

100 ANS
DE PROGRÈS
A Century
of Progress



edmundston
Énergie • Energy

100 ANS DE PROGRÈS
A Century of Progress



Recherche et rédaction
Marie Claude Michaud et Jacques H. Gagnon

*Written and researched by
Marie-Claude Michaud and Jacques H. Gagnon*

2011

Mot du rédacteur

La Société historique du Madawaska inc. est heureuse de son partenariat avec le Service d'énergie d'Edmundston et la Ville d'Edmundston dans la réalisation de ce numéro marquant le centenaire du Service d'énergie d'Edmundston. La Société est reconnaissante à Énergie Edmundston d'avoir accepté que son histoire devienne le **Volume XL, Numéros 1-2, janvier-juin 2012** de *La Revue de la Société historique du Madawaska*.

La Société historique remercie sincèrement Marie Claude Michaud et Jacques H. Gagnon pour la recherche et la rédaction de cette histoire du Service d'énergie d'Edmundston.

L'histoire commence en 1911 avec la construction du premier barrage au Deuxième-Sault de la rivière Verte et se poursuit par l'évolution de ce barrage depuis cent ans. Énergie Edmundston devient en 2005 propriétaire du barrage Fraser, construit en 1917 sur la rivière Madawaska. Le barrage Fraser change de nom pour devenir le barrage Madawaska, Centrale Fraser. L'histoire se termine par la construction d'une nouvelle centrale au barrage Madawaska, Centrale Madawaska. Elle entre officiellement en fonction en cette année du centenaire du Service d'énergie d'Edmundston.

Monsieur Charles Martin, directeur du Service d'énergie d'Edmundston mérite tous nos hommages pour sa collaboration, sa patience, pour le temps précieux accordé à la réalisation de ce projet d'une revue de la Société historique du Madawaska. Il ne faut pas oublier le travail professionnel de M. Pierre Roy dans la recherche et la préparation des photos.

L'aide financière de la Ville d'Edmundston a permis la publication de cette revue. Un merci sincère à la Ville.

Nous souhaitons bonne lecture à nos membres.

Jacques G. Albert
Rédacteur

A Word from the Editor

*The "Société historique du Madawaska Inc." is pleased to be associated with Edmundston Energy and the City of Edmundston regarding the production of this document that highlights Edmundston Energy's one hundred years of existence. The 'Société' is grateful that Edmundston Energy has agreed to their story becoming Volume XL, Number 1-2, January-June 2012 of **La Revue de la Société historique du Madawaska**.*

The 'Société' would like to sincerely thank Marie-Claude Michaud and Jacques H, Gagnon for researching and drafting Edmundston Energy's history.

*The story begins in 1911 with the construction of the first dam in Second Falls on the Green River and so continues the evolution of this hundred year old dam. In 2005, Edmundston Energy acquired the Fraser Dam built in 1917 on the Madawaska River. The Fraser Dam has since been renamed the **Madawaska Hydro-Dam Fraser Plant**. The story ends with the construction of a new station at the Madawaska Hydro-Dam Madawaska Plant. The hydro-dam began its operations this year, commemorating the centennial of Edmundston Energy.*

*We need to pay tribute to Mr. Charles Martin, Director of Edmundston Energy, for his collaboration, patience and for time spent on the completion of this project, that is, **La Revue de la Société historique du Madawaska**. We need to recognize also the professional work done by Mr. Pierre Roy on researching and editing photographs.*

The financial assistance provided by the City of Edmundston was indispensable for the publication of this issue. Thank you so much.

We hope our members will enjoy reading this document.

Jacques G. Albert
Editor

Avant-propos

C'est avec plaisir, en tant que directeur du Service d'énergie d'Edmundston, que je vous présente ce document remémorant les faits saillants à travers les 100 ans de notre histoire.

Notre Service peut être fier de la vision avant-gardiste de nos représentants municipaux. Sans eux, rien de cela n'aurait été possible. La vision du maire Jacques P. Martin et de ses conseillers nous a permis de réaliser nos projets tout comme avaient su le faire le maire Dugal et ses élus municipaux en 1910.

Toute organisation se doit d'être bien épaulée afin de pouvoir réaliser ses projets. Pour cette raison, je tiens à mentionner chacun des maires, qui ont cru en nos projets et qui nous ont soutenus au cours des 100 dernières années. Merci messieurs!

Louis-Auguste Dugal (1910-12)
Dr Pio H. LaPorte (1912-13, 15, 17-19)
Albert M. Sormany (1914-15)
J. Augure Bernier (1915-17)
J. Enoil Michaud (1919-20, 31-35)
Dr Émile Simard (1920-22)
Maximilien D. Cormier (1922-31)
J. Hervé Proulx (1936-46)
Réginald A. Nadeau (1946-47)
Harry E. Marmen (1948-62)
B. Fernand Nadeau (1963-69)
Roger E. Morin (1969-71)
Roger E. Guimond (1971-74)
Gérard Thibaudeau (1974-77)
Louis J. Lavoie (1977-80)
J. Pius Bard (1980-83, 86-95)
Maurice Delbert Plourde (1983-86)
Donald J.R. Plourde (1995-98)
Gérald Allain (2004-07)
Jacques P. Martin (1998-2004, 2007-)

Comme vous le constaterez en prenant connaissance du document, plusieurs directeurs et surintendants se sont succédé au cours des années et chacun de ceux-ci a su apporter fierté et avancement à notre Service. Je tiens donc à énumérer tous ceux qui ont su bien voir à la destinée du Service d'énergie de la Ville d'Edmundston :

Forward

As Director of Edmundston Energy, it is my pleasure to present to you this document recollecting the most outstanding events throughout our hundred year history.

Our department is very proud of its municipal representatives for their leading edge vision. Without them, this would have been impossible. The foresight of our Mayor Jacques P. Martin and his Councilors allowed us to realize our projects as did Mayor Dugal and his elected officials in 1910.

An organization needs support in order to be able to carry out any of its projects. Therefore, I would like to recognize all the Mayors who believed in our ventures and provided us with their support during the past hundred years. Thank you Gentlemen!

*Louis-Auguste Dugal (1910-12)
Dr Pio H. LaPorte (1912-13, 15, 17-19)
Albert M. Sormany (1914-15)
J. Augure Bernier (1915-17)
J. Enoil Michaud (1919-20, 31-35)
Dr Émile Simard (1920-22)
Maximilien D. Cormier (1922-31)
J. Hervé Proulx (1936-46)
Réginald A. Nadeau (1946-47)
Harry E. Marmen (1948-62)
B. Fernand Nadeau (1963-69)
Roger E. Morin (1969-71)
Roger E. Guimond (1971-74)
Gérard Thibodeau (1974-77)
Louis J. LaVoie (1977-80)
J. Pius Bard (1980-83, 86-95)
Maurice Delbert Plourde (1983-86)
Donald J.R. Plourde (1995-98)
Gérald Allain (2004-07)
Jacques P. Martin (1998-2004, 2007-)*

While perusing through the document, you will note that many Directors and Superintendants succeeded one another over the years and each of them brought a sense of pride and advancement to the department. For that reason, I would like to recognize these people who believed in the future of Edmundston Energy:

Albert Fournier (10/11/1911- 13/05/1922)
 (Chef électricien, maison du pouvoir)
 Harry E. Marmen (13/03/1922-22/04/1930)
 J.M.Fraser (09/10/1930-01/11/1930)
 H.S. Franklin (01/11/1930-1931)
 Harry E. Marmen (14/05/1931-21/05/1946)
 Amédé Caron (1946-47)(par intérim)
 Ludovic Long (02/1950-08/1964)
 Roland Francoeur (03/1965-01/1973)
 Gérald Guerrette (1973-03/1987)
 Allen Bellefleur (1987-14/12/1998)
 Laurent Maltais (14/12/1998-2001)
 Charles Martin (2001- jusqu'à présent)

*Albert Fournier (10/11/1911- 13/05/1922)
 (Head electrician, Power house)
 Harry E. Marmen (13/03/1922-22/04/1930)
 J.M.Fraser (09/10/1930-01/11/1930)
 H.S. Franklin (01/11/1930-1931)
 Harry E. Marmen (14/05/1931-21/05/1946)
 Amédé Caron (1946-47) (interim)
 Ludovic Long (02/1950-08/1964)
 Roland Francoeur (03/1965-01/1973)
 Gérald Guerrette (1973-03/1987)
 Allen BelleFleur (1987-14/12/1998)
 Laurent Maltais (14/12/1998-2001)
 Charles Martin (2001-present)*

Le succès du Service d'énergie dépend en premier lieu de l'appui de l'administration et du conseil municipal. Il compte aussi sur la qualité de son personnel et le tout se résulte en une satisfaction de sa clientèle. Le Service d'énergie de la Ville d'Edmundston a su, à travers les années, se procurer une main-d'œuvre qualifiée et professionnelle pour accomplir un travail remarquable et à la hauteur des attentes des citoyens. Je profite d'une rare occasion pour rendre hommage à tous nos employés, anciens comme actuels, et vous dire un MEGA MERCI (1 000 000 de mercis) à vous tous pour votre dévouement, votre collaboration et votre engagement envers Énergie Edmundston.

The success of Edmundston Energy depends primarily on the support of Management and the Municipal Council. It also relies upon the level of excellence of its staff, which in turn results in customer satisfaction. Over the years, Edmundston Energy was able to attract a specialized and skilled manpower to accomplish remarkable work, thus, meeting the expectations of its citizens. I take this opportunity to pay tribute to all the employees, former and present, and to thank all of you for your devotion, collaboration and commitment towards Edmundston Energy.

En dernier lieu, je tiens à remercier tous ceux et celles qui nous ont aidés de près ou de loin à la recherche et à la rédaction de ce document, soit : Marie Claude Michaud, Jacques H. Gagnon, Pierre Roy, Mike Couturier, Lynne Beaulieu-Picard, Mychèle Poitras, Jacques G. Albert (Société historique du Madawaska).

Finally, I would like to thank all the people who, directly or indirectly helped research and compile this document, especially: Marie-Claude Michaud, Jacques H. Gagnon, Pierre Roy, Mike Couturier, Lynne Beaulieu Picard, Mychèle Poitras, and Jacques Albert of the 'Société historique du Madawaska Inc.'

We hope you enjoy reading our history!

