a small group of Hydro-Quebec employees watched a batch of concrete slide from a huge laydown bucket to meld into the structure of a generating station. As they watched, a dream which began in 1729 was turned into reality: they were observing the final act in the complete harnessing of the wild waters that have tumbled since the dawn of time down the Beauharnois rapids section of the St. Lawrence River.

Within a few days of the placing of this final batch of concrete, an operator pressed a button and the last of thirty-six huge turbines to be installed in the station began to revolve as the water of the great river was directed onto its blades, and Canada's largest hydro-electric plant came into full operation. As the huge machine gathered momentum and began to feed its power into the transmission systems of Quebec, the shades of many earlier Canadians must surely have been in attendance and, foremost among them must have been the brothers de Beauharnais . . .

The Beauharnais family first came into prominence in the Orleans area and successive generations added lustre to the naval and military exploits of France besides



This split general view of the Beauharnois end of the power canal shows the two-fold aspect of its usefulness — navigation and hydro-electric power. On the left, the powerhouse; on the right, the seaway locks.

ainé témoignait en 1445 au procès de réhabilitation de Jeanne d'Arc.

Le Chevalier François de Beauharnais, Seigneur de la Baische, de la Chaussée, de Beaumont et de Beauville, issu de la neuvième branche de la famille, épousait en 1664 Marguerite Françoise Pyvert de Chastullé. De cette union naquirent quatorze enfants, dont plusieurs devaient marquer l'histoire du Canada.

C'est en 1702 que le premier d'entre eux, Guillaume, arrivait à Québec en qualité de lieutenant affecté à l'un des vaisseaux de guerre envoyés de France pour renforcer les défenses de la colonie. Au mois d'août de la même année, François, son frère aîné, débarquait à Québec pour occuper le haut poste d'intendant de la Nouvelle-France auprès de M. de Callières, le gouverneur du temps. L'année suivante arrivait au port de Québec un troisième frère, capitaine du vaisseau de ravitaillement "La Seine". Il devait garder des liens étroits avec la colonie jusqu'à sa mort, survenue en 1738.

Comme intendant, François a considérablement amélioré les rapports entre les administrateurs coloniaux et la Cour. Il s'efforça de gagner l'amitié des Indiens et réussit à persuader bon nombre de coureurs de bois d'abandonner la forêt et de s'adonner à des occupations utiles. Il établit une industrie de pêche au marsouin sur le bas Saint-Laurent, aménagea une route de Montréal à Chambly, organisa le ravitaillement des populations démunies de l'Acadie et introduisit la culture du lin et du chanvre dans la colonie. Il s'efforça, malheureusement sans succès, d'établir des chantiers de construction navals et on lui attribue les plans du canal de Lachine.

Durant la Guerre de Succession d'Espagne, des envieux réussirent à le faire rappeler pour avoir "mis le roi dans un grand embarras par les

avances extraordinaires faites aux directeurs de la Compagnie du Canada." De retour en France, il sut facilement prouver sa bonne foi et regagner la faveur du roi. Il fut nommé intendant général de l'armée navale du roi en 1704 et en 1707 il était fait baron de Beauville, en reconnaissance de ses services. Il mourut en 1746 après avoir servi son pays durant 60 ans.

Toutefois, c'est Charles, le quatrième frère, qui devait exercer l'influence la plus profonde sur la France d'Amérique. Né en 1670, il entra dans la marine à l'âge de 16 ans et s'éleva rapidement jusqu'au faite de la hiérarchie. En juin 1718, le roi le nommait chevalier de Saint-Louis et vice-amiral. Il fut ensuite promu au grade de lieutenant-général et, le 11 janvier 1726, nommé 15^e gouverneur de la Nouvelle-France.

Au moment de son arrivée au Canada, la colonie jouissait de la plus longue période de paix de son histoire troublée. Sous l'administration compétente et assez prospère de son prédécesseur, M. de Vaudreuil, les Iroquois avaient observé le traité de paix signé avec M. de Callières, et les bonnes relations entre la France et l'Angleterre avaient permis aux colonies de vivre en bons voisins.

Dans cette atmosphère tranquille, le nouveau gouverneur pouvait se permettre des expéditions de chasse et de pêche, partant de Montréal pour se rendre à l'Île Perrot et dans la région avoisinante, à la tête du lac Saint-Louis.

En homme d'état averti, il ne mit pas de temps à se rendre compte des possibilités du vaste domaine dont il avait la charge, et il décida d'engager son avenir dans la région qu'il avait appris à connaître et à aimer. Il expliqua son plan à son frère Claude et entreprit les démarches nécessaires. Le 12 avril 1729, Louis XV accordait au marquis Charles de Beauharnais et à

son frère Claude les droits de seigneur sur la seigneurie de Villechauve près du Saint-Laurent, du côté sud des rapides situés entre le lac Saint-François et le lac Saint-Louis. La concession comprenait aussi le droit d'aménager une petite chute sur la rivière Saint-Louis et de détourner une partie de l'eau du fleuve dans cette rivière, pour en augmenter le débit.

La seigneurie formait un carré de 18 milles de côté et de plus de 300 milles carrés de superficie. Elle était entièrement recouverte d'une épaisse forêt, à l'exception d'un portage qui permettait de contourner les rapides pour transporter canots et marchandises d'un lac à l'autre.

Le long des 18 milles qui séparent le lac Saint-François du lac Saint-Louis, le fleuve tombe, en une série de rapides, d'une hauteur de 83 pieds. Charles rêvait d'asservir cette immense source d'énergie, pour alimenter des moulins à scie et des moulins à farine. Il amènerait des colons pour mettre la terre en valeur, percevrait un péage pour l'utilisation du portage. On pourrait peut-être aussi aménager un canal pour éviter le portage . . .

Il semble toutefois que ses fonctions de gouverneur l'aient empêché de mettre son plan à exécution. En 1728, l'intendant Dupuy avait été rappelé en France pour s'être livré à des intrigues politiques. Il fit naître des doutes sur la compétence du gouverneur, qui dut écrire au roi pour se justifier, lui rappelant son âge avancé, sa carrière de soldat et son honneur. Outre ces difficultés personnelles, Charles de Beauharnais devait aussi s'occuper des problèmes de la colonie. Les colons anglais commençaient à empiéter sur le territoire français pour sauvegarder leur commerce de fourrures et l'effervescence chez les Mohawks laissait présager une nouvelle guerre.

De plus, au lieu d'employer sa fortune personnelle à la mise en

sending many distinguished sons into the magistrature. On the 20th of January 1390, a Guillaume de Beauharnais was married to Marguerite de Bourge and their eldest son, in 1445, was one of the witnesses at the rehabilitation of Joan of Arc which was convened by the king to clear her name of the witchcraft charges for which she had been burned at the stake.

François de Beauharnais, Chevalier, Seigneur de la Baische, de la Chaussée, de Beaumont and de Beauville, a son of the ninth branch of the family, was married in 1664 to Marguerite Françoise Pyvert de Chastullé. This union produced fourteen children, several of whom were to take their places in the history of Canada.

First mention of the family in New France came in 1702 when Guillaume, one of the sons of François, arrived in Quebec as Lieutenant on one of the naval vessels sent to bolster the defences of the colony. In August of the same year, François, the eldest son, landed in Quebec to occupy the high office of Royal Intendant to New France under the gallant old governor M. de Callières. The following year, yet another son sailed into Quebec harbour as commanding officer of the supply ship "La Seine" to begin an association that lasted until his death in 1738.

During his service as Intendant, François considerably improved the relations between the colonial administrators and the Court. He endeavoured to win the friendship of the Indians and was responsible for inducing large numbers of Coureurs de Bois to forsake the woods for useful occupations in the settlements. Among his achievements were the establishment of a porpoise fishing industry in the lower St. Lawrence, the building of a highway from Montreal to Chambly, organization of relief for the destitute population of Acadia and

the introduction of hemp and flax culture into the economy of the colonists. He is credited with the plans for the Lachine canal and also pressed, unfortunately without success, for the opening of local shipyards.

At the time of the Spanish wars, envious opponents were able to have him recalled for "... having been too prodigal with the directors of La Compagnie du Canada." Back in France, however, he was soon able to prove his good faith and was restored to favour, being appointed Intendant General of the navy in 1704 and created Baron de Beauville in recognition of services rendered to the crown. He died in 1746 after sixty years of service to his country.

It remained, however, for Charles, the fourth son, to have the most profound effect on the new country. Born in 1670, he entered naval service at the age of sixteen and rapidly progressed through all ranks to high command, being created Chevalier de St-Louis in June, 1713 and promoted vice-admiral. A further promotion to Lieutenant-General followed and on January 11, 1726, the king appointed him fifteenth Governor of New France.

At the time of his arrival in Canada, the colony was enjoying the longest period of peace in its turbulent history. Under the useful and comparatively prosperous administration of his predecessor, M. de Vaudreuil, the Iroquois maintained the peace that had resulted from their treaty with M. de Callières and the relations between the mother countries had prevented local hostilities between the neighbouring English and French colonies.

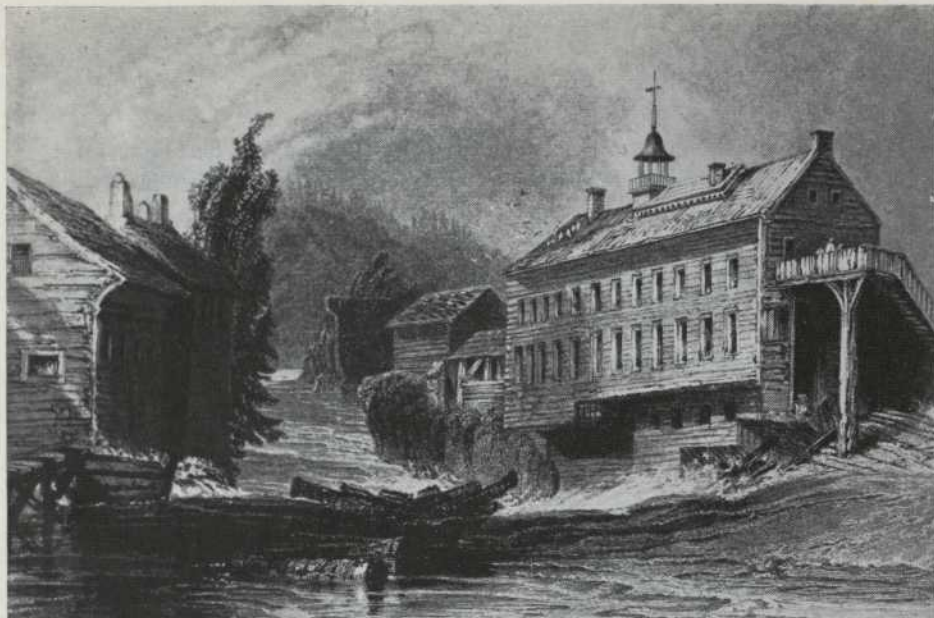
In this peaceful atmosphere time was available for indulging in hunting and fishing and the new governor was frequently entertained with expeditions from Montreal to Ile Perrot and the surrounding country at the head of Lake St. Louis.

It did not take the astute statesman long to realize the potential of this great domain whose destiny was now in his hands and he decided to link his future with the area he had come to know quite well. Communicating with his brother Claude, he explained his plans and had the necessary petition drawn up. On April 12, 1729, King Louis XV granted to le Marquis Charles de Beauharnais and his brother Claude, 'les droits de Seigneur' in the vicinity of the St. Lawrence River on the south side of the rapids between Lake St. Francis and Lake St. Louis. The grant included the right to develop the power of a small waterfall on the St. Louis River and permission to divert water from the St. Lawrence into the St. Louis River to increase the flow of the latter.

Comprising a square of more than 300 square miles in extent with sides of eighteen miles in length, the seigniory was called Villechauve and was covered with dense forest except for a portage trail along its northern boundary which permitted passage of goods and canoes past the rapids which flowed between the two lakes.

It was the dream of Charles to harness the energy of the river that tumbled 83 feet over a series of rapids in the eighteen-mile stretch between Lakes St. Francis and St. Louis. The tremendous force of the great river would be used to drive sawmills and grist mills, settlers would be brought in to develop the land and tolls could be collected from the portage route past the rapids, perhaps even a canal could be built to avoid the portage.

His duties as Governor, however, apparently prevented him from proceeding with his plans. The Intendant, M. Dupuy, had been recalled to France in 1728 for having engaged in political intrigue. He cast suspicion on the competence of the Governor who, to clear himself at



Vieux moulins de Sherbrooke. Cette gravure de Bartlett donne une idée des moulins du début du 19e siècle, dans la province de Québec.

valeur de son domaine, c'est à la découverte de l'Ouest que le gouverneur la fit servir. Il avait pris à son service l'intrépide La Vérendrye qui passa quinze ans à explorer le haut Missouri, la région qui s'étend du lac Supérieur au lac Winnipeg et les Montagnes Rocheuses.

La mort de Claude de Beauharnais, en 1738, retarda encore davantage l'aménagement de Villechauve. A partir de ce moment, les affaires se gâtèrent pour Charles. En Europe, tout indiquait que, pour empêcher l'Angleterre de mettre la main sur les colonies espagnoles, la France devrait intervenir dans la guerre. Elle se décida finalement à déclarer la guerre en 1744; les colonies prirent aussitôt les armes.

La perte de Louisbourg aux mains de troupes anglo-américaines et l'échec des deux expéditions envoyées par la suite pour reconquérir cette importante forteresse irritèrent la Cour et on décida de rappeler M. de Beauharnais en 1746. Il s'embarqua à Québec le 14 octobre 1747, après un très long mandat. Il avait su s'acquitter de ses fonctions avec compétence et se gagner l'amitié des colons. Il réussit facilement à se justifier aux yeux de la Cour et vécut dans une retraite honorable jusqu'à sa mort en 1749.

Charles de Beauharnais ne laissant pas d'enfant, le 14 juin 1750, onze mois après sa mort, Louis XV accordait un nouveau titre au lieutenant de vaisseau, marquis de Beauharnois (remarquer le changement d'orthographe) pour mettre en oeuvre le projet qu'avait formé le marquis de coloniser la seigneurie de Villechauve.

François, le nouveau seigneur, fils de Claude et neveu de Charles, semble avoir été trop pris par sa carrière dans la marine et par l'administration des terres qu'il possé-

A Bartlett engraving showing mills at Sherbrooke, typical of the mills of early 19th century Québec.

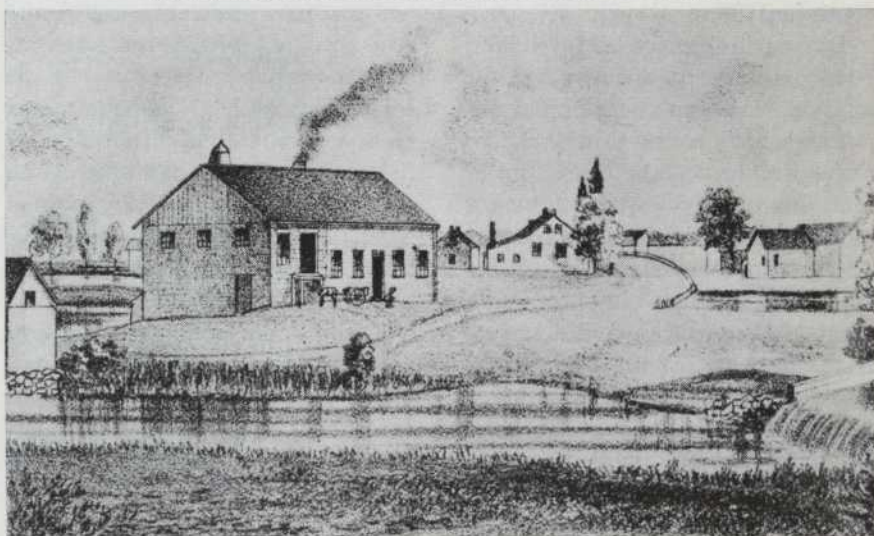
La Seigneurie de Beauharnois, d'après une carte topographique de la Province du Canada en Bas, tracée par Joseph Bouchette, Arpenteur en chef, en 1815.

Archives du Canada

dait en France pour s'occuper de la mise en valeur de Villechauve. Quand, en 1763, son représentant vendit les titres de propriété à Michel Chartier, seigneur de Lotbinière, pour la somme de \$8,000, sur toute la superficie du domaine, soit 324 milles carrés, il n'y avait pas un seul arbre d'abattu.

Le seigneur de Lotbinière conserva le domaine improductif jusqu'au 30 juillet 1795, sans y apporter beaucoup d'améliorations. C'est alors qu'il le vendit pour la somme de 36,000 dollars espagnols, à Alexander Ellice, membre d'une importante maison de commerce de Londres. Le contrat stipulait qu'il devait accorder des droits à une soixantaine de colons (squatters) qui s'étaient établis sur la seigneurie. De Lotbinière avait commencé à exploiter la propriété; en 1780, il avait construit un petit moulin à scie à l'embouchure de la rivière

Moulin et résidence de John Symons, à St-Louis de Gonzague.





The Beauharnois Seigniory, from a topographical map of Lower Canada done by Joseph Bouchette, Surveyor General, in 1815.
Public Archives of Canada

Court wrote to the King, citing his old age, his military career and his honour and the charges against him were dropped. The English colonists began to encroach on French territory to safeguard their fur trade with the north and the Mohawks were again becoming restive to the point of open hostility.

The Governor also put a great deal of the personal wealth he might otherwise have spent on his property into the prosecution of westward discovery. He employed an intrepid officer named Varenne de la Vérendrye who spent fifteen years exploring the upper Missouri and regions lying between Lakes Superior and Winnipeg and the Rocky Mountains.

In 1738, Claude de Beauharnais died, an event that further set back the plans for development of Villechauve. From this time, affairs

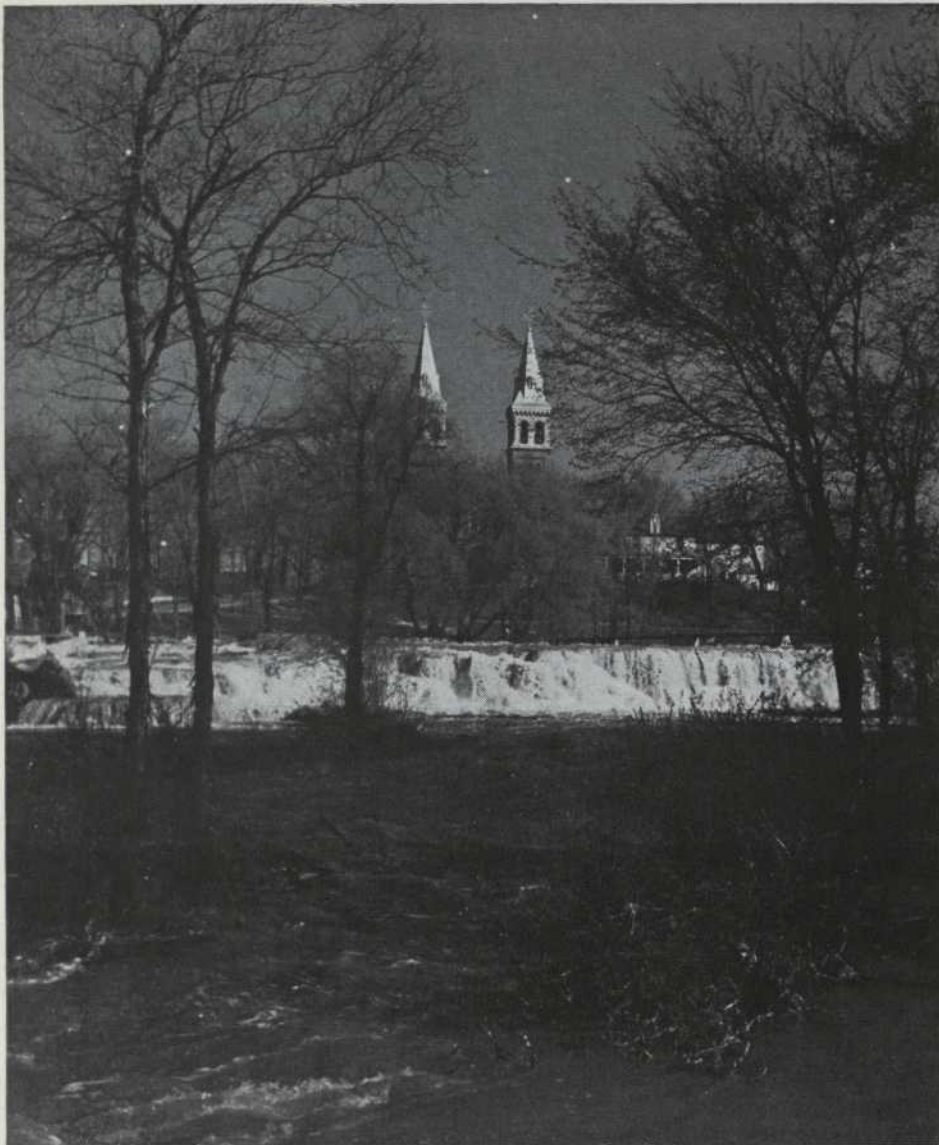
At left:—Mill and residence of John Symons at St. Louis de Gonzague.

worsened for Charles. Events in Europe indicated that, to prevent the acquisition of the Spanish colonies by England, France would be compelled to enter the war that had broken out between these two countries. At length, in 1744, France declared war and the colonies speedily became involved, both sides immediately taking up arms.

The loss of Louisbourg to an Anglo-American force, and the subsequent failure of two major expeditions from France to recover this important bastion, so annoyed the court in France that M. de Beauharnais was recalled in 1746, and embarked from Quebec on October 14th, 1747 to close the second longest governorship in the history of New France. He had been a capable and well liked Governor and the colonists sent a testimonial of deep regret at his departure. His name was quickly cleared at Court and he lived in honoured retirement until his death in 1749.

Charles de Beauharnais left no children and on June 14, 1750, eleven months after his death, the King, Louis XV, granted a new deed to Lieutenant de Vaisseau, Marquis de Beauharnois (note change in spelling) "for the reason that the King wished to favour the design which the Marquis has formed of planting a large settlement on it (the seigniory of Villechauve)."

The new seignior was François, son of Claude and nephew of Charles, but he appears to have been too busy with his naval career and the management of his estates in France to devote time to the development of Villechauve. Nothing was done to improve the seigniory or to implement the designs which found such royal favour and in 1763 François' representative in Canada transferred the rights to Michel Chartier, seignior de Lotbinière for \$8,000. An account of the time says "He (Beauharnois)



Les chutes à l'embouchure de la rivière Saint-Louis, emplacement du premier aménagement hydraulique de la Seigneurie de Beauharnois.

Armour Landry

Saint-Louis pour débiter en planches les pins majestueux qui ombrageaient les bords de la rivière. Quelque temps avant de vendre la propriété, il avait commencé à défricher en vue de la construction d'un moulin à farine.

Entretiens, le Corps de génie avait rendu la navigation possible entre les deux lacs. Obligées de transporter de grandes quantités d'équipement et d'approvisionnements militaires au fort de Coteau et en Ontario, les autorités militaires avaient décidé d'éliminer le portage qui constituait une perte de temps et d'argent. En 1779, on commença donc l'aménagement de

quatre petits canaux qui devaient relier les sections navigables. Les travaux furent terminés en 1783. Au cours des quelques années qui suivirent, on améliora les canaux pour permettre le passage de bateaux plus gros.

Ellice, le nouveau seigneur, se mit aussitôt à exploiter la propriété et y amena plusieurs familles. Avec l'augmentation du nombre de colons, l'érection d'un moulin à farine devint une nécessité. Un constructeur de moulins d'origine écossaise, John Simpson, arriva en 1799, sur l'ordre d'Ellice, pour construire un petit moulin à deux jeux de meules en plein milieu du chenal de

The falls at the mouth of the St. Louis River, site of the first power development on the Beauharnois Seignior.

la rivière Saint-Louis. Toutefois, au bout de quelques mois d'exploitation, on se rendit compte qu'il ne pouvait pas être d'une grande utilité. En effet, la rivière Saint-Louis était presque à sec en été et entièrement gelée en hiver. Il était donc essentiel d'augmenter le débit. C'est en examinant les clauses de la concession originale à Charles de Beauharnais que Francis Winter, l'agent local, trouva la solution du problème: un canal d'alimentation du lac Saint-François à la tête des eaux de la rivière Saint-Louis.

C'est un bûcheron de Lachine, Thomas Fingland, qui fut chargé du travail. Il réussit très bien là où le sol était mou, mais rendu à la crête du roc qui se trouve au nord de la rivière Saint-Louis, son canal était si peu profond qu'il n'y avait de l'eau qu'au moment des crues. Le seigneur hésitait à encourir des dépenses supplémentaires et le moulin fonctionnait si mal que les colons continuaient à apporter leur grain aux moulins du Bassin et de La Tortue.

Après avoir fini le moulin de Beauharnois, Simpson en construisit un plus petit à Howick, sur l'ordre de la seigneurie, puis un moulin à scie pour Daigneault et Moreau, à Dewittville et enfin, pour lui-même, un moulin à scie à l'embouchure de la rivière aux Outardes.

A la mort d'Alexander Ellice, en 1804, c'est son fils George qui hérita du domaine. Il le laissa péricliter, se contentant d'y construire un manoir en 1810. Milne, le nouvel agent, ne faisait aucun effort pour attirer les colons. Il ne semble pas qu'un seul lot ait été

A droite:—Il y a soixante ans, un vapeur assurait le transport entre Lachine et Beauharnois. Au premier plan, l'ancienne centrale de Lachine.

did nothing toward improving the property, leaving it in a state of nature, there was not a sign of clearance in its 324 square miles."