Bonne lecture,

Charles Martin
 Directeur
 Service d'énergie
 Ville d'Edmundston

*Charles Martin, Director
 Edmundston Energy
 City of Edmundston*

Énergie Edmundston célèbre ses 100 ans d'existence en 2011¹. Encore aujourd'hui, la Ville d'Edmundston est l'une des seules municipalités du Nouveau-Brunswick à exploiter son propre service d'électricité et la seule à produire une partie de l'électricité qu'elle consomme². Il est important de mentionner qu'il y a trois villes au Nouveau-Brunswick qui ont leur propre distribution d'énergie, soit Saint-Jean, Perth et Edmundston; cependant, il est à noter que Saint-Jean et Perth ne font que la distribution de l'énergie alors qu'Edmundston s'occupe de la génération et de la distribution. Au cours du siècle dernier, les services hydroélectriques offerts par Énergie Edmundston n'ont cessé d'évoluer. De la construction du barrage au Deuxième-Sault jusqu'aux récentes rénovations portées au barrage de la rivière Madawaska, Énergie Edmundston se dévoue à entretenir et développer son système électrique. Afin de célébrer son centenaire, cet article retracera l'évolution de celui-ci au fil des années.

L'hydroélectricité en bref :

Afin de bien comprendre le système d'Énergie Edmundston, voici tout d'abord une brève mise en contexte. L'énergie hydraulique fut utilisée au Canada dès le 19^e siècle et fut une source d'énergie importante pour le développement du pays³. Une centrale hydroélectrique transforme l'énergie naturelle de l'eau en électricité. C'est la force de l'eau qui fait tourner les turbines reliées à un alternateur qui produit l'électricité⁴. L'hydroélectricité peut être produite à l'aide de grands barrages, d'usines marémotrices, de microcentrales, de petites centrales au fil de l'eau et même de moulins à eau.

In 2011, Edmundston Energy celebrated 100 years of existence.¹ To this day, Edmundston is still one of the only municipalities in New Brunswick to operate its own electrical department and to produce part of the electricity it consumes.² We need to point out that there are three cities in New Brunswick with their own electrical distribution, that is, Saint John, Perth and Edmundston; however, Saint John and Perth only distribute the power while Edmundston generates and distributes electricity. Throughout the last century, the hydroelectric services provided by Edmundston Energy evolved constantly. Beginning with the construction of the Second Falls dam, up to and including the renovations brought to the Madawaska River dam, Edmundston Energy continues to maintain and develop its electrical system. To celebrate its hundred years of existence, this article will map out the evolution of the department with the passing years.

Hydroelectricity in a nutshell

In order to fully understand Edmundston Energy's organization, here is a brief contextual background. Hydraulic energy was used in Canada as early as the 19th century and was an important source of energy for the country's development.³ A hydro-electric station transforms water's natural energy into electricity. The water's power moves the turbines connected to an alternator which produces electricity.⁴ Hydroelectricity can be produced by large dams, tidal power plants, micro-power stations, small water stations and even water mills.

1 Les sources utilisées pour la rédaction de cet article sont toutes réunies dans un cahier, entreposé au Service des loisirs et de la culture d'Edmundston.

2 « Historique – Service d'Électricité Ville d'Edmundston », s.d., p. 1.

3 « Au début du 20^e siècle, l'énergie hydroélectrique a contribué à la création et à l'implantation au Canada d'une base industrielle manufacturière utilisant l'énergie électrique. L'utilisation de l'électricité dans les résidences et dans les villes du Canada a aussi commencé au cours de cette période. La technologie hydroélectrique récemment mise au point faisait appel à des turbines et à des génératrices pour transformer l'énergie cinétique de l'eau qui coule en électricité. Le développement de l'énergie hydroélectrique s'est intensifié au cours de la deuxième partie du 20^e siècle, avec la mise sur pied de nombreux projets d'envergure. ». Présentation PowerPoint d'Énergie Edmundston, s.d., p. 5

4 Association canadienne de l'hydroélectricité, « Hydroélectricité », [en ligne], sans date. [http://www.canhydropower.org/hydro_fr/p_hyd_b.htm] (15 juin 2011).

1 The sources used to compile this article are all included in a document of the Madawaska Historical Society which is stored in Edmundston's Culture and Leisure Department.

2 "History – Energy Department, City of Edmundston", s.d. p.1.

3 "At the beginning of the 20th century, hydroelectric energy contributed to the creation and implementation of an industrial manufacturing basis in Canada using electrical energy. The use of electricity in homes and in cities across Canada also started during that period. The hydroelectric technology recently developed drew upon turbines and generators to transform the kinetic energy from running water into electricity. The development of hydroelectric energy intensified during the second part of the 20th century with the staging of various large-scale projects."Power Point Presentation, Edmundston Energy, s.d., p.5

4 Canadian Hydropower Association, "Hydroelectricity" (on line), no date. http://canhydropower.org/hydro_fr/p_hyd_b.htm (June 15, 2011) Diagram, Power Point Presentation, Edmundston Energy, p. 7

Plusieurs avantages sont associés à l'utilisation d'un tel système : l'énergie hydroélectrique n'émet pas de gaz à effet de serre, le fonctionnement des installations hydroélectriques est fiable, le coût relié à leur fonctionnement est relativement bas et les centrales ont généralement une très longue durée de vie⁵.

En règle générale, un barrage hydroélectrique inclut trois composantes majeures : le barrage, la centrale et une zone d'aménagement. Le barrage sert à retenir et à élever l'eau afin qu'elle tombe d'une certaine hauteur. Le barrage est muni d'un couloir, qui sert de passage entre le cours d'eau et la centrale qui contient les turbines. L'eau se faufile dans le couloir et fait ensuite tourner les turbines. Celles-ci activent un générateur qui produit l'électricité. Le barrage, en plus de hausser le niveau de l'eau et ainsi d'en augmenter le potentiel énergétique, peut également servir de réservoir qui reçoit et accumule les crues provenant des fortes pluies et de la fonte des neiges⁶.

Il existe deux types de barrages au Madawaska : une usine à écluse au Deuxième-Sault – dont le réservoir est de petite taille, mais suffisant pour la production d'électricité – et une usine au fil de l'eau à Edmundston, qui utilise les apports naturels de la rivière puisque la retenue de prise d'eau est plus faible⁷.

There are many advantages associated with the use of such a system: in particular, hydroelectric energy does not release greenhouse gases, the operation of hydroelectric facilities is reliable, and the cost associated with their operation is relatively low and generally, the plants have a long life.⁵

As a general rule, a hydroelectric dam includes three major components: the dam, the power plant, and the manageable zone. The dam helps to retain and elevate the water level for the water to drop from a certain height. The dam is equipped with an intake serving as a passageway between the watercourse and the power plant holding the turbines. The water threads its way into the intake and then rotates the turbines. The turbines activate a generator which produces the electricity. Besides elevating the water level to increase its power potential, the dam can also be used as a reservoir that takes in and accumulates water and snow melt.⁶

Two different types of dams exist in the Madawaska area: a lock-power plant in Second Falls – where the reservoir is small but sufficient to produce electricity – and a run-of-river power station in Edmundston which uses the natural flow of the river as water storage is minimal.⁷

5 « Historique Énergie Edmundston », Présentation PowerPoint d'Énergie Edmundston, s.d., p. 12.

6 Ibid., p. 7.

7 Ibid., p. 6.

5 "History Edmundston Energy", Power Point Presentation, Edmundston Energy, s.d. p. 12.

6 Ibid., p.7.

7 Ibid., p. 6.

Au fil de l'eau :

Au cœur de l'histoire d'Énergie Edmundston se trouvent deux importants cours d'eau, soit la rivière Madawaska et la rivière Verte.

Ce n'est pas par hasard qu'Edmundston portait auparavant le nom de « Petit-Sault ». Au centre de la localité coule la rivière Madawaska. Elle porte le même nom que la région qu'elle traverse, dérivé du terme malécite « Madoueskak », qui signifie « terre des porcs-épics ». La rivière s'étend sur près de 40 kilomètres, entre le lac Témiscouata au Québec (son point d'origine) jusqu'au déversement de son lit dans le fleuve Saint-Jean (qui sert de frontière entre le Nouveau-Brunswick et l'État du Maine)⁸. La rivière Madawaska fut un important avantage lors de la colonisation et du développement économique de la région, car elle servait de « route » aux Amérindiens ou aux colons et aux voyageurs qui souhaitaient s'établir et travailler dans la région. Les activités commerciales, et surtout l'industrie du bois, profitaient pleinement de ce cours d'eau⁹.

La rivière Verte, pour sa part, tire son nom du terme malécite Komkoitegouk, qui signifie « rivière à eau verte ». Ce long cours d'eau rejoint le fleuve Saint-Jean au village de Rivière-Verte, à un peu plus de 15 kilomètres d'Edmundston. Les rives de ce cours d'eau bourdonnaient également d'activités au cours du 20^e siècle, car des habitants s'y étaient établis et y avaient même construit des moulins¹⁰.

Pierres angulaires des 100 années de production hydroélectrique d'Énergie Edmundston, la rivière Madawaska et la rivière Verte, par leur unique présence, ont participé au développement de la région.

Run-of-River:

At the heart of Edmundston Energy's history lie two important water sources, the Madawaska River and the Green River (Rivière Verte).

It is not a coincidence that Edmundston was previously named "Petit-Sault". The Madawaska River flows in the midst of the city. It bears the same name as the region it flows through, a name stemming from the Malecite "Madoueskak" meaning "land of the porcupine". The river spans a distance of approximately 40 kilometers, from Lake Temiscouata in Quebec (the point of origin) all the way to the unloading of its content in the Saint John River (which serves as the boundaries between New Brunswick and the State of Maine).⁸ The Madawaska River was a very important attribute during the colonization and the economic development of the region because it was used as a roadway for American Indians or settlers and travelers who wished to settle or work in the region. Several commercial activities, predominantly the wood industry, greatly benefited from this waterway.⁹

The Green River "Rivière Verte" derives from the Malecite "Komkoitegouk" meaning, "the river of green waters." This long waterway meets the Saint John River in the village of Rivière Verte and is located slightly more than 15 kilometers from Edmundston. The banks of this river were buzzing with activities during the 20th century because inhabitants had already settled in the area and had also built mills.¹⁰

The Madawaska River and the Green River are the cornerstone of a hundred years of hydroelectric generation by Edmundston Energy; their outstanding presence contributed to the region's development.

8 Guy R. Michaud, *Brève histoire du Madawaska : débuts à 1900*, Edmundston, Éditions GRM, 1984, p. 12-14.

9 *Ibid.*, p. 20.

10 AHDSB, *Galerie virtuelle des Archives des Religieuses Hospitalières de Saint-Basile* : 11. Rivière-Verte, [en ligne], sans date. [http://www.cuslm.ca/hoteldieustbasile/fr/expositions/cat2.php?id_cat=11] (23 mars 2011).

8 Guy R. Michaud, *Brève histoire du Madawaska : débuts à 1900*, Edmundston GRM Editions, 1984, p. 12-14.

9 *Ibid.*, p.20.