De Lotbinière retained his unproductive purchase, with slight improvement, until July 30, 1795 when he sold it to Alexander Ellice, a member of a great commercial house in London, for 36,000 Spanish dollars. One clause said Ellice must grant rights to about sixty squatters who had set themselves up in the seigniory. Chartier had made a start towards exploitation of the property. In 1780, he built a small sawmill at the mouth of the St. Louis River to change the noble pines that overhung its banks into boards. Shortly before selling the property, he had commenced clearing a site for the construction of a grist mill.

In the meantime, navigation between the two lakes was made possible by the Royal Engineers. Faced

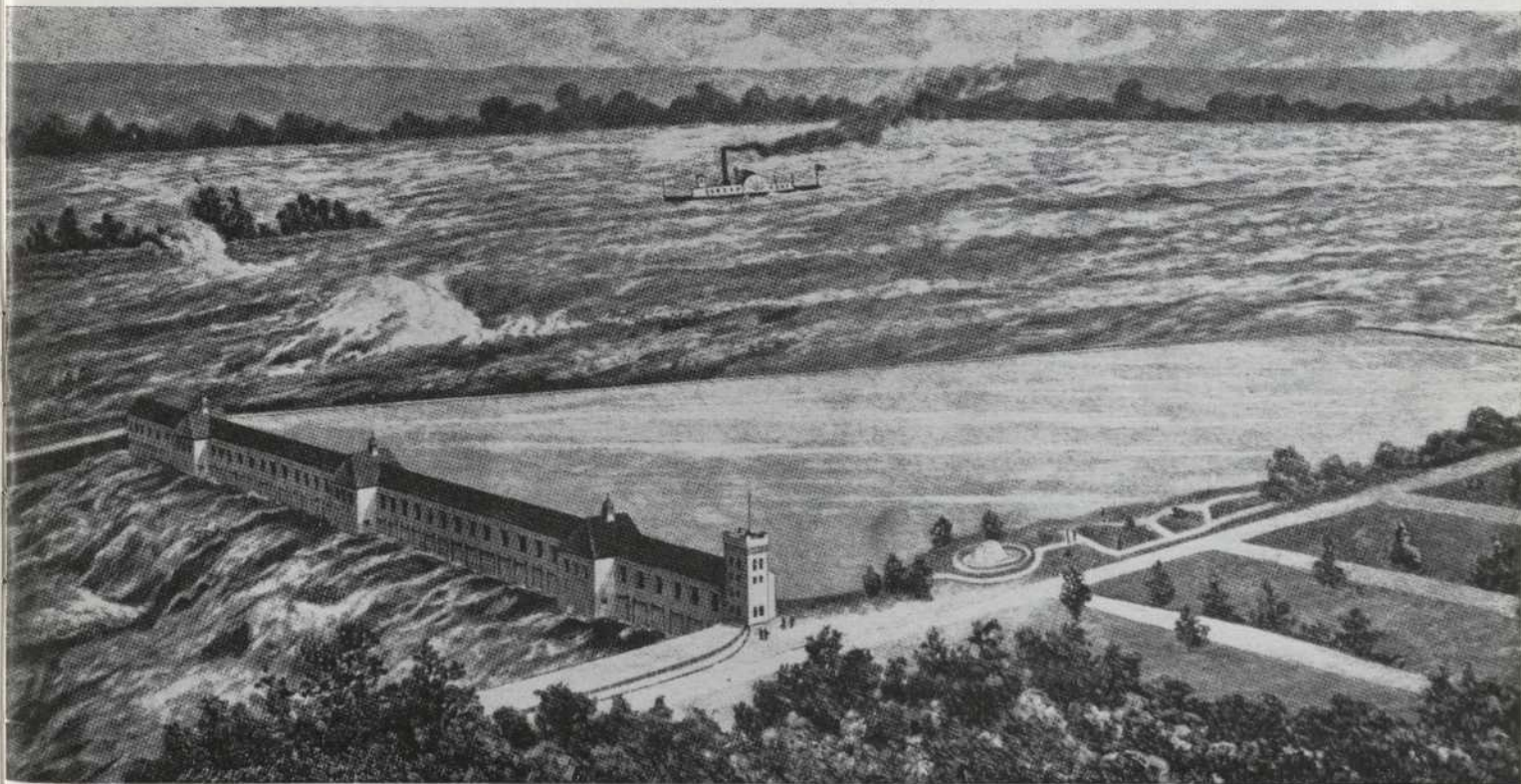
with the problem of moving huge quantities of military equipment and supplies to the fort at Coteau and into Ontario, the military authorities decided to eliminate the costly and time consuming portages around the rapids. In 1779, work was started on four small canals to connect the navigable stretches of water between the rapids and by 1783, the water route was completed. During the next few years, improvements were incorporated which permitted the passage of Durham boats and other supply craft.

The new seignior, Ellice, started an immediate policy of development and introduced a number of families to the property. The increase in the number of settlers made the erection of a grist mill a necessity and in 1799 Ellice sent out John Simpson, a Scottish millwright, who built a small mill at Beauharnois, well out in the chan-

nel of the St. Louis and containing two run of stones. It had not been in operation many months, however, before it was found to be of little use. In summer, the St. Louis dwindled to a brook and in winter it was frozen solid. To make the mill of any value, a better water supply was essential and the local agent, Francis Winter, found his solution in one of the clauses of the original grant to Charles de Beauharnois — a feeder canal from Lake St. Francis to the headwaters of the St. Louis.

A contract was made with Thomas Fingland, a lumberer who lived at Lachine, to do the work. He did an excellent job where the ground was soft but when he came to the ridge of rock that lies north of the St. Louis, his channel was so shallow that water flowed only when the St. Lawrence happened to be in flood. The seignior was reluctant to spend further money on the project

Sixty years ago, the normal means of transportation from Lachine to Beauharnois was by steamer. This old print shows the local steamer with the old Lachine powerhouse in the foreground.





Les rapides près du village des Cèdres. Cette vieille gravure de H. Bartlett illustre la "drame" ou descente d'un "drame" ou cage de bois, sur le Saint-Laurent il y a 150 ans.

concédié durant son administration. Ceux qui le voulaient pouvaient prendre des lots et payer loyer mais ne recevaient aucun titre. Le fait s'explique en partie par un problème juridique. George Ellice s'était embarqué pour l'Amérique du Sud et son navire avait disparu sans laisser de traces. Il fallait un certain nombre d'années avant que sa mort fût reconnue légalement et que quelqu'un d'autre pût administrer le domaine.

Finalement, Robert, frère de George, devint chef de la famille en 1817 et commença à défricher, mais il mourut en 1820 et la propriété passa au troisième frère, Edward. On peut dire que le village de Beauharnois date de cette époque. L'évêque constitua en mission la partie de la seigneurie qui s'étendait du Saint-Laurent à la rivière Chateauguay, sous le vocable de Saint-Clément, et on commença l'érection d'une église.

Edward voulait faire changer le régime foncier de façon à pouvoir donner la possession absolue du sol aux acheteurs. Le gouvernement impérial avait passé une loi en 1822 autorisant les seigneurs à le faire. Mais par deux fois, en 1823 et en

1826, les fonctionnaires de Québec bloquèrent les tentatives d'Ellice en ce sens.

Comme le moulin à farine tombait en ruines, deux immigrants écossais, Peter Macarthur et William Donaldson furent engagés pour le remettre en état. Par la suite, Macarthur devait construire quatre moulins en huit ans pour la seigneurie, à Sainte-Martine, Saint-Thimothée et Norton Creek.

En 1821, un nouvel agent, George Brown, arrivait d'Ecosse. Il engagea Charles Archambault pour arpenter la seigneurie, et attira de nouveaux colons. En 1827, il y avait 20,000 acres de concédés à 228 personnes.

Cette attitude nouvelle et l'introduction de la navigation à vapeur donnèrent un regain de vie à la région. Le village de Beauharnois continua à se développer, atteignant son apogée vers 1848, à l'époque où commença la vente commerciale des grains. Il y avait alors 150 maisons et 750 habitants. Le premier vapeur à voyager entre Lachine et les Cascades fut le "Perseverance" qui faisait escale, au besoin, à Beauharnois et à quelques autres ports en cours de route. On ignore la date exacte de sa mise en

The rapids near Cedars. An old print from an engraving by H. Bartlett shows a popular form of timber transportation on the St. Lawrence 150 years ago.

service, mais on sait qu'il fonctionnait en 1820, transportant surtout des approvisionnements militaires à Coteau et des passagers qui allaient en Ontario.

Un autre personnage fit son apparition sur la scène de Beauharnois vers cette époque. John Symons devint le premier colon à s'installer entre la rivière Saint-Louis et la rivière Chateauguay. Né à Paisley en 1803 et tisserand en soie de son métier, il avait entendu dire qu'il pouvait exercer son métier à Lowell, Massachusetts, et avait décidé d'émigrer en Amérique.

Il débarqua à Québec en 1827, dans l'intention de se rendre à Lowell par voie de terre. Il avait à peine commencé son long voyage qu'il rencontra un ancien voisin, établi à Laprairie, qui le convainquit de passer l'hiver avec lui. Au cours de l'hiver, il rencontra d'autres colons et décida que ce genre de vie lui plaisait. Il se choisit donc un lot de 10 acres, pour lequel il paya les frais d'arpentage de \$10 et un loyer annuel de 10¢ l'acre.

En 1841, il obtenait la permission du seigneur de construire un moulin à scie au pied des rapides à Saint-Louis de Gonzague; il ne pouvait toutefois pas construire de barrage à cause du danger d'inondation pour les terres basses avoisinantes. Le moulin fit des affaires d'or jusqu'au mois de juillet alors qu'il manqua d'eau. Cherchant un remède, Symons apprit qu'on avait percé un canal d'alimentation au début du siècle.

Il demanda alors des renseignements à l'agent qui ne put tout d'abord trouver aucune trace de l'affaire. Ce n'est que quelques semaines plus tard qu'on découvrit une liasse de papiers contenant la correspondance échangée entre les agents d'Ellice et Thomas Fingland

and the mill became so undependable that the settlers continued to go to the mills at the Basin and La Tortue which they had used prior to the construction of the new mill.

After finishing the Beauharnois gristmill, Simpson, by order of the Seignior built a smaller one at Howick, a sawmill at Dewittville for Daigneault and Moreau, and then built a sawmill for himself at the mouth of the Rivière aux Ourtardes.

Alexander Ellice died in 1804 and his son George took over the estate but, apart from building a manor house in 1810, he allowed the seignior to decline. A new agent, Milne, made no effort to induce people to settle and it does not appear that any lots were conceded in his time. Those who desired to do so were allowed to take up lots and pay rent but received no deeds. This was partly due to a legal doubt as to who had authority to act for the seignior, George Ellice had sailed for South America in a ship that was never heard from again and some years had to pass before his death could be accepted and the estate administered.

Finally his brother Robert appeared as head of the family in 1817 and began to clear some of the land but he died in 1820 and another brother, Edward, inherited the property.

Beauharnois, as a village, may be said to date from this time. The bishop formed that part of the seignior between the St. Lawrence and the Chateauguay into a mission named St. Clement and a church was begun.

Edward tried for many years to have the tenure of the seignior changed to free and common socage, so that he could give purchasers absolute possession. The Imperial government had, in 1822, passed an act giving seigniors the power to so commute the tenure

and Edward Ellice twice tried, in 1823 and 1826 to take advantage of the new law but was baffled by the officials at Quebec.

The grist mill having fallen into a state of disrepair, two Scottish immigrants, Peter Macarthur and William Donaldson, were employed to refit it. Macarthur later built several mills for the seignior, putting up no less than four in eight years at Ste. Martine, St. Timothy and Norton Creek.

A new agent, George Brown, had arrived from Scotland in 1821 and he employed Charles Archambault to conduct a new survey of the seignior and induced new settlers to take up lots. By 1827, some 20,000 acres had been conceded to 228 different persons.

The new policy, combined with the innovation of steam navigation gave great impetus to the area and Beauharnois continued to expand, reaching its palmiest days by about 1848 when grain buying began. By then it had 150 houses and 750 inhabitants. The first steamboat was the "Perseverance" which plied between Lachine and Cascades, calling at Beauharnois and other wayports when required. The date at which she started to operate is uncertain but she was certainly on the route in 1820, the chief business being the conveyance of military stores for the fort at Coteau and passenger traffic to Ontario.

Another figure appeared on the Beauharnois scene about this time. John Symons became the first settler on the land between the St. Louis and Chateauguay Rivers. Born in Paisley in 1803 and brought up to be a silk weaver, he heard that this trade was about to be started in Lowell, Massachusetts and decided to emigrate from Scotland to take up his trade in America.

He sailed for Quebec in 1827, intending to go overland to Lowell, but shortly after starting his long walk he met an ex-neighbour, who

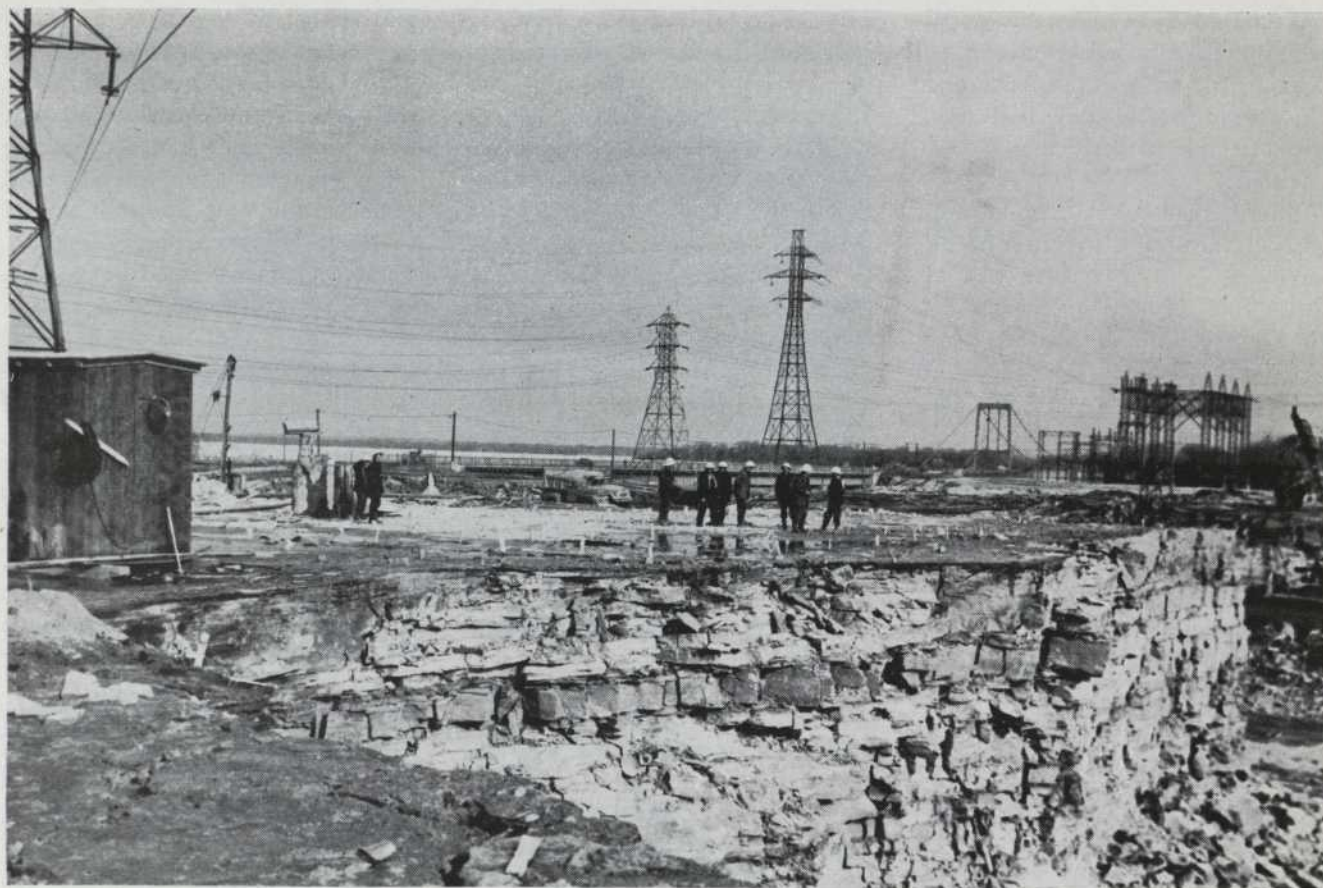
had settled in Laprairie, and was persuaded to spend the winter with his old friend. During the winter he met other settlers and decided to take up the land himself, picking out a ten-acre lot for which he paid a \$10 survey fee and an annual rental of 10c. per acre.

In 1841, he obtained permission from the seignior to build a sawmill at the foot of the rapids at St. Louis de Gonzague, not being allowed to build a dam because of the danger of flooding the low-lying surrounding land. The mill did famously until July, when the water failed with a stack of logs uncut. In casting about for a remedy, the report lingered among the older settlers that a cut had been made from the St. Lawrence as a feeder canal earlier in the century.

Symons applied to the agent for information but there appeared to be no records among the seignior papers. A few weeks later, however, a parcel of papers was found consisting of correspondence between Mr. Richardson the seignior agent, Winter, the local agent and surveyor and Thomas Fingland who did the work.

Armed with these documents, Symons set out and found the forgotten canal, stumbling waist deep into its stagnant water while walking through the bush. Describing the event in a letter, he said, "The feeder had been dug 3½ feet deep and I saw that all that was needed was to lower the cut across the ridge (to the north of the river) and there would be an abundance of water in the St. Louis at the driest season."

He asked the seignior to join him in doing the necessary work and, receiving permission to go ahead, he widened and deepened the canal at a cost of \$4,000. By this time, the seignior was in financial difficulties and unable to pay its share of the costs and so proposed that Symons and his partner, Larocque, should take 1,400



Une partie du terrain à creuser. Des bouchons de bois empêchent l'eau et la poussière de pénétrer dans les trous avant qu'ils soient chargés d'explosifs.

qui avait été chargé d'exécuter les travaux.

Armé de ces documents, Symons se mit à la recherche du canal. Marchant à travers le bois, il tomba tout à coup dans l'eau jusqu'à la ceinture. "Le canal était creusé à une profondeur de trois pieds et demi, écrivait-il, et je me suis rendu compte qu'il suffisait de le creuser plus profondément sur la crête de roc (au nord de la rivière) pour que l'eau coulât en abondance dans la rivière Saint-Louis, même aux saisons les plus sèches."

Il demanda donc l'aide de la seigneurie pour exécuter les travaux nécessaires, et ayant obtenu la permission, élargit et creusa le canal, au coût de \$4,000. Toutefois, la seigneurie éprouvait à cette époque des difficultés financières et ne pouvait payer sa part des frais. On

proposa donc de donner en règlement de compte à Symons et à son partenaire, Larocque, 1,400 acres de terre seigneuriale à côté de leur propriété.

Le moulin à scie stimula l'industrie du bois et attira bon nombre d'ouvriers et d'artisans canadiens-français. En 1846, il ajouta un moulin à farine; le village se développait à un rythme accéléré.

Depuis quelque temps, on se rendait compte qu'il fallait améliorer la navigation autour des rapides; on constitua donc une Commission en 1833, pour étudier la possibilité de construire un canal. Le colonel Phillpotts aurait préféré la rive nord du fleuve, mais la Commission décida en faveur de la rive sud. Le canal y serait moins long, coûterait moins cher, serait indépendant des cours d'eau et navigable

plusieurs semaines de plus chaque saison. Commencé en 1842 et terminé en 1845, le canal avait 11½ milles de long et comprenait neuf écluses.

En même temps qu'on terminait l'aménagement de ce qu'on appelle maintenant l'ancien canal de Beauharnois, le régime seigneurial était aboli au Canada. En 1868, le gouvernement accorda au seigneur la somme de \$78,890.83 en guise de compensation pour la perte des droits seigneuriaux. Six ans plus tard, Ellice vendait les terres qui n'étaient pas encore concédées à la Montreal Investment Association, pour la somme de \$276,000, plus

A droite:—Cette étrange formation rocheuse, mise à jour près de la centrale, rappelle une vue à vol d'oiseau de quelque cité antique.

At left:—Part of the area to be excavated. Pegs are inserted into the drilled holes to exclude rain and foreign matter until the holes are charged with explosive.

acres of unconceded land adjoining their property, in settlement of the debt.

Symons' sawmill, with the consequent stimulus it gave to lumbering brought in a number of French Canadian labourers and tradesman. In 1846 he added a grist mill and the village, a long straggling one, grew apace.

For some time it had been becoming apparent that navigation facilities around the rapids must be improved and a commission was appointed in 1833 to study the feasibility of a canal. Col. Phillpotts preferred the north side of the river but the commission decided to recommend construction on the south bank because the route would be shorter, would cost less, would be independent of water

Like an aerial view of some ancient city, this strange rock formation is adjacent to the powerhouse.



courses and would be navigable for several weeks longer each season. Work started in 1842 and was completed in 1845, the canal being 11½ miles in length and containing nine locks.

The year the canal, now known as the Old Beauharnois Canal, was completed, seigniorial tenure was abolished in Canada and the seignior, in 1860, was awarded \$78,890.13 by the government as compensation for loss of seigniorial rights. Six years later he sold the property not already conceded to the Montreal Investment Association for \$276,000 plus \$1,166 for the original rights.

In 1858, Joseph Robert settled in Beauharnois and built a woollen mill on the St. Louis River. He proceeded to buy properties in the area to increase his holdings and in 1888 acquired the old feeder canal between Lake St. Francis and the St. Louis. The canal had been widened and deepened by the government about five years earlier as a flood control measure and still carried the original diversion right granted by Louis XV to Charles and Claude de Beauharnois. The following year, Robert purchased the mill built by Ellice, which had already changed hands several times and had been gutted by fire. He rebuilt the mill, adding two stories to the structure and installed the most modern milling equipment available from Europe. Over a number of years, he went to considerable lengths and fought several lawsuits to establish his rights to the properties involved, and particularly to the rights of diversion.

Meanwhile, other industrialists had come into the area, among them Mr. T. F. Miller of McDonald, Logan and Miller, at Portneuf, Quebec, the oldest paper-makers in Canada, who came to what is now called Valleyfield in 1853 to start a paper industry. When considering a name for the

place, Mr. Miller called it Valleyfield after a town in Scotland which was noted for its paper industry. When the town was incorporated in 1874, however, it was proposed to change the name to "Salaberry" but a compromise was reached and the place was officially called "Salaberry de Valleyfield."

Miller engaged, for the erection of the new mills, Hugh Wilson who had come from Scotland in 1843 and worked as millwright for the construction of the Gould Mills on the Lachine Canal and built the first gate at the St. Gabriel Locks. Wilson started work in July, 1853 and the first paper was made on April 17th in the following year, the last sheet coming through the calender on July 23rd, 1900 when the mill was sold to the Montreal Cotton Company. The first ground wood pulp produced in America was made in the old Buntin Mills, as the mill was affectionately called after the brothers Alex and James Buntin who took over the establishment in 1856.

By 1880, the increasing traffic on the river began to show up the inadequacy of the Old Beauharnois Canal for navigation purposes and in 1892 work was started on a new canal, the Soulanges, on the north bank of the river. This was completed in 1899 and had five locks in its fourteen-mile length. Navigation on the old canal ceased and it was relegated to use as an intake for power purposes only.

On January 8, 1895, the Federal Government granted a lease in favour of Montreal Cotton Company, covering the use of 10,000 cubic feet of water per second for the development of water power at the head of Chenal Perdu, a branch of the St. Lawrence between Valleyfield and Grande Ile. In 1901, a lease was secured by the same company for the use of 72 cubic feet per second and, later the same year, an additional lease of 3,000

\$1,166 pour les droits originaires.

En 1858, Joseph Robert s'établissait à Beauharnois et y construisait une usine de tissage sur la rivière Saint-Louis. Il se mit à acheter des propriétés dans la région et acquit en 1888 le vieux canal d'alimentation entre le lac Saint-François et la rivière Saint-Louis. Quelque cinq ans plus tôt, le gouvernement avait fait élargir et creuser ce canal pour contrôler les crues. Il comportait encore les droits de détournement accordés par Louis XV à Charles et Claude de Beauharnais. L'année suivante, Robert acheta le moulin construit par Ellice, qui avait déjà changé de mains plusieurs fois et qui avait été dévasté par un incendie. Il le fit reconstruire, y ajouta deux étages et y installa l'équipement européen le plus moderne. Il lui fallut plusieurs années et de nombreux procès pour faire valoir ses droits sur les propriétés en cause, surtout en ce qui touchait les droits de détournement.

Pendant ce temps, d'autres industriels étaient venus s'installer

dans la région, dont M. T. F. Miller, de la société McDonald, Logan and Miller, de Portneuf, les plus vieux fabricants de papier au Canada. Il arriva à Valleyfield en 1853 pour y établir l'industrie du papier. C'est lui qui décida du nom de la localité, d'après une ville d'Écosse reconnue pour son industrie du papier. Au moment où la ville fut constituée en municipalité, en 1874, on proposa de la rebaptiser "Salaberry", mais on finit par adopter une solution de compromis. La ville s'appela officiellement "Salaberry de Valleyfield".

Pour construire les nouvelles usines, Miller retint les services de Hugh Wilson, arrivé d'Écosse depuis 1843, qui avait dirigé la construction des usines Gould, sur le canal Lachine et de la première porte de l'écluse de Saint-Gabriel. Il commença la construction au mois de juillet 1853. La première feuille de papier sortait du laminoir le 17 avril de l'année suivante, et la dernière, le 23 juillet 1900, date de la vente de l'usine à la Montreal Cotton Company. L'usine Buntin,

comme on l'appelait familièrement du nom des frères Alex et James Buntin qui l'avaient achetée en 1857, produisit la première pâte de bois mécanique en Amérique.