10 HDASB, *Virtual Gallery of Archives of Religious Hospitallers of Saint-Basile*: 11. Green River, (on line), no date (http://www.cuslm.ca/hoteldieustbasile/fr/expositions/cat2.php?id_cat=11) (March 23, 2011).

Retour aux sources :

L'année 1911 marque le début officiel de l'histoire d'Énergie Edmundston. À ce moment, l'Assemblée législative du Nouveau-Brunswick promulguait une loi qui autorisait le conseil municipal à fournir un système d'électricité moderne à ses citoyens. Cette structure devait pourvoir l'électricité au système d'aqueduc local et devait servir à l'éclairage des rues et des endroits publics appartenant à la Ville¹¹. La constitution du Service d'électricité permettait non seulement à la Ville de fournir un tout nouveau service à ses habitants, mais lui permettait aussi de construire et d'exploiter un barrage hydroélectrique sur la rivière Verte, dans le comté de Madawaska.

Cette constitution ne fut pas établie à tout hasard. Bien au contraire, la Municipalité avait l'intention de construire un barrage hydroélectrique pour alimenter les demandes en électricité de la Ville d'Edmundston dès 1910.

L'année avant l'incorporation officielle de 1911, la firme d'ingénieur V.H. Dupont de Montréal avait été mandatée par le conseil de la Ville d'Edmundston afin d'étudier la construction d'un barrage hydroélectrique dans la région. Les ingénieurs responsables du projet furent ensuite invités à partager, par l'entremise d'un rapport, leurs recommandations quant au choix de l'emplacement de l'éventuel barrage hydroélectrique d'Edmundston. Dès le 2 décembre 1910, le conseil de la Ville d'Edmundston tenait une assemblée extraordinaire dans le seul but de considérer les plans et les rapports fournis par les ingénieurs, relativement à l'installation d'un système électrique pour le pompage de l'eau et l'éclairage de la ville¹². Le rapport fut alors présenté comme suit :

And Whereas the town engineer, after examining a certain place on Green River called the Second Falls, has reported to this Council that an electric power could be developed at that place by means of a dam built across the said River at the said Falls and that an electric plant could be erected in this town to be connected with this power and would be

Getting Back to Basics

1911 officially marked the beginning of Edmundston Energy's history. At that time, New Brunswick's Legislative Assembly passed an act authorizing the Municipal Council to provide its citizens with a modern electrical service. This structure would supply electricity to the local aqueduct system and would also provide street lights and lighting of public locations owned by the City. ¹¹ Not only did the Act incorporate the electricity service to allow the City to supply a new service to its inhabitants, it also allowed the City to build and operate a Dam with a hydro-electric station on the Green River, in the county of Madawaska.

The Act to incorporate was not established by chance. On the contrary, the Municipality's intentions were to build a hydro-power dam to supply the demand for electricity in the City of Edmundston from 1910 onwards.

The year before the official incorporation of 1911, Edmundston City Council mandated the engineering firm of V. H. Dupont of Montreal to analyze the construction of a hydro-power dam for the area. The engineers responsible for the project were then invited to provide a report and share their recommendations as to the choice of the location for Edmundston's future hydro-power dam. On December 2, 1910, the Edmundston City Council held a special meeting intended to consider the plans and reports provided by the engineers relevant to the installation of an electrical system that would provide electricity to pump water and supply street lights for the City.¹² The report was presented as follows:

And Whereas the town engineer, after examining a certain place on Green River called the Second Falls, has reported to this Council that an electric power could be developed at that place by means of a dam built across the said River at the said Falls and that an electric plant could be erected in this town to be connected with this power and would be sufficiently

11 « An Act to incorporate the Town of Edmundston, for Light and Power Purposes, Act of the Legislative Assembly of New Brunswick », Town of Edmundston Incorporated for Light, etc. CAP. CXXX. Chapter 130, I George V., 1911.

12 Procès-verbal du conseil de la Ville d'Edmundston, APNB, F5541, 2 décembre 1910, p. 156.

11 "An Act to incorporate the Town of Edmundston, for Light and Power Purposes, Act of the Legislative Assembly of New Brunswick", Town of Edmundston Incorporated for Light, etc. CAP. CXXX. Chapter 130, I George V., 1911.

12 Minutes of the Edmundston City Council meeting, PANB, F5541, December 2, 1910, p. 156.

sufficiently strong to do our water pumping and to supply lights in our streets and for domestic purposes at a cost approximately of 47 500,00 which amount in the opinion of this Council could be materially reduced¹³.

Après la lecture des recommandations de l'ingénieur de la Ville, les membres du conseil municipal se sont entendus pour faire l'achat du terrain proposé sur le site du Deuxième-Sault. La Ville fit aussi l'acquisition de terrains adjacents qui pourraient être utilisés pour le développement du barrage hydroélectrique. Lors de cette rencontre, les membres du Conseil se sont aussi entendus pour déposer une demande d'amendement à la prochaine session de l'Assemblée législative provinciale afin de commencer la construction du barrage le plus rapidement possible. Le Conseil insista également pour diminuer les coûts de construction à 40 000 \$. Malgré les protestations d'un des membres du Conseil, il est clair que la Ville d'Edmundston était prête à entreprendre toutes les démarches nécessaires à la mise sur pied de leur propre système d'électricité¹⁴.

Vingt jours après cette rencontre décisive, soit le 22 décembre 1910, la Ville d'Edmundston se porta acquéreur du site actuel de la centrale hydroélectrique du Deuxième-Sault. Le terrain, qui appartenait alors à madame William Emmerson, fut acheté par la Ville pour la modique somme de 2 800 \$¹⁵.

Le 30 décembre, les conseillers municipaux se réunirent à nouveau et acceptèrent de faire l'achat d'une pompe à vapeur, d'une bouilloire et d'une pompe turbine pour le barrage du Deuxième-Sault¹⁶.

strong to do our water pumping and to supply lights in our streets and for domestic purposes at a cost approximately of 47 500,00 which amount in the opinion of this Council could be materially reduced¹³.

After reading these recommendations from the City's engineer, members of the Municipal Council agreed to buy the proposed land located on Second Falls. The City also acquired the land adjacent to the site which could be used to develop the hydro-power dam. During that meeting, Members of Council also agreed to file an application for an amendment at the next session of the provincial Legislative Assembly, the aim being to start the construction of the dam as soon as possible. Furthermore, Council insisted that the cost of construction be lowered to 40 000\$. In spite of one member of Council's opposition, it was clear that the City of Edmundston was ready to undertake all the essential steps to acquire its own electric system.¹⁴

On December 22, 1910, twenty days following this decisive meeting, the City of Edmundston purchased the site of today's Second Falls' hydro-electric station. The land, owned by Mrs. William Emmerson, was bought by the City for the modest sum of 2 800\$.¹⁵

On December 30, the Municipal Councilors met again and accepted to buy a steam pump, a boiler and a turbine pump for the Second Falls dam.¹⁶

13 « Et considérant l'ingénieur de la ville, après avoir examiné un certain endroit sur la rivière Verte appelé le Deuxième-Sault, a déclaré au Conseil qu'une puissance électrique pourrait être développée à cet endroit grâce à la construction d'un barrage traversant la dite rivière à la chute et qu'une centrale électrique pourrait être érigée dans cette ville et connectée à ce pouvoir, qui serait suffisamment fort pour faire le pompage de l'eau, pour alimenter les lampes dans nos rues et pour l'utilisation à des fins domestiques, à un coût d'environ 47 500,00, montant qui, de l'avis de ce Conseil, pourrait être considérablement réduit » (Traduction libre). Procès-verbal du conseil de la Ville d'Edmundston, APNB, F5541, 2 décembre 1910, p. 156.

14 Ibid., p. 158.

15 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 1.

16 Cet achat a été fait au coût de 8 745\$. Le contrat est signé entre le conseil de ville et le vendeur, John McDougall de Montréal. Procès-verbal du conseil de la Ville d'Edmundston, APNB, F5541, 30 décembre 1910, p. 166.

13 "Et considérant l'ingénieur de la ville, après avoir examiné un certain endroit sur la rivière Verte appelé le Deuxième-Sault, a déclaré au Conseil qu'une puissance électrique pourrait être développée à cet endroit grâce à la construction d'un barrage traversant la dite rivière à la chute et qu'une centrale électrique pourrait être érigée dans cette ville et connectée à ce pouvoir, qui serait suffisamment fort pour faire le pompage de l'eau, pour alimenter les lampes dans nos rues et pour l'utilisation à des fins domestiques, à un coût d'environ 47 500,00, montant qui, de l'avis de ce Conseil, pourrait être considérablement réduit" (Traduction libre). Procès verbal du Conseil de la ville d'Edmundston, PANB, F5541, 2 décembre 1910, p. 156.

14 Ibid., p. 158

15 "History, Edmundston Energy", Op. Cit., p.1

16 The cost of this transaction was 8 745 \$. The contract was signed by City Council and the seller, John McDougall of Montreal. Minutes of the Edmundston City Council meeting, PANB, F5541, December 30, 1910, p. 166.

Barrage du Deuxième-Sault

Toutes les actions étaient alors en marche pour entreprendre la construction de la centrale hydroélectrique au Deuxième-Sault, sur la rivière Verte. Les matériaux favorisés pour la construction de cette usine à écluse étaient la pierre et le bois. La centrale électrique, pour sa part, fut construite en béton et était alors équipée de deux turbines ayant chacune une capacité de 225 chevaux-vapeur. Ces turbines actionnaient, à l'aide de courroies de cuir achetées par la Ville, deux générateurs de 125 kilowatts (kW) chacun. Ces deux unités produisaient alors 2 500 volts (V), qui étaient transformés en 15 000 V puis acheminés vers la rue de l'Aqueduc à Edmundston par une ligne de transmission d'une longueur de 11 milles¹⁷.

Dès le début du fonctionnement de la centrale en 1911, la Ville d'Edmundston pouvait produire elle-même une part de l'électricité consommée par la municipalité et pouvait approvisionner quelques citoyens. L'énergie produite servait à alimenter 112 clients rattachés au système de distribution électrique¹⁸. Énergie Edmundston fut donc créée afin de construire, de financer et d'exploiter ce petit système hydroélectrique.

Second Falls Dam

Everything was under way to launch the construction of the hydro-power station at Second Falls on the Green River. The preferred material for the construction of the power plant was stone and wood. The hydro-power station was built with cement and was equipped with two turbines both having a 225 Horsepower. These turbines operated with the help of leather belting bought by the City, two generators of 125 kilowatts (KW) each. These two units would provide 2 500 volts (V) which was converted into 15 000 (V) then fed via a transmission line eleven (11) miles long to Aqueduct Street in Edmundston.¹⁷

At the beginning of the station's operation in 1911, the City of Edmundston alone could supply part of the electricity consumed by the municipality and could provide some of its citizens as well. The energy produced supplied 112 clients connected to the electrical distribution system.¹⁸ Edmundston Energy was therefore created in order to build, fund and operate this small hydro-power system.