Déjà en 1880, l'augmentation de la navigation sur le fleuve avait rendu le vieux canal de Beauharnois insuffisant; on commença en 1892 la construction du canal Soulanges, sur la rive nord. Terminé en 1899, il avait 14 milles de longueur et 5 écluses. La navigation cessa sur l'ancien canal qui ne servit plus que comme source d'énergie.

Le 8 janvier 1895, le Gouvernement Fédéral accordait par bail à la Montreal Cotton Co. le droit d'utiliser 10,000 pieds cubes d'eau par seconde comme source d'énergie hydraulique à l'amont du Chenal Perdu, bras du Saint-Laurent situé entre Valleyfield et la Grande Ile. En 1901, deux augmentations successives portèrent le total à 13,072 pieds cubes par seconde, soit, avec une hauteur de chute de 10 pieds, 13,000 chevaux.

C'est Joseph Robert, cependant, qui, à la suite de Charles de Beauharnais, entrevit le premier tout le parti qu'on pouvait tirer de ces eaux. Il continua d'acquérir des propriétés tout en préparant les plans pour l'aménagement des eaux turbulentes du fleuve. En 1902, par une loi spéciale de la Législature de la Province de Québec, la famille Robert faisait incorporer la Beauharnois Light, Heat and Power Company. La loi, modifiée en 1910, donnait des pouvoirs étendus à la société, sans lui donner d'autres droits de possession sur l'énergie hydraulique que ceux consentis à Charles de Beauharnais par le roi Louis XV.

A la mort de Joseph Robert en 1908, c'est son fils W. H. Robert qui lui succéda. Il acheta de nouvelles

Les foreuses à l'oeuvre, perçant les trous de dynamitage. Au premier plan, la pelle électrique de 8 verges cubes. Le mât de charge mesure 90 pieds de longueur et pèse 90 tonnes.



Rock drills at Beauharnois drilling holes for dynamite. In the foreground is the 8 cubic yard electric shovel, the boom of which is 90 feet long and weighs 90 tons.

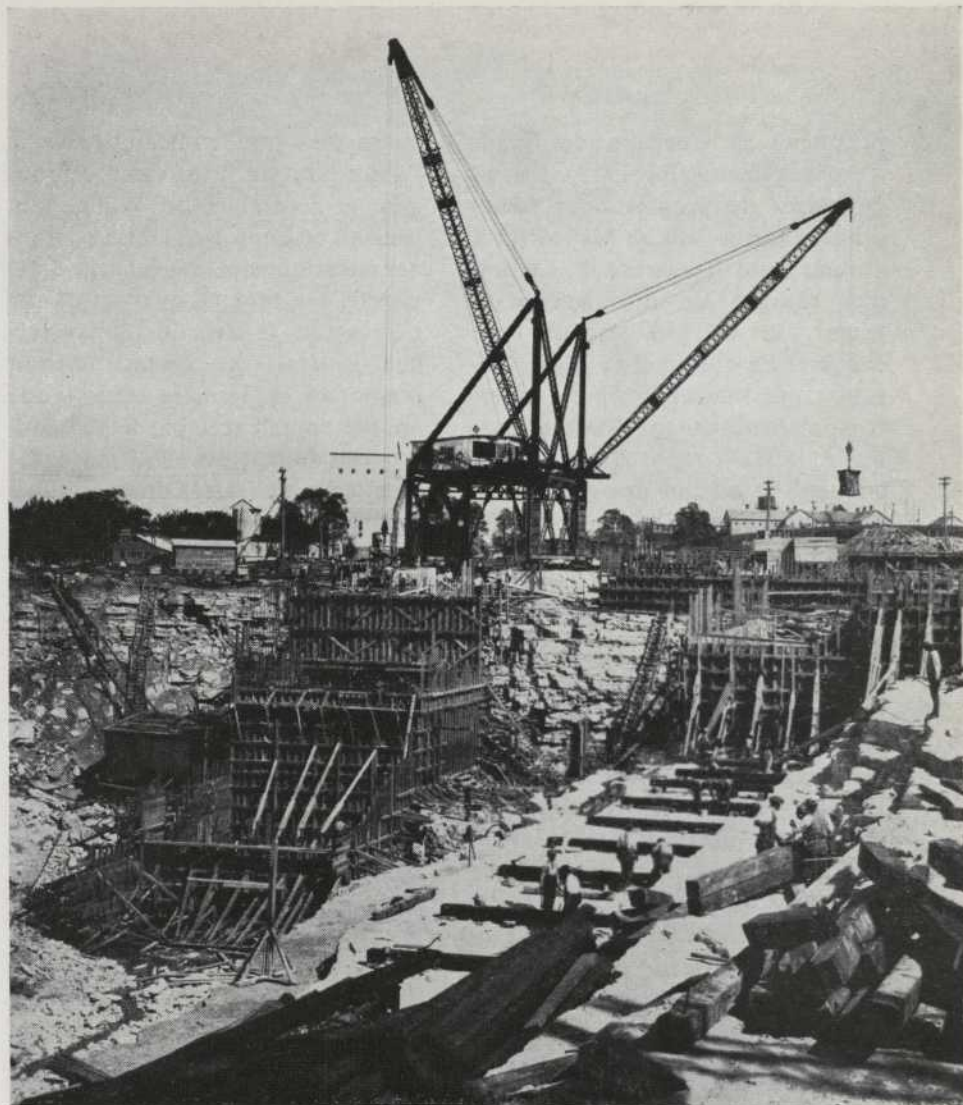
La première coulée de béton de la centrale de Beauharnois, en 1930.

cubic feet per second was granted, making a total of 13,072 c.f.s. to which this company had rights, some 13,000 horsepower under the ten-foot head available at the site.

It was Joseph Robert, however, who realized the immense possibilities of the water that had inspired Charles de Beauharnais to seek the first rights from his king. Robert continued to consolidate his holdings and carefully laid his plans for development of the turbulent stretch of water. In 1902, by special act of the Legislature of the Province of Quebec, the Beauharnois Light, Heat and Power Company was incorporated by the Robert family. The act, which was amended in 1910, gave extensive powers to the company but no additional right of ownership in the water power of the river; the only actual right to water lay in the original seigniorial grant to the St. Louis River and the diversion of water into it through the small feeder canal.

In 1908, Joseph Robert died and was succeeded by his son, W. H. Robert who further increased the holdings of the company and proceeded with development plans. By 1913, progress was such that an attempt was made to interest Max Aitken, now Lord Beaverbrook, in the project and he appointed R. O. Sweezy to investigate the proposals. The first World War interrupted Sweezy's work and subsequent post-war disruption further hampered the aims of the company. In 1925, however, Sweezy resumed his investigation and, feeling sure of the economic potential of the idea, he took an option on the company.

An extremely competent engineer, Sweezy pressed ahead with his plans and, by emphyteutic lease dated June 23, 1928, obtained from the Provincial Government for a period of seventy-five years the part of the water powers of the St. Law-



The first pour of concrete for the Beauharnois generating station in 1930.

rence River between Lake St. Francis and Lake St. Louis, which it is possible to develop by means of a canal capable of diverting up to 40,000 cubic feet per second. The following year he obtained permission to divert, through his proposed New Beauharnois Canal the 13,072 cubic feet per second used by the Montreal Cotton Company in Chenal Perdu.

Anticipating Provincial permission to proceed with the development, Sweezy applied for the Federal approval which was necessary under the action for the protection of navigable waters. This was received in March, 1929 and final preparations for construction of the project were made.

On October 12, 1929, the dreams

of Beauharnais, Ellice, Robert and Sweezy, began their final evolution to reality. On the Larocque road at Valleyfield, Mgr. Andrea Cassulo, the Papal Delegate to Canada, stood beside a construction dyke and blessed the project, wishing it all Godspeed. An hour later at Beauharnois, near the other end of the projected canal, the Governor-General, Lord Willingdon, pressed a button which electrically detonated an explosive charge. A huge rock shot skyward — and Canada's thirteenth Governor-General had launched the final act in the saga initiated by the fifteenth Governor of New France. The shot he fired was the first of thousands of others that were to reverberate over the district in succeeding years.

propriétés et s'occupa des plans d'aménagement. En 1913, il avait fait assez de progrès pour tenter d'intéresser à l'affaire Max Aitken, devenu Lord Beaverbrook. Ce dernier chargea un ingénieur compétent, R. O. Sweezey, de faire enquête. La guerre et la désorganisation qui s'ensuivit vinrent interrompre le travail de Sweezey jusqu'en 1925. Il reprit toutefois son enquête, et certain des possibilités économiques de l'affaire, prit une option sur la société.

Sweezey mit aussitôt ses projets à exécution. Un bail emphytéotique du Gouvernement Provincial en date du 23 juin 1928 et valable pour soixante-quinze ans, lui donnait le droit d'aménager une partie des ressources hydrauliques du Saint-Laurent, entre le lac Saint-François et le lac Saint-Louis, au moyen d'un canal capable de détourner jusqu'à 40,000 pieds cubes par seconde. L'année suivante, il obtenait la permission de détourner dans son canal—le nouveau canal de Beauharnois—les 13,072 pieds cubes par seconde utilisés par la Montreal Cotton Company au Chenal Perdu.

Escomptant la permission du Gouvernement Provincial, Sweezey présenta au Gouvernement Fédéral la requête rendue nécessaire par la loi pour la protection des eaux navigables. Il obtint l'approbation requise en mars 1929 et mit la dernière main aux préparatifs de construction.

Le 12 octobre 1929, le rêve des Beauharnois, des Ellice, des Robert et des Sweezey commençait enfin à devenir une réalité. Sur le chemin Larocque, à Valleyfield, debout près d'une digue de construction, Mgr. Andrea Cassulo, délégué apostolique, bénissait les travaux. Une

Ouvrages compensateurs, en avant des rapides de Coteau. Une série de barrages, reliant les îles et la rive, permet de détourner tout le débit du fleuve dans le canal d'aménagé (qui n'apparaît pas sur la photo).

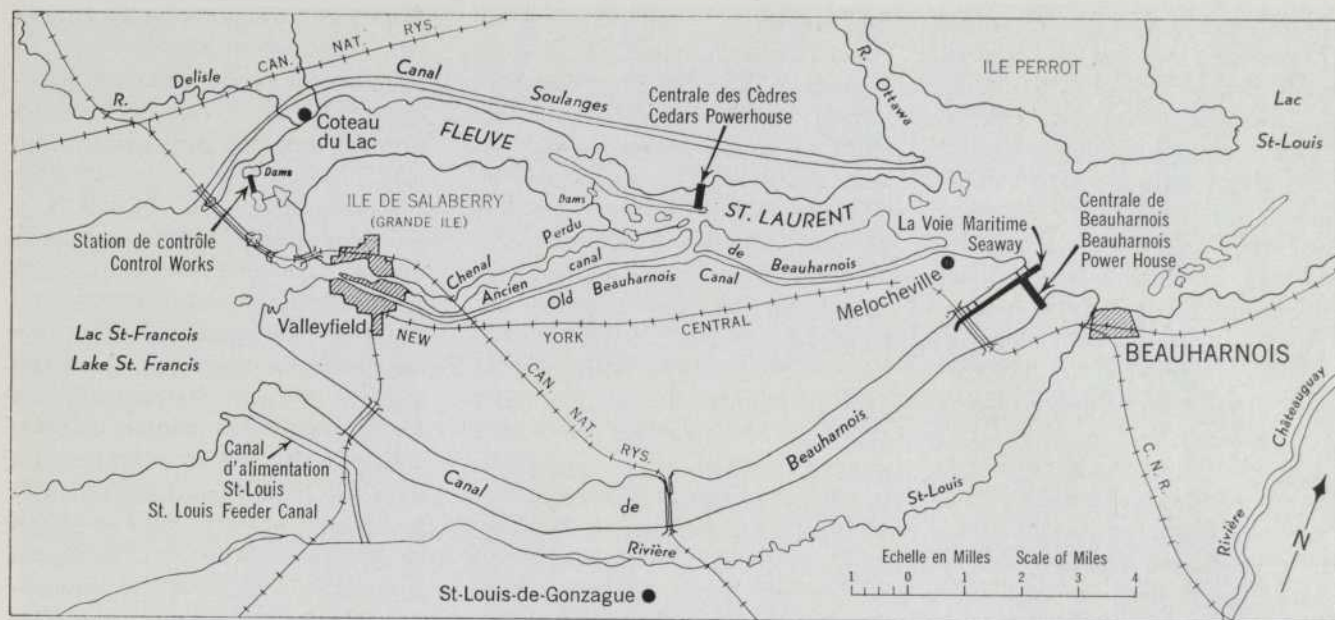
heure plus tard, à Beauharnois, à l'autre bout du futur canal, le gouverneur-général, Lord Willingdon, pressait un bouton qui faisait détonner électriquement une charge d'explosifs. Un énorme quartier de roc s'éleva vers le ciel. Le 13e gouverneur-général du Canada venait d'amorcer la dernière étape d'une épopée commencée par le 15e gouverneur de la Nouvelle-France. Ce coup de mine était le premier d'une longue série dont les échos devaient retentir dans la région pendant plusieurs années.