Barrage de bois du 2^e Sault en 1918 (gracieuseté de M. Michel Gagnon)
Wood dam at Second Falls in 1918 (courtesy of Mr. Michel Gagnon)

17 « Historique : Service d'électricité Ville d'Edmundston » (version française), s.d., p. 1.

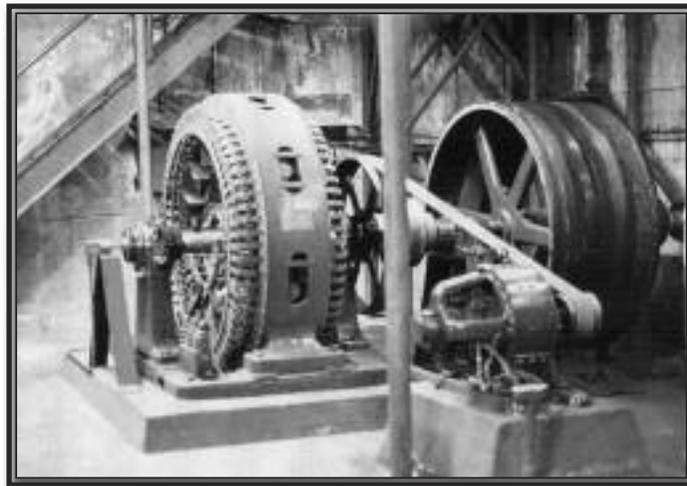
18 Énergie Edmundston, « Historique », s.d., [en ligne], [http://www.ville.edmundston.nb.ca/contenu_fr.asp?choixcontenu=19] (22 juin 2011).

17 "History, Edmundston Energy" (French version), s.d., p.1

18 History Edmundston Energy, s.d., (on line), (http://www.ville.edmundston.nb.ca/contenu_fr.asp?choixcontenu=19) (June 22 2011)



Générateur 187,5 kW en 1920
(gracieuseté d'Énergie Edmundston)
187, 5 kW generator in 1920
(courtesy of Edmundston Energy)



Générateur 300 kW en 1927 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
300 kW generator in 1927 (courtesy of Edmundston Energy)

Afin que le barrage fonctionne à sa pleine capacité, il était essentiel de l'entretenir en réparant et en remplaçant toutes pièces qui risquaient de faire défaut au cours des années. Dans cette optique, les générateurs furent rattachés à une turbine et un troisième générateur de 187,5 kW fut ajouté dans la centrale en 1920. Sept ans plus tard, la turbine fut rénovée et un nouveau générateur de 300 kW vint remplacer celui installé en 1920¹⁹.

L'écluse était construite en bois et, selon les ingénieurs de la firme V.H. Dupont, devait avoir une durée de vie de huit à dix ans sans entretien ni rénovations, ou de dix à vingt ans si toutes les réparations nécessaires étaient effectuées²⁰. À la fin des années 1920, la centrale hydro-électrique commençait donc à battre de l'aile : l'écluse perdait de l'eau et, puisque la consommation d'électricité devenait de plus en plus élevée au fil des années, la Ville fut obligée d'acheter de l'énergie de la Compagnie Fraser²¹.

19 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 1.

20 « Un Grand Problème », Le Madawaska, 7 février 1929, p. 3.

21 Ibid., p. 3.

In order for the dam to operate to its full capacity, it was necessary to sustain the structure by repairing and replacing any piece of equipment that might fail over the years. With this in mind, the generators were connected to a turbine and, in 1920, a third generator of 187.5 kW was added to the station. Seven years later, the turbine was restored and a new generator of 300 kW replaced the one installed in 1920.¹⁹

The sluice was built of wood and according to the engineers of V.H. Dupont, the life expectancy of such a structure was eight to ten years without maintenance and renovations or of ten to twenty years if all necessary repairs were made.²⁰ By the end of the 1920's, the hydro-power station was starting to wear down: the sluice was losing water and because the consumption of electricity was increasing with the passing years, the City had to buy energy from the Fraser Company.²¹

19 'History Edmundston Energy', Op. Cit., p.1.

20 "Un Grand Problème" (translation : A Colossal Problem) ,
Le Madawaska, February 7, 1929, p. 3

21 Ibid., p.3



À gauche de la photo – barrage de bois et de pierres construit en 1911, à droite barrage de ciment construit en 1929 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Left of the photograph; Dam built in 1911 was made of wood and stone; on the right, concrete dam built in 1929 (courtesy of Edmundston Energy)

À ce moment, l'efficacité de la centrale du Deuxième-Sault était alors sérieusement remise en cause. Il fut même question d'acheter d'autre électricité de la Maine & New Brunswick Electrical Power Company²². Cette compagnie tenta même d'acheter tout le système de production et de distribution de la Ville d'Edmundston, incluant le barrage hydroélectrique de la rivière Verte²³.

Ultimement, le maire Cormier et les membres du conseil municipal refusèrent de céder la centrale et décidèrent qu'une étude était de mise pour remédier à leurs problèmes de production hydroélectrique²⁴.

At that time, the efficiency of the Second Falls' station was seriously called into question. Consideration was given to the purchase of electricity from the Maine and New Brunswick Electrical Power Company.²² The aforementioned Company tried to buy the distribution and production system from the City of Edmundston, including the hydro-power dam on the Green River.²³

Ultimately, Mayor Cormier and Members of Council refused to dispose of the station and decided to closely examine the situation in order to remedy their hydro-power production problems.²⁴

22 « Améliorons Notre Système Électrique et Nous n'aurons pas besoin d'acheter de l'Énergie Électrique des Étrangers », Le Madawaska, 26 juillet 1928, p. 1. Voir également : « Notre Système Électrique », Le Madawaska, 13 juin 1929, p. 3.

23 « Deuxième-Sault : Presque 75 ans d'histoire », Le Madawaska, 10 juillet 1985, p. 4C

24 Chambre de Commerce, Edmundston, Nouveau-Brunswick, chef-lieu de la "République du Madawaska.", Edmundston, s.d. p. 44.

22 "Améliorons notre système électrique et nous n'aurons pas besoin d'acheter de l'énergie électrique des étrangers" (translation : Let's improve our electrical system and we won't need to buy electricity from strangers), Le Madawaska, July 26, 1928, p.1. Also see : "Notre système électrique" (translation : Our Electrical System), Le Madawaska, June 13, 1929, p.3.

23 "Deuxième Sault : Presque 75 ans d'histoire" (translation : Second Falls : almost 75 years of history), Le Madawaska, July 10, 1985, p. 4C.

24 Chamber of Commerce, Edmundston, New Brunswick, count town of the 'Republic of Madawaska', Edmundston, s.d. p.44.



Barrage du 2^e Sault avec chute de bois dans les années 1930 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
 Second Falls dam with wooden sluice in the 1930s (courtesy of Edmundston Energy)

En 1929, le conseil de la Ville embaucha la Compagnie H.G. Acres de Niagara Falls afin « d'examiner le système actuel, de faire rapport des conditions existantes et des possibilités ainsi que du coût d'un développement qui assurerait à la ville une production économique pouvant rencontrer les exigences présentes. »²⁵ On demandait également à l'ingénieur de tenir compte des besoins futurs de la communauté, qui ne cessaient de grandir à vue d'œil.

Le rapport fut déposé la même année. Les ingénieurs recommandaient une intervention immédiate pour réparer le barrage du Deuxième-Sault, car la préservation du système en entier était mise à l'épreuve. L'écluse était alors en très mauvais état et la reconstruction totale était nécessaire, au coût estimé de 110 000 \$²⁶. Le rapport recommandait également qu'une écluse de réserve soit construite et que plusieurs machines supplémentaires soient ajoutées à la structure actuelle afin de pourvoir aux besoins croissants de la population d'Edmundston en matière d'électricité. Au total, le coût des réparations

In 1929, City Council hired the H.G. Acres Company of Niagara Falls in order to "examine the present system, render a report of the existing conditions and the system's potential along with the cost related to an expansion, which would guarantee a cost-effective production able to fulfill the City's present demands".²⁵ Furthermore, the engineer was asked to take into account the community's future needs, which were constantly growing.

The report was tabled that same year. The engineers recommended an immediate intervention to repair the Second Falls dam because the preservation of the entire system was being put to the test. The dam was in very bad shape and the total reconstruction cost estimated at 110 000 \$ was essential.²⁶ The report recommended the construction of a backup sluice and also recommended that several additional machines be added to the actual structure in order to provide for the rising needs in electricity of Edmundston's population. The total cost of these repairs and additions were estimated at 289 000 \$,

25 « Un Grand Problème », Le Madawaska, 7 février 1929, p. 3.

26 Ibid, p. 3.

25 "Un grand problème" (translation) : A Colossal Problem), Le Madawaska, February 7, 1929, p.3.

26 Ibid, p.3.

et des additions devait s'élever à 289 000 \$, une somme importante, mais nécessaire pour que le barrage de la rivière Verte demeure productif²⁷.

Il est possible de revivre, grâce aux pages du journal *Le Madawaska*, le dilemme auquel fit face le conseil municipal à ce moment : d'une part, il pouvait décider d'abandonner l'exploitation hydroélectrique au Deuxième-Sault et d'acheter son électricité d'une compagnie privée ou, d'autre part, faire les réparations recommandées par les ingénieurs de la compagnie Acres.

Dans un premier temps, les membres du conseil municipal demandèrent d'acheter l'électricité de la Compagnie Fraser qui avait son propre barrage depuis 1917. Cependant, Fraser aurait refusé de vendre son électricité et n'aurait pas permis à la Ville d'utiliser leur ligne de transmission pour acheter l'électricité de la centrale de Grand-Sault²⁸. L'inquiétude se faisait alors sentir chez les gens impliqués dans le dossier de l'électricité : « La vieille écluse de la rivière Verte n'a pas bronché sous la poussée des eaux du printemps. Pendant combien de temps encore défiera-t-elle les pronostics des ingénieurs? C'est ce qu'on ignore, mais, tout de même, il vaut mieux prévenir et éviter une catastrophe »²⁹. On souhaitait agir rapidement, pour éviter le pire.