Dès le début, Sweezey envisageait d'utiliser tout le débit du fleuve. Outre les 53,072 pieds cubes par seconde déjà mentionnés, il obtint en 1931 un bail emphytéotique pour 30,000 p.c.s. supplémentaires. C'était encore loin des 245,000 p.c.s., le débit moyen du fleuve à cet endroit, mais il se disait certain que les autorités provinciales se rendraient compte des avantages qui pouvaient résulter de l'utilisation maximum de l'énorme puissance du fleuve. Il établit ses plans en conséquence, prévoyant

d'aménager complètement le fleuve en trois étapes principales.

Conçu de façon à pouvoir détourner tout le débit du fleuve, le canal décrit une légère courbe vers le sud à partir de la rive sud du lac Saint-François près de Valleyfield, et suivant le parcours le plus favorable, aboutit au lac Saint-Louis, près de Beauharnois. L'aménagement du canal comprenait à la fois des opérations de dragage et de construction de digues, les matériaux rejetés par les dragues servant à la construction de ces digues ou levées. Les deux premières, à une distance de 3,000 pieds forment les berges du canal. Elles avaient à l'origine 22 pieds de haut et 12 pieds de large au sommet. Environ 300 pieds derrière, de chaque côté du canal, on construisit deux autres levées de 18 pieds de haut, et un peu plus loin, une levée moins haute. A mesure que les dragues creusaient, le déblai allait remplir les espaces entre les levées. On obtint ainsi une pente douce allant des bords du canal jusqu'au niveau des terres avoisinantes.





From the beginning, Swezey visualized the utilization of the entire flow of the St. Lawrence at the site. When work was started, he had been granted permission to divert 53,072 cubic feet per second through his proposed canal and in April, 1931, the Provincial Government granted an emphyteutic lease for an additional 30,000 cubic feet per second. This still left him far short of the 245,000 c.f.s. average flow of the river at this point but he repeatedly stated that he was convinced the provincial authorities would realise the desirability of maximum utilization of the tremendous energy of the river and he laid his plans accordingly, full development to be achieved in three main stages.

The new canal, designed to carry the entire flow of the river, makes a slow curve southward from the shore of Lake St. Francis near Valleyfield and, following the most favourable contours of the land, enters Lake St. Louis near Beau-

harnois. The building of the canal was a combined operation of dredging and levee construction, the material excavated by dredging being used to build up the levees. The first levees or dykes, were those that formed the canal banks, 3,000 feet apart, and were originally built up to a height of about 22 feet with a width of 12 feet across the top. Some 300 feet back from these, others were built to about 18 feet in height and then, further back again, a third and smaller line was built. As material was removed from the canal, it was deposited in the spaces between the levees, resulting in gently sloping ground dipping away from the canal bank to the level of the surrounding country.

To accomplish the Herculean excavation and placement task, special equipment was designed by Swezey and his engineers. Huge electrically driven, steel tower excavators, each with a bucket capacity of 10 cubic yards were disposed along the route of the canal to build up the dykes. These were supported by electric dragline shovels of four, five and eight cubic yards capacity. Three miles from Lake St. Francis, a suction dredge, 126 feet long and

40 feet wide was assembled in a pit. When it was completed, water was admitted to the pit to float the new monster which then began to suck its way along the route of the canal, excavating a channel 27 feet deep as it inched forward, its 2,200 horsepower electric motor giving it a capacity of 1,100 cubic yards per hour. A rock-crushing plant was built near the power-house site to prepare rock and transport it to a concrete mixing plant which poured a constant supply of concrete into the cars which shuttled back and forth on the 40 miles of construction railway laid for the project. Four huge travelling cranes took the concrete from the cars and poured it into the power-house structure.

Visualizing the ultimate necessity for the development of the St. Lawrence Seaway, provision was made for a ship channel on the north side of the power canal to be reached through locks adjacent to the power-house.

Work proceeded night and day and the 1,100 feet long powerhouse of the first stage of the development began to rise at the Lake St. Louis end of the power canal. By July,

At left:—The control works above Coteau Rapids. The series of dams linking up the islands to the river banks permits the river flow to be diverted into the power canal (not visible in photograph).

Pour venir à bout de ce travail gigantesque, Sweezey et ses ingénieurs ont dû imaginer des appareils spéciaux. D'énormes excavateurs à tourelle, à moteur électrique, d'une capacité de dix verges cubes chacun, furent placés le long du tracé pour élever les digues. Il y avait en outre des pelles électriques d'une capacité de quatre, cinq et huit verges cubes. A trois milles du lac Saint-François, on assembla dans une fosse une drague à succion de 126 pieds de long sur 40 de large. Quand elle fut terminée, on inonda la fosse et la drague commença à se frayer un chemin le long du tracé, pouce par pouce, creusant un chenal de 27 pieds de profondeur. Son moteur électrique de 2,200 chevaux lui donnait une puissance de creusage de 1,100 verges cubes à l'heure. On construisit aussi une usine de concassage près de l'emplacement de la centrale, pour préparer le roc et le transporter à une usine de malaxage de béton. On versait ensuite le béton dans des wagons qui faisaient la navette sur la voie ferrée de 40 milles aménagée à cet effet. Puis, quatre énormes ponts roulants coulaient le béton dans la structure de la centrale.

Se rendant compte que l'aména-

gement de la Voie maritime du Saint-Laurent deviendrait un jour nécessaire, Sweezey avait prévu un chenal pour les navires, du côté nord du canal, accessible par des écluses adjacentes à la centrale.

On travaillait jour et nuit et une centrale longue de 1,100 pieds commençait à s'élever près du lac Saint-Louis. En juillet 1932, quatre des quatorze turbines de 53,000 chevaux étaient déjà installées. Le 31 juillet eut lieu la dernière série d'essais: les machines donnèrent entière satisfaction aux ingénieurs.

Le lendemain, sans tambours ni trompettes, la centrale de Beauharnois entra en service, acheminait son électricité vers les réseaux de la Montreal Light, Heat and Power Consolidated et de la Commission hydroélectrique d'Ontario. Il suffisait alors de deux groupes générateurs pour s'acquitter des contrats dont un assurait 25,000 chevaux à l'Ontario et l'autre 35,000 chevaux à Montréal.

Avec l'obtention de nouveaux contrats, il fallut ajouter de nouveaux groupes: quatre entre 1933 et 1935, un en 1939, un en 1940 et deux en 1941. Les travaux de dragage et de contrôle se poursuivaient continuellement pour maintenir un

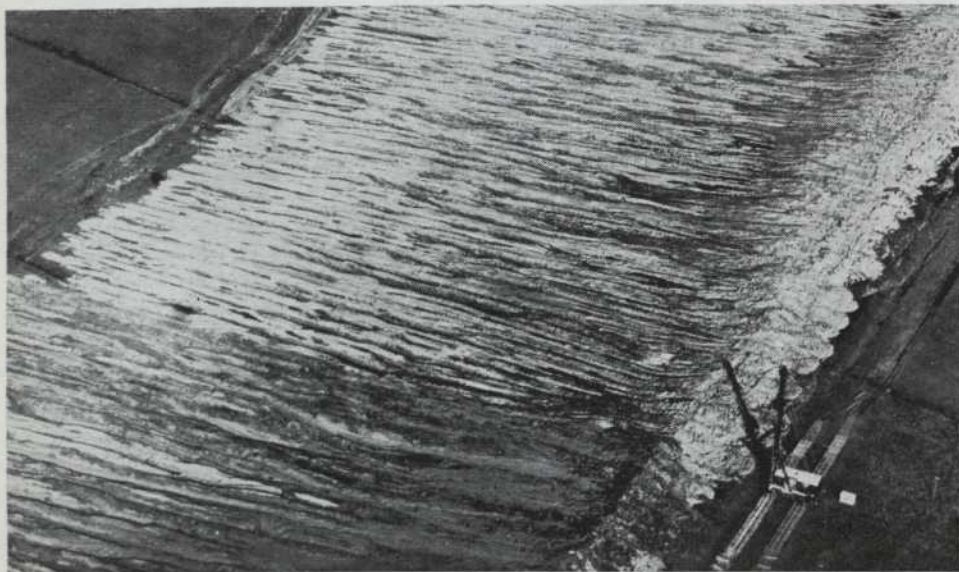
débit suffisant tandis qu'on érigeait les lignes de transport et toutes les installations nécessaires pour transmettre l'énergie électrique à un nombre toujours croissant d'abonnés.

Au printemps de 1931, Robert Gardiner, leader des Fermiers Unis du Canada aux Communes, accusait la Beauharnois Light, Heat and Power de préparer une expansion dépassant de beaucoup les droits qui lui avaient été concédés et d'avoir remis des sommes d'argent considérables à des membres des deux partis qui étaient en mesure de lui faire octroyer de nouveaux droits. Après enquête par un comité spécial, un sénateur dut démissionner. Dans son rapport, le comité recommanda de surveiller les aménagement futurs de Beauharnois, pour protéger les intérêts du public.

En 1934, le gouvernement de la province de Québec nomma une commission pour étudier la situation de l'énergie dans la province. Elle recommanda que les services publics soient placés sous l'autorité d'une Régie provinciale de l'électricité, chargée surtout de déterminer la valeur réelle des propriétés des services publics et d'établir un revenu juste et équitable pour l'usage de ces propriétés. Depuis 1933, le contrôle de la Beauharnois Light, Heat and Power était passé à la Montreal Light, Heat and Power Consolidated, qui contrôlait aussi plusieurs autres compagnies d'électricité dans la région de Montréal.

En 1935, la Commission hydroélectrique d'Ontario annulait son contrat, et l'avenir s'annonçait moins rose pour Beauharnois. Le contrat fut renouvelé deux ans plus tard, mais à un tarif moins avantageux. De nouveau, les affaires reprirent et éventuellement, sous l'impulsion de la guerre, la demande d'énergie dépassa les prévisions

Vue aérienne d'un des quatre excavateurs à tourelle servant à construire les digues.



Aerial view of one of a battery of four steel tower excavators dyking the route of the canal.



The R.O. Sweezey, one of the world's most renowned suction dredges, at work on clearing the canal as night falls. This famous dredge alone removed some 145,000,000 cubic yards from the bed of the canal.

La R.O. Sweezey, une des dragues à succion les plus célèbres au monde, à l'oeuvre dans le canal, au crépuscule. A elle seule, elle a enlevé quelque 145 millions de verges cubes du lit du canal.

1932, four of the fourteen 53,000 horsepower turbine-generators planned for the powerhouse had been installed. On July 31st, the machines were put through a final series of tests and, as reported at the time, “. . . performed with splendid efficiency and are lined up to generate the electricity which will be conveyed to Montreal and Ontario.”

The following day, without fanfare or ceremony, the appropriate switches were closed and Beauharnois began to supply power to Montreal, over the Montreal Light, Heat and Power Consolidated system, and to the Hydro-Electric Power Commission of Ontario. Only two generators were necessary

to meet the contracts at that time, one to supply 25,000 horsepower to Ontario-Hydro and the other to generate the 35,000 horsepower to be transmitted to Montreal — the Beauharnois Generating Station was in business.

New contracts were obtained and additional generating units were added, four in the period 1933-35, one in 1939, one in 1940 and two in 1941. Dredging and control works were carried out continuously to maintain adequate water flow for the expanding station while new transmission lines and other facilities were built to carry the power to an evergrowing list of customers.

In the spring of 1931, criticism of the Beauharnois Corporation was voiced when Robert Gardiner, United Farmers of Alberta Leader in the House of Commons charged that the Corporation was preparing for expansion far in excess of the

rights granted in the charter and also that the Corporation had passed large sums of money to members of both parties in Parliament who were in a position to influence the award of further water rights. A special committee was appointed to investigate the charges and the disclosures made resulted in the resignation of one senator. The report especially recommended that the interests of the public should be safeguarded in future development of Beauharnois.

In 1934, the Government of Quebec appointed a Commission to study the power situation in the Province. The Commission recommended that the public utilities should be operated under the control of a Provincial Electricity Board which would primarily determine the actual values of properties owned by the utilities and what would be equitable and reasonable



Le canal de Beauharnois. Au premier plan gauche, un bassin de sédimentation.

des prophètes, même les plus optimistes. Durant la guerre, en effet, plusieurs industries se mirent au travail 24 heures par jour au lieu de 8 ou 10, de nouvelles industries s'établirent et l'industrie de l'aluminium, douée d'un appétit insatiable pour l'électricité, augmenta sa production.

A Beauharnois, on mit en service les deux machines de réserve et on commença l'installation des derniers groupes. Déjà en 1940, la province de Québec, qui avait eu l'année précédente un excédent d'énergie de l'ordre de 600,000 chevaux, se trouvait à court. La demande atteignait des sommets sans précédent, aussitôt dépassés.