Sans plus attendre, la Ville d'Edmundston se tourna alors vers la seconde option et embaucha la compagnie Power & Casey de Fredericton pour la construction d'un nouveau barrage en béton, en septembre 1929. Les nouvelles installations mesuraient 27 pieds de haut et une nouvelle Power House fut également érigée³⁰. La nouvelle centrale en béton contenait maintenant une turbine génératrice verticale ayant une capacité de 800 kW. De pair avec la turbine verticale de 300 kW qui se trouvait déjà dans la première centrale, la capacité de production totale de la centrale de la rivière Verte s'élevait maintenant à 1100 kW. C'est également au cours de ces rénovations en 1929 qu'un contrat fut signé avec Power & Casey afin de construire une nouvelle sous-station du service électrique sur la rue Aqueduc ainsi qu'un édifice pour les bureaux du surintendant, au coût de 10 561 \$³¹.

27 Ibid., p. 3.

28 Gaspard Boucher, « La question d'électricité », *Le Madawaska*, 23 mai 1929, p. 3.

29 Ibid., p. 3.

30 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p.1.

31 Énergie Edmundston, « Historique », op. cit., (22 juin 2011).

*significant amount of money, nevertheless essential for the Green River dam to remain productive.*²⁷

Thanks to Le Madawaska journal, it is possible to relive the Municipal Council's dilemma at the time: Council could have decided to either, abandon the exploitation of hydro-power in Second Falls and buy the electricity from a private company or, could carry out the repairs recommended by the engineers of the Acres Company.

In a first attempt, the members of Council asked the Fraser Company to buy electricity from them since Fraser had its own dam since 1917. However, Fraser refused to sell its electricity and would not allow the City to use their transmission line to buy electricity from the Grand Falls station.²⁸ The people involved in the hydro-power project were getting worried. "The old sluice on the Green River did not budge under the spring season's water drive. But how long will it defy the prognosis of the engineers? We don't know; however, an ounce of prevention is worth a pound of cure in order to avoid a disaster."²⁹ To avoid the worst, people were hoping for a quick resolution.

Without further delay, the City of Edmundston turned to its second option and hired the Power and Casey Company of Fredericton to build a new concrete dam in 1929. The new facility is 27 feet high and a new Power House was also built.³⁰ The new concrete power station accommodated a vertical turbine generator with a capacity of 800 kW. Combined with the vertical turbine of 300 kW already in the first power station, the total production of the Green River power station was now raised to 1100 kW. During these renovations in 1929, a contract was signed with Power and Casey to build a new sub-station for the electrical department on Aqueduct Street along with an office building for the Superintendent at a cost of 10 561\$.³¹ In 1930, a dam was built on 'First Lake' (Premier Lac) to create a reservoir in order to manage the water flow sent to the Second Falls station.³²

27 Ibid., p.3.

28 Gaspard Boucher, "La question d'électricité" (translation : *The Power Question*), *Le Madawaska*, May 23 1929, p.3.

29 Ibid., p. 3.

30 "History Edmundston Energy", Op. Cit., p. 1.

31 "History Edmundston Energy", Op. Cit., (June 22, 2011)

32 "History Edmundston Energy", Op. Cit., p. 2. *The contract for the construction of the reservoir on First Lake (premier lac) was signed in June 1927. (Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 22).*

En 1930, une écluse fut construite au Premier Lac afin de créer un réservoir pour gérer le débit d'eau envoyé à la centrale du Deuxième-Sault³².

Néanmoins, dès la fin des années 1930, malgré tous les nouveaux développements, il devint évident que la production d'électricité du barrage du Deuxième-Sault était encore nettement insuffisante. De plus en plus de gens demandaient le service d'électricité et la consommation augmentait toujours à vive allure.

En 1943, le conseil municipal fit encore une fois appel à un ingénieur de la Compagnie H.G. Acres de Niagara Falls afin de trouver une solution au problème. Après une étude menée sur les terrains près de la rivière Verte, l'ingénieur ne repère qu'un autre endroit où il serait possible de développer un nouveau site de production hydroélectrique. Cependant, le cout pour ériger cette nouvelle structure s'annonçait trop exorbitant et le projet fut rapidement mis de côté.

C'est l'année suivante, en 1944, que deux autres pistes de solutions furent proposées à la Ville par le même ingénieur. D'une part, il proposait l'implantation d'une installation thermique à vapeur qui serait gérée conjointement avec la Compagnie Fraser et, d'autre part, il proposait l'installation d'une génératrice diesel. La première solution fut proposée à la Compagnie Fraser, mais celle-ci refusa. Le conseil municipal choisit alors la seconde option³³.

By the end of the 1930's, notwithstanding all these new installations, it became obvious that the production of electricity at the Second Falls dam was still insufficient. More and more, the citizens were asking for power service and energy consumption was rising at a rapid pace.

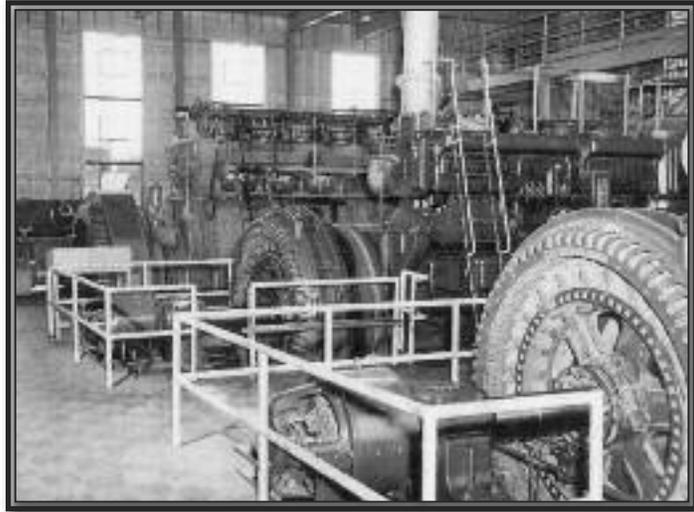
Yet again in 1943, the Municipal Council called upon the engineers of the H.G. Acres Company of Niagara Falls to find a solution to the problem. After a study done on the land near the Green River, the engineer found only one location where it would be possible to develop a new site for hydroelectric generation. However, the cost to build this new installation was outrageous and the project was soon set aside.

The next year, in 1944, two other solutions were proposed to the City by the same engineer. His first suggestion was the introduction of a vapor thermal installation which would be managed jointly with the Fraser Company and, the second suggestion was the installation of a diesel generator. The first option was offered to the Fraser Company, but the company declined. The Municipal Council then chose the second option.³³

32 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 2. La signature du contrat pour la construction d'une écluse de réserve au premier lac a été faite en juin 1927. (Chambre de Commerce, op.cit., p. 22.)

33 Chambre de Commerce, op. cit., p. 45.

33 Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 45.



Usine diesel à l'angle de la 17^e rue et de la 31^e avenue contenait deux générateurs de 690 kW (installés entre 1945 et 1947) et un générateur de 1700 kW (installé en 1955) (gracieuseté d'Énergie Edmundston)

Diesel plant, at the corner of 17th Street and 31st Avenue, lodged two generators of 690 kW (installed between 1945 and 1947) and a generator of 1700 kW (installed in 1955) (courtesy of Edmundston Energy)

Conformément aux recommandations de l'ingénieur, la construction des engins diesel fut entreprise dès l'année suivante, en 1945 et fut terminée deux ans plus tard, en juillet 1947³⁴. L'usine, située à l'angle de la 17^e Rue et de la 31^e Avenue, contenait deux moteurs de 1 000 chevaux-vapeur ayant chacun un générateur de 690 kW.³⁵ Ensemble, ils pouvaient produire 1 380 kW, ce qui doublait presque la production électrique de la Ville d'Edmundston³⁶. La bénédiction de la nouvelle usine diesel eut lieu en décembre de cette même année. L'abbé Numa Pichette, alors curé de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, a béni les deux générateurs de la nouvelle usine municipale³⁷. Lors de l'évènement, les citoyens ont eu la chance d'admirer le système récemment modernisé. Plusieurs d'entre eux se disaient soulagés d'avoir un système fiable qui leur permettait d'« être à l'abri de tous les soucis » que causaient parfois les disettes d'eau³⁸. L'hydroélectricité avait bien des avantages, mais l'usine diesel ne fit que renforcer le réseau mis en place par Énergie Edmundston depuis plusieurs décennies.

34 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 2 et Chambre de Commerce, op. cit., p. 45.

35 Chambre de Commerce, op. cit., p. 44. Voir également : « Historique : Service d'électricité Ville d'Edmundston » (version française), p. 3.

36 « La nouvelle usine est en marche depuis hier matin », Le Madawaska, 3 juillet 1947, p. 20.

37 « Bénédiction de l'usine Diesel dimanche dernier », Le Madawaska, 11 décembre 1947, p. 1.

38 Ibid., p. 1.



Vue extérieure de l'usine diesel à l'angle de la 17^e rue et de la 31^e avenue (gracieuseté d'Énergie Edmundston)

Exterior view of the Diesel plant at the corner of 17th Street and 31st Avenue (courtesy of Edmundston Energy)

In accordance with the engineer's recommendations, the construction of the diesel engines started the next year, in 1945 and ended two years later, in July 1947.³⁴ The plant located at the corner of 17th Street and 31st Avenue, had two diesel engines of 1000 horsepower, each having a generator of 690 kW.³⁵ Together, they would produce 1380 kW, which almost doubled the power generation of the City of Edmundston.³⁶ The christening of the new diesel plant was done in December of that year. Rev. Numa Pichette, who was parish priest of Notre Dame of the Seven Sorrows, christened the two generators located at the new municipal plant.³⁷ During the event, citizens had a chance to admire the recently modernized system. Many stated they were relieved to have a reliable system that would give them "piece of mind" from the likelihood of water shortages.³⁸ Hydropower had many benefits, but the diesel plant simply reinforced the network set in motion many decades ago by Edmundston Energy.

34 "History Edmundston Energy", Op. Cit., p. 2 and Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 45.

35 Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 44. Photos from the exterior and interior. See also: "History: Electrical Department of the City of Edmundston"(French version), p.3.

36 "La nouvelle usine est en marche depuis hier matin" (Translation: The new plant is up and running since yesterday morning), Le Madawaska, July 3, 1947, p. 20.

37 "Bénédiction de l'usine Diesel dimanche dernier" (Translation: Christening of the Diesel Plant last Sunday), Le Madawaska, December 11, 1947, p. 1.

38 Ibid., p.1.

L'année suivante, en 1948, le Service d'électricité d'Edmundston fit construire six tours d'acier qui servaient à supporter les lignes de distribution à la sortie de l'usine diesel, jusqu'à la rue de l'Église. Le cout de ces pylônes s'élevait à 15 500 \$³⁹.