La Régie provinciale de l'électricité avait demandé à toutes les sociétés sous sa juridiction de fournir un état de la valeur des propriétés servant à la production et à la distribution de l'électricité. La Montreal Light, Heat and Power Consolidated refusant de se conformer à ce règlement, le Gouvernement Provincial ordonna à la Régie de

procéder à l'inventaire et à l'évaluation des biens de la société, afin de fixer un tarif. La société refusant toujours sa collaboration, l'Assemblée Législative, résolue de faire réduire les tarifs, adopta la Loi créant la Commission hydroélectrique de Québec. Un nouveau chapitre s'ouvrait dans l'histoire de Beauharnois. L'État allait terminer l'aménagement des forces hydrauliques de l'ancienne seigneurie de Villechauve.

La Commission hydroélectrique de Québec, mieux connue sous le nom de "Hydro-Québec", a donc été créée par une loi de la Législature provinciale, le 14 avril 1944. Elle a le pouvoir illimité de posséder des biens meubles et immeubles en vue de fournir de l'énergie électrique aux municipalités, aux entreprises commerciales et industrielles ainsi qu'aux citoyens de la province, au tarif le plus bas qui soit compatible avec une saine administration financière.

La Commission prit possession de la Montreal Light, Heat and

The Beauharnois power canal with one of the settling basins in the left foreground.

Power Consolidated, propriétaires de la centrale de Beauharnois, et commença aussitôt l'installation du dernier groupe générateur. En 1948, l'usine fonctionnait à pleine puissance; elle comptait quatorze groupes de 53,000 chevaux chacun, et deux groupes auxiliaires de 8,000 chevaux.

Pendant ce temps, on préparait la construction de la deuxième section de la centrale, qui devait comprendre 12 groupes, actionnés par des turbines de 56,000 chevaux chacune. Les premiers contrats étaient accordés le 9 juin 1948 et les chantiers s'organisèrent. Les hommes et les machines affluèrent vers la région pour hâter la construction de l'usine dont on avait un urgent besoin.

A droite:—Creusage du canal de fuite de la centrale no 2. Le canal qu'on voit à droite de l'excavation sert à déverser l'excédent d'eau.

La centrale no 2 commence à prendre forme. La centrale no 1, à gauche, fonctionnait déjà à pleine puissance.

revenue for the use of these properties. Control of the Beauharnois Corporation had in 1933 passed into the hands of the Montreal Light, Heat and Power Consolidated who also by this time controlled the rights of several electric utilities in the Montreal area.

In 1935, the contracts to supply power to Ontario were cancelled by the Hydro-Electric Power Commission of Ontario and the outlook for Beauharnois lost some of its roseate hue. Two years later, however, these contracts were renewed, although at less advantageous rates than had existed earlier. Affairs once more began to pick up for the corporation and then, under the impetus of the second world war demand for power upset the calculations of even the most optimistic forecasters. During the war, many industries operated twenty-four hours daily, instead of the



Beauharnois second phase takes shape. Beauharnois 1 at the left of the structure was in full operation when this photograph was taken.

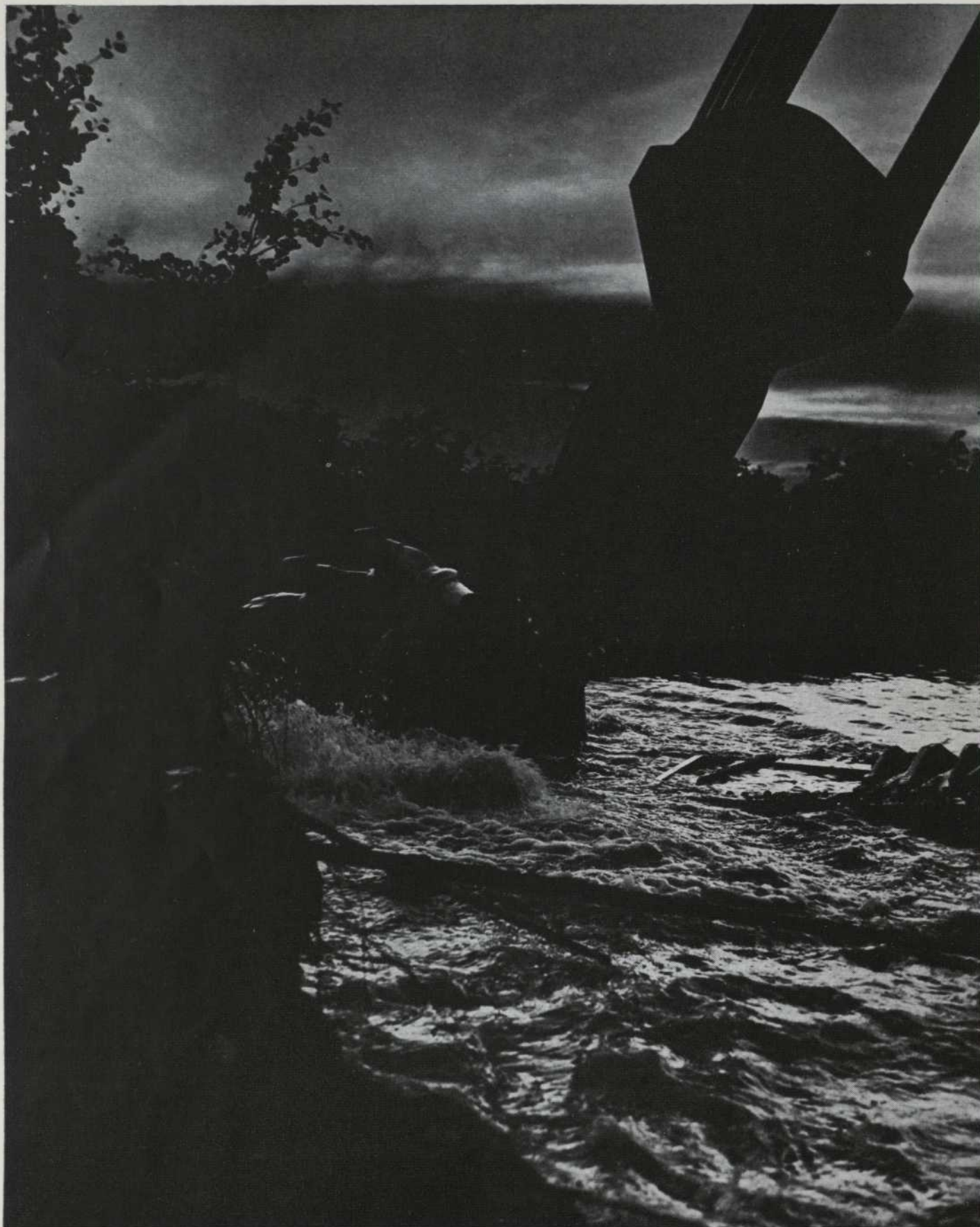
Excavation of the tailrace for the second stage development. The channel to the right of the excavation is a sluiceway through which excess water may be spilled.



normal eight to ten hours, new industries were created and the production of the aluminum industry, a prodigious power consumer, was boosted.

The two machines normally held in reserve at Beauharnois were ordered into production and installation of the remaining units was started. With 600,000 horsepower of surplus energy available in 1939, the Province of Quebec found itself with a shortage of power as early as 1940. Demands for power rose to unprecedented heights and continued to increase as the nation's appetite for electricity became ever more insatiable.

In the course of its duties, the Provincial Electricity Board called upon all utility companies under its jurisdiction to file returns showing the value of properties used for the production and distribution of electricity. Montreal Light, Heat and Power Consolidated failed to comply with these requirements and in 1938 the Provincial Government ordered the Board to make an in-



L'énorme couteau de l'Hydro-Québec gruge une île dans le canal. Cette énorme drague a une puissance d'excavation de quelque six millions de verges cubes par année.

The enormous cutter of the Hydro-Quebec chews its way through a small island. This huge dredge has a capacity of 6,000,000 cubic yards of excavation per year.

Encouragée par le rendement de la R.O. Sweezey, la Commission décida de faire construire une drague du même genre, l'Hydro-Québec, capable de déplacer les 40 millions de verges cubes d'argile à blocs qu'il fallait enlever du canal.

Because of the tremendous performance of the R.O. Sweezey, the Commission decided to build a similar craft, the Hydro-Quebec, capable of handling the 40,000,000 cubic yards of boulder clay to be removed from the canal.

ventory of the properties of this organization and establish values for the purpose of setting rates for electricity. Continued reluctance of the company to co-operate with the Board and the determination of the Quebec Legislature to bring about a reduction of rates resulted in the Acts Governing the Quebec Hydro-Electric Commission and thus began a new era in the story of Beauharnois, an era of public ownership that has resulted in the complete

Gros plan du tuyau de déversement de l'Hydro-Québec. La pompe peut passer des pierres de trois pieds de diamètre.



development of the waters of the old Seigniorie of Villechauve.

The Quebec Hydro-Electric Commission, more familiarly known as Hydro-Quebec, was created by act of the Provincial Legislature on April 14th, 1944 with unlimited power to possess moveable and immoveable property with the object of supplying power to the muni-

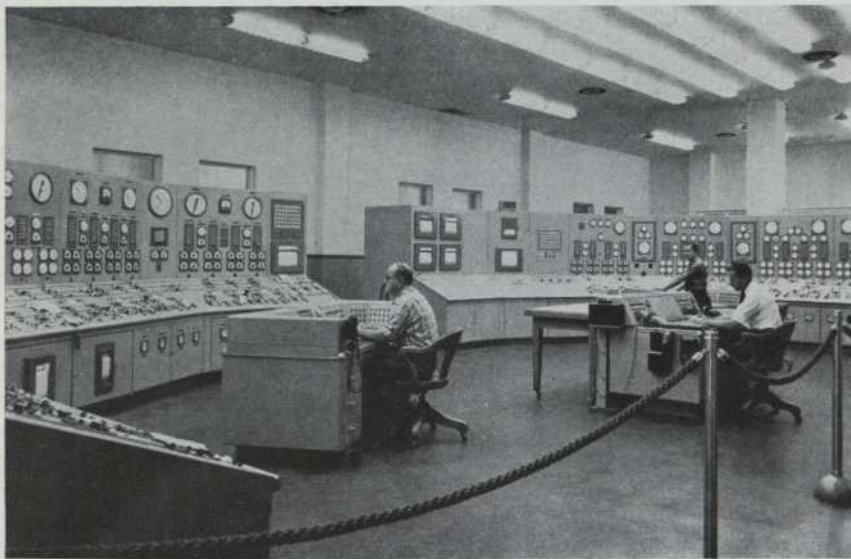
cipalities, industrial or commercial undertakings and citizens of the Province at the lowest rates consistent with sound financial administration.

The Commission assumed possession of the Montreal Light, Heat and Power Consolidated, owners of the Beauharnois plant and immediately began the work of installing the final generating unit to bring the station up to its full capacity and by 1948, fourteen generators of 53,000 horsepower each, plus two 8,000 horsepower auxiliary units were in operation.

Plans had meanwhile been set in motion to construct the second section of the powerhouse and add twelve new generating units driven by turbines of 56,000 horsepower each. First contracts were let on June 9th, 1948 and construction camps established. Men and machinery poured into the area to hasten the completion of the urgently needed plant.



A close-up of the discharge end of the pipe from the Hydro-Quebec. The pump handles boulders up to 3 feet in diameter.



La salle de contrôle de la centrale.

Pour aménager la nouvelle centrale, d'une puissance à peu près égale à celle de la première, soit 666,000 chevaux, il a fallu creuser un nouveau canal de fuite, c'est-à-dire enlever plus d'un million de verges cubes de roc, draguer le bassin de compensation, enlever la digue de l'ouest près de la cloison existante et construire une nouvelle digue au bout du prolongement de la cloison. Pendant ce temps, on continuait à draguer le canal.

Le 25 août 1951, les premiers groupes de la centrale no 2 se mettaient en branle; l'homme venait de faire un autre pas vers la domination des eaux tumultueuses des rapides.

Les douze groupes de la nouvelle centrale étaient en service dès 1953; avec sa puissance installée de 1,400,000 chevaux, Beauharnois occupait le deuxième rang parmi les centrales de l'Amérique du Nord.

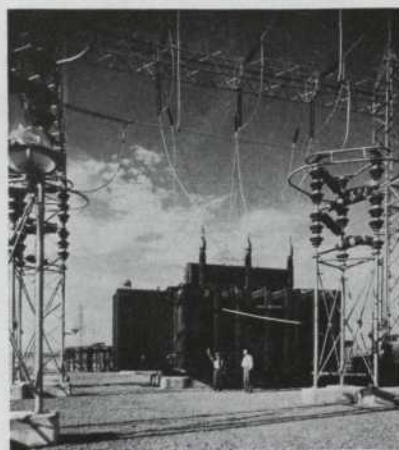
Pendant qu'on construisait la deuxième section de la centrale, la consommation d'énergie du Québec continua à monter en flèche. Les programmes d'expansion sans précédent des compagnies d'électricité ne suffisaient pas à la demande de l'industrie, du commerce et des simples citoyens, devenus tout à coup conscients des avantages que

leur offrait l'électricité. Partout, on construisait de nouvelles centrales et on augmentait la puissance des anciennes, on étudiait les cours d'eau susceptibles d'être aménagés et on commençait la construction en un temps record. L'Hydro-Québec, pour sa part, réussissait à harnacher plus de deux millions de chevaux sur la Bersimis, avec une efficacité incroyable.* Mais la demande augmentait toujours; en 1956, on commençait la construction de la troisième section de Beauharnois.