Un bilan positif

À la fin des années 1940, l'électricité totale produite par le réseau d'Énergie Edmundston s'élevait à environ 2 480 kilowatts. Le système électrique d'Énergie Edmundston était donc considérablement amélioré grâce aux constructions et aux nouveaux ajouts. Le réseau s'étendait sur 11 milles de lignes de transmission à haut voltage, entre le Deuxième-Sault et la nouvelle usine diesel située au centre-ville d'Edmundston⁴⁰. À cela s'ajoutaient 27 milles de lignes de distribution pour les clients de la ville et des environs. Le réseau comptait maintenant 2 200 clients domestiques, 340 clients commerciaux et 40 clients industriels, ce qui constituait une nette amélioration des 112 clients de 1911⁴¹! Le rendement financier du service électrique augmenta aussi considérablement au cours des années. C'est pour cette raison que le service eut un revenu net de 161 000 \$ en 1947, malgré les couts de construction et d'autres dépenses d'entretien qui s'élevaient à près de 116 000 \$ au cours de l'année.

Bref, les couts associés à la modernisation du réseau d'électricité en valaient la peine. À la fin des années 1940, l'actif du système électrique d'Énergie Edmundston – incluant toutes les constructions, l'usine, le réseau de lignes distributrices ainsi que l'ensemble de l'équipement – était évalué à environ 900 000 \$⁴². Sans vouloir s'arrêter là, Énergie Edmundston continua ensuite à faire des efforts importants pour améliorer l'ensemble de son système.

The next year, in 1948, the Edmundston electrical department built six steel towers to support the distribution lines out of the diesel plant all the way to Church Street. The cost of these pylons was 15 500 \$.³⁹

A Positive Assessment

By the end of the 1940's, the total production of electricity by Edmundston Energy's network was at approximately 2 480 kW. Edmundston Energy's power system had considerably improved due to several constructions and new additions. The network extended over an eleven (11) mile stretch of high voltage transmission lines, between Seconds Falls and the new diesel plant located in downtown Edmundston.⁴⁰ Twenty-seven miles of distribution lines were added to the network for their clients in and around Edmundston. By now, the network included 2 200 household clients, 340 commercial clients and 40 industrial clients which represented a definite improvement from the 112 clients in 1911!⁴¹ The finances of the electrical department also increased considerably over the years. That is why the department generated a net revenue of 161 000 \$ in 1947 despite the costs of construction and other maintenance expenses, which almost reached 116 000 \$ during the year.

In a nutshell, the cost of the modernization of the electrical network was well worth it. At the end of the 1940's, the asset of Edmundston Energy's electrical system – including all the construction work, the plant, the distribution line network and the equipment – was evaluated at approximately 900 000 \$.⁴² Obviously, Edmundston Energy did not want to stop expanding so, it continued to make important efforts to improve its entire system.

39 Chambre de Commerce, op. cit., p. 45..

40 Chambre de Commerce, op. cit., p. 45.

41 Le département d'électricité de la ville entretenait alors 360 lampes de rues dont 84 de 500 watts. Ibid., p.

42 En 1949, le surintendant général du département d'électricité était M. Ludovic Long (Ibid., p. 45.)

39 Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 45.

40 Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 45.

41 The city's electrical department had 360 street lamps of which 84 were of 500 watts. Ibid., p.

42 In 1949, the general superintendent of the electrical department was Mr. Ludovic Long (Ibid., p. 45)

Produire plus

En avril 1952, Edmundston fut proclamée cité. Dès l'année suivante, la production d'électricité devint encore une fois insuffisante⁴³. La Compagnie H.G. Acres fut consultée à nouveau. Suite à une autre étude, la Ville décida d'ajouter un générateur diesel de 1 700 kW.

More Production

In April 1952, Edmundston was declared a City. The next year, the production of electricity again became inadequate.⁴³ Once more, the H. G. Acres Company was consulted. Yet another study was made and the City decided to add another diesel generator of 1700 kW.



Inauguration de l'usine diesel à l'angle de la 17^e rue et de la 31^e avenue le 6 juillet 1955 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)

Ribbon-cutting ceremony of the Diesel plant at the corner of 17th Street and 31st Avenue on July 6, 1955 (courtesy of Edmundston Energy)

À ce moment, la Ville recevait aussi un coup de pouce de la part de la Compagnie Fraser. Une ligne d'interconnexion fut érigée entre Fraser et le département d'Énergie Edmundston, ce qui leur permettait de partager l'énergie entre eux. Aux heures de pointe, Fraser livrait ses surplus d'énergie et pendant les heures creuses (généralement la nuit), Énergie Edmundston livrait ses surplus d'électricité. À la fin de chaque mois, ils s'assuraient que l'échange était juste et équilibré⁴⁴.

At that time, the City received a helping hand from the Fraser Company. An interconnection line was built between Fraser and Edmundston Energy, which allowed them to share energy. During peak demand periods, Fraser would provide its power surplus and during off-peak periods (usually at night), Edmundston Energy would provide its electrical power surplus. At the end of each month, both parties made sure that the trade off was fair and well balanced.⁴⁴

Au début des années 1960, le maximum d'énergie était échangé entre Fraser et Énergie Edmundston, mais cela n'était pas encore suffisant pour répondre à la demande. Une entente fut alors signée avec la New Brunswick Electric Power Commission pour recevoir une ligne de transmission de 69 kV à Edmundston⁴⁵. De plus, en 1961, la capacité de certaines artères d'alimentation fut améliorée, passant de 2 400 volts à 12 470 volts. Une deuxième phase d'amélioration similaire eut lieu entre 1967 et 1970⁴⁶.

In the early 1960's, Fraser and Edmundston Energy were trading the maximum power, but yet again, this was not sufficient to meet the demand. An agreement was signed with the New Brunswick Electric Power Commission to obtain a transmission line of 69 kV in Edmundston.⁴⁵ Moreover, in 1961 the capacity of certain feeder cables was improved from 2 400 volts to 12 470 volts. Between 1967 and 1970, a second phase of similar improvements was done.⁴⁶

43 Énergie Edmundston, « Historique », op. cit., (22 juin 2011)

44 « Historique : Service d'électricité Ville d'Edmundston » (version française), s.d., p. 3.

45 « Historique : Service d'électricité Ville d'Edmundston » (version anglaise, sans titre), s.d., p. 2.

46 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 3.

43 "History Edmundston Energy", Op. Cit., (June 22, 2011).

44 "History : City of Edmundston's electrical service" (French version), s.d., p. 3.

45 "History : City of Edmundston's electrical service" (French version, untitled), s.d., p. 2.

46 "History Edmundston Energy", Op. Cit., p. 3.

Entente avec la Commission

En 1960, sous la supervision du surintendant électrique Ludovic Lang, des négociations furent entamées avec la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick concernant la possibilité pour la Municipalité de se raccorder au réseau de la Commission.

Suivant une entente avec la Commission, la Ville procéda à l'établissement d'une sous-station « Metal Clad Switchgear » d'une capacité de 20 MVA ainsi qu'à l'installation d'un transformateur d'une capacité de 10 MVA, rendant ainsi possible l'interconnexion à la ligne de 69 KV en provenance de la Commission⁴⁷.

Agreement with the Commission

In 1960, under the supervision of Electrical Superintendent Ludovic Lang, negotiations were undertaken with the New Brunswick Electric Power Commission about the possibility to connect the City to the Commission's network.

Following an agreement with the Commission, the City set up a 'Metal Clad Switchgear' sub-station with a 20 MVA capacity and installed a transformer with a capacity of 10 MVA, rendering possible the interconnection line of 69 KV from the Commission.⁴⁷



Sous-station de 20 MW à l'angle de la 17^e rue et de la 31^e avenue, ce qui a permis de faire la transition du réseau 2 400 V à 12 470 V (gracieuseté d'Énergie Edmundston)

Sub-station of 20 MW at the corner of 17th Street and 31st Avenue, able to carry out the network transition from 2 400 V to 12 270 V (courtesy of Edmundston Energy)

47 Journal Le Madawaska, (10 juillet 1985)

47 *Le Madawaska (Journal)*, July 10, 1985.

Transition de contrôle

De 1920 à 1960, les activités de la centrale du Deuxième-Sault étaient effectuées sur place : les opérateurs et leur famille étaient hébergés dans une maison comprenant trois logements⁴⁸ construite à cet effet. Plusieurs familles, dont les Dufour, Picard, Dubé, Francoeur, Côté et autres, grandirent donc au Deuxième-Sault. En 1959-1960, afin d'effectuer les changements appropriés et se familiariser avec le système, Énergie Edmundston se devait de maintenir des opérateurs au Deuxième-Sault ainsi qu'à la sous-station de la 31^e Avenue⁴⁹. En 1960, comme la situation ne nécessitait plus leur présence continue, quelques opérateurs du Deuxième-Sault prirent leur retraite tandis que les autres étaient mutés en ville.

Control Transition

From 1920 to 1960, the operations at the Second Falls station were carried out on location: the operators and their family lived in a three rental housing unit⁴⁸ built for that purpose. Many families such as the Dufour, Picard, Dubé, Francoeur, Côté and others, were raised in Second Falls. In 1959-60, Edmundston Energy needed to keep operators in both Second Falls and the sub-station on 31st Avenue, in order to carry out the appropriate changes and ensure that the operators familiarize themselves with the system.⁴⁹ In 1960, the situation did not require their constant presence, therefore, some operators of Second Falls retired and the others were relocated in the City.



Maison comprenant trois logements près de la centrale du 2^e Sault
(gracieuseté d'Énergie Edmundston)
*Three rental housing unit next to the Second Falls station
(courtesy of Edmundston Energy)*



Retraite de M. Donat Dufour. M. Dufour
est en compagnie du surintendant
M. Ludovic Long (gracieuseté de
M. Jean-Yves Francoeur)
*Mr. Donat Dufour's Retirement.
Mr. Dufour is alongside Superintendent
Ludovic Lang (courtesy of
Mr. Jean Yves Francoeur)*

48 Source interne

49 Source interne

48 Internal source

49 Internal source

Transport du bois



La drave au 2^e Sault (gracieuseté collection photos des religieuses hospitalières)
The drive in Second Falls (courtesy of a photo collection belonging to the Religious Hospitallers)

L'économie de la région étant orientée vers la production forestière, on devait aller chercher son bois toujours plus loin. C'est ainsi que, depuis environ 1905, plusieurs compagnies se sont servies de la rivière Verte pour le transport du bois. Les travailleurs montaient la rivière à l'automne, au moyen de barges, afin de faire la coupe du bois et pour préparer celui-ci pour la « drave » du printemps lors de la fonte des neiges et la montée des eaux. Ces barges, tirées dans la rivière par des chevaux, servaient à monter les bagages, les travailleurs et parfois même leurs familles. Les bûcherons et leurs familles redescendaient au printemps pour s'occuper à autres choses, dont le maintien de la ferme.

Mais ce transport du bois par la rivière était un danger constant pour les turbines du barrage du Deuxième-Sault. Une décharge ou « sluice » fut alors construite afin de permettre au bois de pouvoir traverser le barrage et rejoindre la rivière en aval de celui-ci afin d'atténuer le danger d'endommager les turbines.

Jusque vers les années 1930, le bois était acheminé en billots, mais la façon de faire changea lorsque l'on se rendit compte qu'il était beaucoup plus facile de lui faire descendre la rivière en « pitounes », c'est-à-dire en longueur de 4 pieds.

Vers 1933, Fraser avait fait l'acquisition de plusieurs acres dans le secteur de la rivière Verte et c'est principalement son bois qui descendait les ruisseaux et rivières. Dans les années 1960-65, le transport du bois par la rivière n'était plus monnaie courante puisque ce transport était désormais accompli par camions⁵⁰.

50 Source interne

Wood Transportation



Barges sur la rivière Verte (gracieuseté de M. Guy Hébert)
Barge on the Green River (courtesy of Mr. Guy Hébert)

Chute de bois en aval du barrage du 2^e Sault (gracieuseté du site web Toucher du bois)

Wooden sluice downstream of the Second Falls Dam (courtesy of 'Toucher du bois' website)



The region's economy relied heavily on forestry crop but people always had to go far to get the wood. Since approximately 1905, many companies used the Green River to transport wood. In the fall, workers would go up river on barges to cut wood and prepare the wood for the spring "drive" when the snow melted and the water levels were elevated. Pulled by horses in the river, these barges were used to carry the luggage, the workers and sometimes even their families. The loggers and their families would go back down river in the spring to do other things such as farm work.

The transportation of wood using the river was a constant danger for the turbines at the Second Falls' dam. A water outlet or sluice was built to enable the wood to cross the dam and connect to the river downstream to alleviate the dangers of damaging the turbines.

Until around the 1930s, the wood was transported down river as big logs but the method changed when people realized that it was much easier to transport the wood down the river in 4 foot logs (pitounes).

On or about 1933, Fraser acquired numerous amounts of acreage in the Green River area and it was primarily Fraser's wood that was going down the streams and rivers. In the 1960's to 1965, log driving was no longer an everyday occurrence; transportation of wood was being done by trucks.⁵⁰

50 Internal Source.

Edmundston éclairée au mercure

À la fin novembre 1966, sous la supervision du directeur du service électrique de la Ville, M. Roland Francoeur, Edmundston est devenue la première cité en Amérique du Nord éclairée 100 % au mercure⁵¹.

La fin de l'ère Diesel

En 1968, d'importants changements avaient eu lieu en ce qui a trait au fonctionnement du système électrique; la transition s'était faite alors du contrôle manuel au contrôle automatique. De plus, la production d'électricité à l'aide des moteurs diesel avait été abandonnée. Certains opérateurs ainsi que certains mécaniciens affectés au fonctionnement et à l'entretien des générateurs au diesel perdaient leur poste. Quelques employés décidèrent de prendre leur retraite tandis que les autres étaient réaffectés au sein de l'organisation municipale⁵².

Premier Lac

Le barrage du Premier Lac fut construit en 1930-31 afin de créer un réservoir pour alimenter le barrage du Deuxième-Sault. Il est intéressant de mentionner que ce barrage fut entièrement coulé à la main et que le ciment pour former l'écluse montait à un rythme d'environ deux pouces par jour. Monsieur Will Levesque serait celui qui, à l'aide de chevaux, a fait le portage de tout le ciment nécessaire à l'érection du barrage.⁵³



Barrage Premier Lac (Construction 1930 à 1932 et en fonction en 1932) (gracieuseté du DVD produit par M. Guy Hébert)

Dam on First Lake (built from 1930 to 1932 and in operation in 1932) (courtesy of a DVD made by Mr. Guy Hébert)

En 1970, le Service d'électricité de la Ville d'Edmundston décida qu'il n'avait plus besoin du barrage du Premier Lac comme source de rétention; le gardien fut remercié de ses services, on se départit du petit bâtiment et on décida de laisser le barrage à son sort. Toutefois, en 1983, avec l'ajout de deux turbines au Deuxième-Sault, le Service décida de réactiver le barrage du Premier Lac⁵⁴.

51 Journal Le Madawaska, (1er décembre 1966)

52 Source interne

53 Source interne

54 Source interne

Edmundston Lights Up to Mercury

At the end of November 1966, under the supervision of Mr. Roland Francoeur, the Director of the City's Electrical Department, Edmundston became the first North American city to acquire mercury street lights on 100% of its territory.⁵¹

The End of the Diesel Era

In 1968, important changes were made with regards to the operations of the electrical system; the transition from a manual control to an automatic control was completed. Furthermore, the production of electricity supplied by diesel generation had been discontinued. Some of the operators and mechanics assigned to the operation and maintenance of the diesel generators lost their jobs. A number of employees decided to retire while others were reassigned jobs within the municipal organization.⁵²

First Lake

The dam on First Lake was built in 1930-1931 in order to create a reservoir to supply the Second Falls dam. An interesting fact about the dam is that the cement was entirely hand-poured as the height of the concrete sluice escalated about two inches per day. Mr. Will Levesque was the person who transported by horse the cement used to build the dam.⁵³

In 1970, the electrical service of the City of Edmundston decided that it no longer needed the dam on First Lake (Premier Lac) as a water retention source; the City dispensed with the services of the watchman, they disposed of the small building and decided to cease the operation of the dam. However, in 1983, the department decided to reactivate the dam on First Lake with the addition of two turbines in Second Falls.⁵⁴

51 Le Madawaska Journal, (December 1, 1966)

52 Internal source

53 Internal source

54 Internal source.

En 2004, le barrage du Premier Lac se devait de subir une cure de rajeunissement; une somme de 450 000 \$ fut alors consacrée à la réfection du ciment et au remplacement des poutrelles d'arrêt (stop-logs).⁵⁵

In 2004, the First Lake dam was given a face-lift; 450 000 \$ was spent to rebuild the concrete and replace stop-logs.⁵⁵



Réparation au Premier Lac le 15 octobre 2004 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Repairs at First Lake on October 15, 2004 (courtesy of Edmundston Energy)

Nouveau barrage sur la rivière Verte

En 1974, une série de réunions publiques furent organisées afin de connaître l'opinion de la population au sujet d'un « projet de barrage sur la Rivière-Verte » à environ deux milles en amont de la centrale électrique de la municipalité d'Edmundston au Deuxième-Sault⁵⁶.

Changements à l'horizon

Au cours de ces années, Énergie Edmundston ne produisait plus d'énergie avec l'usine diesel, et ce, depuis 1968. En fait, l'usine était devenue un fardeau financier pour le Service d'électricité de la Ville. Énergie Edmundston décida, en 1970, de vendre les deux engins diesel Fairbanks Morse à Haïti⁵⁷, au cout de 40 000 \$. Les autres pièces de l'usine furent vendues comme ferraille⁵⁸.

55 Source interne

56 Journal Le Madawaska, (30 janvier 1974)

57 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 3.

58 « Historique : Service d'électricité Ville d'Edmundston » (version anglaise), s.d., p. 2.

New Dam on the Green River

In 1974, the City held a series of public meetings to give heed to public opinion regarding a project to build a dam on the Green River approximately two miles upstream from the City of Edmundston's power station in Second Falls.⁵⁶

Vision of Changes

Edmundston Energy had not produced electricity with the diesel plant since 1968. In fact, the plant had become a financial burden for the City's electrical department. In 1970, Edmundston Energy decided to sell the two Fairbanks Morse diesel engines to Haiti⁵⁷ for 40 000 \$. The rest of the plant was sold off as scrap metal.⁵⁸

55 Internal source.

56 *Le Madawaska (Journal) January 30, 1974*

57 *"History Edmundston Energy", Op. Cit., p. 3*

58 *History : Electrical Department City of Edmundston (English version), s.d., p. 2*

Nouveaux locaux

C'est en 1979, sous la supervision du surintendant M. Gérald Guerrette, qu'Énergie Edmundston établit ses nouveaux locaux sur la 17^e Avenue. Les anciennes installations de la rue Aqueduc furent vendues à Fraser⁵⁹.



Nouveaux locaux d'Énergie Edmundston à 5, 31^e Avenue en 1979
(gracieuseté d'Énergie Edmundston)
*New site of Edmundston Energy located at 5, 31st Avenue in 1979
(courtesy of Edmundston Energy)*

New Offices

In 1979, under the supervision of Superintendent Gerald Guerrette, Edmundston Energy set up their new headquarters on 17th Avenue. The old premises on Aqueduct Street were sold to the Fraser Company.⁵⁹

Projet de barrage abandonné

Lors d'un dîner de la Chambre de Commerce d'Edmundston, en décembre 1983, le conférencier et gérant des affaires publiques de la Commission d'électricité du Nouveau-Brunswick, M. T.S. Thompson, a expliqué que la province était saturée présentement en électricité produite à partir de l'eau; le projet de barrage sur la rivière Verte était donc abandonné⁶⁰.

D'autres travaux au Deuxième-Sault

Le barrage du Deuxième-Sault nécessitait toujours une attention particulière. Des soins d'entretien furent nécessaires à sa durabilité et à son bon fonctionnement. C'est pourquoi d'autres rénovations et ajouts eurent lieu au cours des années, dont les plus importants furent en 1983. Afin d'améliorer la centrale du Deuxième-Sault, Énergie Edmundston, sous la direction du surintendant M. Gérald Guerrette, mit sur pied un projet d'environ

Dam Project Abandoned

In December 1983, during a Chamber of Commerce dinner, the speaker and Administrator of public affairs for the New Brunswick Power Commission, Mr. T. S. Thompson, explained that the province was presently saturated with electricity production from water; the Green River dam project was therefore abandoned.⁶⁰

Other Undertakings in Second Falls

The Second Falls dam always required special attention. Maintenance was necessary to ensure its durability and the smooth running of its operation. That is why other renovations and add-ons were done over the years, the most important being in 1983. To improve the Second Falls station, Edmundston Energy, under the management of Mr. Gerald Guerrette, carried out a project of approximately three million dollars.⁶¹ Two Allis Chalmers horizontal turbines of 1 000 kW replaced the 300 kW turbine in

59 « Historique Énergie Edmundston », op. cit, p.3
60 Journal Le Madawaska, 1983

59 "History Edmundston Energy", Op. Cit, p. 3.
60 Le Madawaska (Journal) 1983.