A cette époque, le projet de la Voie maritime du Saint-Laurent avait été approuvé et on avait

*Voir le *Canadian Geographical Journal*, avril 1960.

Un des énormes transformateurs de Beauharnois.



The control room in the powerhouse.

décidé d'incorporer les écluses à la structure, pour permettre aux navires de contourner la centrale et de pénétrer dans le canal.

La longueur de la centrale fut portée à 2,843 pieds; l'architecture et la superstructure se conformaient encore, en général, aux plans établis par Sweezey, trente ans auparavant. Toutefois, on avait choisi, pour la troisième section, des turbines à hélices au lieu des turbines de type Francis. Ces turbines ont permis aux ingénieurs de l'Hydro-Québec d'obtenir une puissance de 73,000 chevaux par turbine, à côté des 53,000 et 56,000 chevaux des autres sections. C'était une économie de plus de trois millions de dollars.

Encore une fois, il fallut démolir et reconstruire la digue de l'ouest, enlever d'énormes quantités de grès très abrasif; et toujours, la flotte de dragues crachait des milliers de tonnes de roc et d'argile à blocs dans les bassins de dépôt tandis que 1,400 hommes travaillaient à parachever le dernier acte de l'histoire de Beauharnois. Il peut être intéressant de noter que, durant la construction de la deuxième section, l'Hydro-Québec a dû s'occuper de loger 600 hommes et d'en nourrir 1,200, tandis que, sept ans plus tard, elle n'en logeait que quinze. C'est dire l'expansion extraordinaire du village.

Le premier groupe générateur de Beauharnois 3 entrain en service le 10 juin 1959, suivi de quatre autres la même année. Au début de 1961, on avait atteint le but ultime; un seul homme, assis à un bureau de contrôle, très haut dans la centrale construite par Sweezey, avait toute

One of the huge power transformers at Beauharnois.

Besides adding a 666,000 horsepower generating station to that of 758,000 horsepower already existing, the construction of the new development necessitated the excavation of a second tail-race involving the removal of more than 1,000,000 cubic yards of rock, the dredging of the fore-bay, removal of the west dyke near the existing bulkhead and the construction of a new dyke at the end of the extended bulkhead. Dredging of the canal, meanwhile, was carried on as a continuous operation.

On August 25, 1951, a switch was closed to set in motion the first units of the No. 2 plant and more of the power from the wild series of cataracts between the two lakes was tamed and put to the service of man. All twelve units in the new plant were in operation by 1953 and Beauharnois, with an installed capacity of 1,400,000 horsepower, became second in size in North America.

Even as the second stage powerhouse was being built, the consumption of electric energy in Quebec continued the upward surge that had so marked the post-World War II period. Electric utilities were involved in unprecedented expansion programmes but the insatiable appetites of industry, commerce and the newly electricity-conscious homeowner continued to demand still more ambitious development plans. Utilities built new plants and expanded old ones, potential power sites were surveyed and construction work started in record times. Hydro-Quebec initiated work on the Bersimis River, where more than 2,000,000 horsepower was harnessed with incredible efficiency,* but still the de-

*See Canadian Geographical Journal, April 1960.

mand rose and it was decided that the third section of Beauharnois must be constructed, and work was started in 1956.

By this time, the St. Lawrence Seaway project had been approved and the deepwater navigation locks were to be incorporated into the structure to allow ships to by-pass the plant and enter the power canal.

The new addition increased the length of the powerhouse to 2,843 feet and, as in the case of the second stage, involved no radical change in the architecture or superstructure

plans drawn up by Swezey almost thirty years before. The major difference in design lay in the type of turbine, those selected for Beauharnois No. 3 being of the propeller type, as compared to the Francis type turbines used in the earlier installations. The propeller turbines allowed the Hydro-Quebec engineers to specify machines of 73,000 horsepower each at a consequent saving of more than \$3,000,000 over the earlier Francis type turbines rated at 53,000-56,000 horsepower each.

Inside view of the No. 1 and No. 2 sections of the Beauharnois development.



Vue intérieure des sections 1 et 2 de l'aménagement de Beauharnois.



La première centrale de Beauharnois, longue de 1,100 pieds. Commencée en 1929, elle entrain en exploitation en 1932.



La deuxième centrale de Beauharnois portait la longueur totale de l'usine à 2,100 pieds et sa puissance à 1,425,000 chevaux.

Maintenant terminée, la centrale a plus d'un demi-mille de long et une puissance de 2,161,000 chevaux provenant de ses 36 groupes générateurs.



From top to bottom — the three phases of the Beauharnois Generating Station: the 1,100 foot long first phase started in 1929, began operation in 1932; the second phase, 2,100 feet long, raised capacity to 1,425,000 horsepower; complete station is 1/2 mile long with capacity of 2,161,000 horsepower from 36 units.

l'énergie du Saint-Laurent au bout des doigts.

L'Hydro-Québec était déjà à la recherche de nouvelles eaux à dompter lorsque la 36e turbine se mit à tourner. La construction de la nouvelle usine de Carillon, sur l'Ouataouais, progressait rapidement. On compte qu'une partie de ses 840,000 chevaux alimentera le réseau de Montréal dès 1962. On a commencé les travaux du gigantesque aménagement de Manicouagan, sur la lointaine Côte Nord, où cinq centrales mettront en valeur un total de 6 millions de chevaux électriques.

Mais la communauté réclame de plus en plus d'énergie. Les ingénieurs de la Commission se sont déjà mis sérieusement à l'étude des emplacements qui seront aménagés après Manicouagan. De vieux noms deviendront encore une fois familiers à l'oreille des Canadiens: Broadback, Eastmain, Great Whale, Fort George, Rupert, Kaniapiskau, Mistassibi, Mistassini, Moisie, Sault-au-Cochon, Sault-au-Mouton, Portneuf et Escoumains. C'est la puissance fournie par ces rivières qui continuera à faire des gens du Québec les plus grands consommateurs d'électricité au monde.

L'aménagement de Beauharnois est terminé. Le rêve de Charles de Beauharnais, de Lotbinière, d'Ellice, de Robert, de Symons, de Swezey et de tant d'autres s'est enfin réalisé. Mais l'esprit et la vision de ces hommes vivront à jamais parmi nous. On harnachera bien d'autres cours d'eau puissants et turbulents, sources de progrès, et on construira un Canada plus grand encore, sur les bases jetées par des hommes de la trempe de Charles de Beauharnais, 15e gouverneur de la Nouvelle-France.

Again the Western dyke was removed and a new one built, again vast quantities of highly abrasive Potsdam sandstone had to be excavated and still the fleet of dredges spewed their thousands of tons of rock and boulder clay into the settling basins, and 1,400 men toiled to close the final chapter in the taming of the rapids. An interesting sidelight on the labour force is that during the construction of Beauharnois 2, Hydro-Quebec had to arrange to board 600 men and feed 1,200 but during the final phase, only seven years later, it was necessary to board and feed only fifteen men; settlement had really come to Beauharnois!

The first generating unit of Beauharnois 3 came on line on June 10th, 1959, followed by four others that year. The end of 1960 saw the final goal in sight and in early 1961,

Vue d'amont de la cloison étanche montrant les installations de transformateurs.

the full potential of the St. Lawrence River was under the control of a single man sitting at a control desk high up in the powerhouse built by Sweezy.

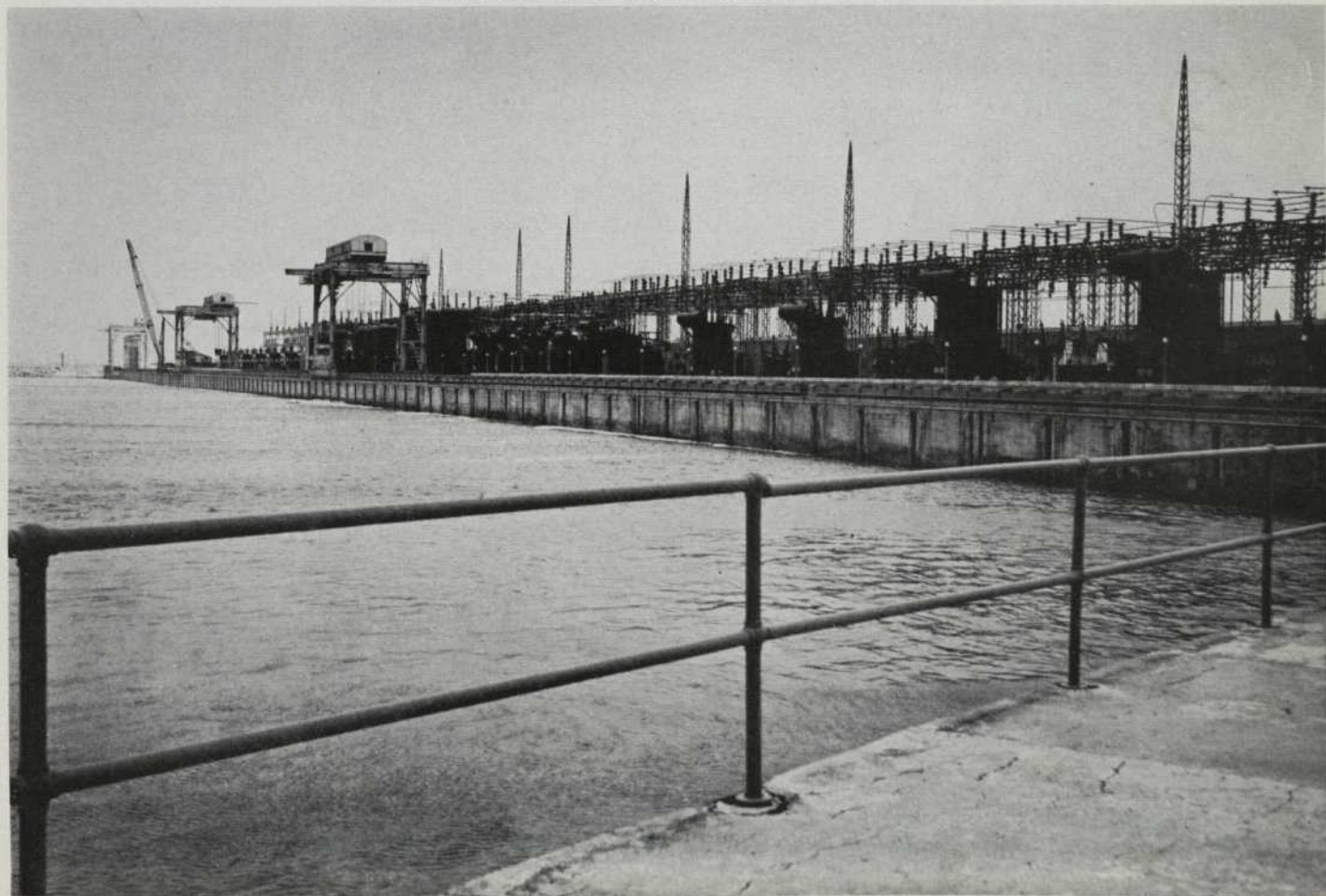
Hydro-Quebec had already gone far in the search for new waters to control when Unit No. 36 came on stream at Beauharnois. A new plant at Carillon on the Ottawa was rapidly nearing completion and some of its eventual 840,000 horsepower will be pulsing into the Montreal distribution system in 1962. Work is now in progress on a gigantic new development at Manicouagan on the remote North Shore of the St. Lawrence where 6,000,000 horsepower will be tamed by a complex of five generating stations.

But still the quest goes on, a power-conscious community demands more, and still more electricity. Engineers of the Commission are devoting intensive study to

the sites that will follow Manicouagan. Old names will once again become familiar to Canadians, such names as Broadback, Eastmain, Great Whale, Fort George, Rupert, Kaniapiskau, Mistassibi, Mistassini, Moisie, Sault-au-Cochon, Sault-au-Mouton, Portneuf and Escoumains. These are some of the waters whose power will ensure that the people of Quebec will continue to be the world's greatest consumers of electricity.

Beauharnois is completed, the dreams of Charles de Beauharnais, de Lotbinière, Ellice, Robert, Symons, Sweezy and many others, have now been realized but the spirit of these men, and their vision, shall live on. More great waters will be tamed, more development will follow and an ever greater Canada will be built on the foundations laid by such men as Charles de Beauharnais, fifteenth Governor of New France.

View from upstream of the bulkhead showing some of the power transformers.





BNQ
000 265 590



Reprinted from the Canadian Geographical Journal, February 1962

PRINTED IN CANADA