Barrage du 2^e Sault avec
vue extérieure et
intérieure (gracieuseté
d'Énergie Edmundston)
*Second Falls
Dam with exterior and
interior view (courtesy of
Edmundston Energy)*



3 millions de dollars⁶¹. Deux turbines horizontales Allis Chalmers de 1 000 kW remplacèrent la turbine de 300 kW dans la centrale, ce qui permettait d'augmenter considérablement sa capacité de production hydroélectrique⁶². Les turbines devaient surtout servir à combler une partie de la demande, soit environ 20 %, lors des heures de pointe⁶³. De plus, les nouvelles turbines permettaient de diminuer les achats auprès de la Commission d'électricité du Nouveau Brunswick⁶⁴.

Un seul évènement majeur vint bouleverser les travaux à la centrale du Deuxième-Sault. À la fin du mois de décembre 1983, tard dans la nuit, un incendie se déclencha dans une section du barrage. Peu avant minuit, le 23 décembre, le gardien sonna l'alarme lorsqu'il constata qu'un incendie se propageait dans les formes à béton et dans le plastique qui les recouvrait. La cause exacte de l'accident n'a pu être déterminée, mais un appareil de chauffage au gaz propane qui se trouvait sur les lieux pourrait être à l'origine de l'incident. Les travaux furent repoussés d'un mois à cause de l'incendie⁶⁵.

the plant; this allowed a considerable increase in hydro-electric production capacity.⁶² The turbines were utilized to supply part of the energy demand, which was approximately 20 % during peak periods.⁶³ Furthermore, the new turbines allowed the City to cut down on the purchase of energy from the New Brunswick Power Commission.⁶⁴

Only one major incident disrupted the operations at the Second Falls station. At the end of December 1983, late in the night, a fire broke in one section of the dam. A little before midnight on December 23, the watchman sounded the alarm when he realized the fire was spreading onto the concrete forms and the plastic covering the forms. The exact cause of the fire was never determined, but gas from a propane heater on sight was suspected to be the cause of the incident. The construction work was delayed for one month because of the fire.⁶⁵

61 « Travaux à l'usine d'électricité », Le Madawaska, 31 août 1983, p. 1B.

62 « La ville d'Edmundston améliore son usine hydroélectrique », Le Madawaska, 9 février 1983, p. 1. Voir également : « Travaux à l'usine d'électricité », Le Madawaska, 31 août 1983, p. 1B et l'article de Jean L. Pedneault, « Au Deuxième-Sault : Travaux presque terminés », Le Madawaska, 31 octobre 1984, p. 4A.

63 « Travaux à l'usine d'électricité », Le Madawaska, 31 août 1983, p. 1B

64 « Historique : Service d'électricité Ville d'Edmundston » (version anglaise), s.d., p. 3.

65 Jean L. Pedneault, « Incendie en fin de semaine à l'usine hydro-électrique », Le Madawaska, 28 décembre 1983, p. 1A.

61 "Travaux à l'usine d'électricité" (Translation : Operations at the Electric Plant), Le Madawaska, August 31, 1983, p. 1B.

62 "La ville d'Edmundston améliore son usine hydroélectrique", (Translation: The City of Edmundston Improves its Hydro-electric Station), Le Madawaska, February 1, 1983, p.1. (also see "Travaux à l'usine d'électricité" Translation : Operations at the Electric Plant), Le Madawaska, August 31, 1983, p. 1B and Jean L. Pedneault's article, "Au Deuxième-Sault: Travaux presque terminés" (Translation: Second Falls: Work Almost Finished), Le Madawaska, October 31, 1984, p. 4A.

63 "Travaux à l'usine d'électricité " (Translation : Operations at the Electric Plant), Le Madawaska, August 31, 1983, p. 1B.

64 "History : City of Edmundston's electrical service" (English version), s.d., p. 23

65 Jean L. Pedneault, "Weekend Fire at the Hydro-electric Plant" (Translation : Incendie en fin de semaine à l'usine hydro-électrique", Le Madawaska, December 28, 1983, p. 1A.

L'inauguration officielle de la centrale reconstruite eut lieu au mois de juin 1985. Le cout final des travaux totalisait 3,8 millions de dollars, un montant plus élevé que celui escompté au départ en raison du retard des travaux (qui devaient originalement être terminés en 1984). Dans l'ensemble, les rénovations ont duré 25 mois et ont nécessité de l'aide financière aux niveaux fédéral, provincial et municipal⁶⁶.



Dégâts suite à un incendie dans la nuit du 23 au 24 décembre 1983 (gracieuseté Le Madawaska, 28 décembre 1983, p. 1-A)

Fire damage during the night of December 23rd to the 24th, 1983 (courtesy of Le Madawaska, December 28, 1983, p. 1-A)

Par la suite, une autre réparation importante a été apportée à la structure du barrage ainsi qu'à la centrale hydroélectrique. En 1996, sous la supervision du directeur M. Allen Bellefleur, des travaux de près de 900 000 \$ ont été nécessaires pour solidifier le béton du barrage par un procédé que l'on appelle ancrage. Quelques fissures dans le béton avaient alarmé des inspecteurs et la Ville d'Edmundston souhaitait

The official ribbon-cutting ceremony for the reconstructed station was held in June 1985. The final cost of the construction totaled 3,8 million dollars, a greater amount of money than previously expected due to the delay (initially, construction was to be completed in 1984). The renovations lasted 25 months and required financial aid from the federal, provincial and municipal levels.⁶⁶

Eventually, another significant repair was made to the structure of the dam as well as the hydro-power station. In 1996, under the supervision of Director, Allen Bellefleur, more work was necessary to solidify the dam's concrete using a process called anchoring. The cost was 900 000 \$. Cracks and concrete damage worried the inspectors so the City of Edmundston wanted to fix the problem immediately instead of facing a much more serious situation in the future.



Inauguration de la centrale le samedi 22 juin 1985, reconstruite et avec l'ajout de deux turbines de forme tubulaire (horizontale) de 1000 kW (gracieuseté Le Madawaska, 26 juin 1985, p. 6-A)

Ribbon-cutting ceremony of the station on June 22, 1985; the station was rebuilt with the addition of two horizontal tubular form turbines of 1000 kW (courtesy of Le Madawaska, June 26, 1985, p. 6-A)



Le sénateur Eymard G. Corbin actionne la centrale, en présence du maire d'Edmundston, M. Delbert M. Plourde et du Père Alfred Ouellet, curé de Saint-Joseph, qui a récité la prière. (gracieuseté Le Madawaska, 26 juin 1985, p. 6-A)

Senator Eymard G. Corbin activates the station, in the presence of Mr. Delbert M. Plourde, Mayor of Edmundston and Rev. Alfred Ouellette, Parish priest of Saint-Joseph, who recited a prayer. (courtesy of Le Madawaska, June 26, 1985, p. 6-A)

66 Énergie Edmundston aurait aussi emprunté 2,6 millions de dollars pour payer le reste des travaux. Jean L. Pedneault, « Inauguration au Deuxième-Sault », 26 juin 1985, p. 6A.

67 Jean L. Pedneault, « Le barrage au Deuxième-Sault sera bientôt réparé », Le Madawaska, 31 juillet 1996, p. 3A.

66 Edmundston Energy also borrowed 2,6 million dollars to pay the rest of the construction work. Jean L. Pedneault, "Ribbon-cutting ceremony for Second Falls" (Translation: Inauguration au Deuxième Sault), June 26, 1985 p. 6A.

67 Jean L. Pedneault, "Le barrage au Deuxième-Sault sera bientôt réparé" (Translation: The Dam in Second Falls will soon be repaired), Le Madawaska, July 31, 1996, p. 3A.

remédier immédiatement au problème, au lieu de faire face à une situation plus grave dans l'avenir. L'ancrage consistait donc à percer des trous dans le barrage et dans le roc pour installer des tiges d'acier et des câbles de tension. Par la suite, on y fit couler du ciment pour solidifier la structure⁶⁷. Pour réaliser les réparations, l'étang du Deuxième-Sault fut asséché entre les mois de septembre et novembre 1996. Les trois turbines – qui produisaient un total d'environ trois (3) mégawatts d'électricité pour la Ville – ont été réactivées le 17 novembre⁶⁸.

Ces travaux d'entretien ont été plus qu'appréciés lors d'une pluie diluvienne en 2004. Les vis qui rattachaient le ciment au rocher ont tenu le coup et ont permis d'éviter de sérieux dommages au barrage du Deuxième-Sault. Les inondations entraînaient plusieurs billots de bois qui formèrent un embâcle majeur au niveau du barrage, mais les événements n'ont fait que prouver la solidité du barrage⁶⁹. L'année suivante, seuls quelques travaux mineurs ont été faits près du barrage, afin d'éviter des problèmes d'érosion ou des glissements de terrain⁷⁰.

Aujourd'hui, le barrage du Deuxième-Sault tient encore le coup, après 100 ans d'existence. Plusieurs événements se sont succédé au cours des années, mais avec les bons soins et l'entretien régulier apportés par Énergie Edmundston, le barrage continue de produire une partie de l'électricité consommée par les gens de la ville.



Réparation sur la structure du barrage du 2^e Sault en 1996 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Repairs made on the structural frame of the Second Falls Dam in 1996 (courtesy of Edmundston Energy)

68 Jean L. Pedneault, « La production d'électricité a repris au Deuxième-Sault », Le Madawaska, 20 novembre 1996, p. 6A.
69 Jacques A. Ouellette, « Pluie diluviennes du vendredi 13 août : Le barrage du Deuxième-Sault a résisté à l'assaut », Le Madawaska, 24 août 2004, p. 9A
70 Jacques A. Ouellette, « Retouches mineures au barrage du Deuxième-Sault », 14 décembre 2005, p. 5B.

Anchoring consisted of drilling holes in the dam and in the concrete to install steel rods and tension cable. Eventually, concrete was poured in to solidify the structure.⁶⁷ To carry out these repairs, the water level in the Second Falls pond had to be drawn completely down between September and November 1996. The three turbines which produced a total of approximately three megawatts of electricity for the City were reactivated on November 17.⁶⁸

This maintenance work was greatly appreciated during the downpour in 2004. The screws that attached the concrete to the rock held up, consequently, the Second Falls dam avoided serious damage. The floods pulled in many logs which created a log jam at the dam; however these occurrences proved the solidity of the dam.⁶⁹ The next years, minor work was done close to the dam in order to avoid erosion problems or landslides.⁷⁰

Today, the Second Falls dam has survived one hundred years of existence. Many incidents followed one another over the years, but with good care and regular maintenance provided by Edmundston Energy, the dam continues to produce part of the electricity used by the citizens of Edmundston.



Inondation au barrage du 2^e Sault suite aux pluies diluviennes (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Floods at the Second Falls Dam following a downpour (courtesy of Edmundston Energy)

68 Jean L. Pedneault, « La production d'électricité a repris au Deuxième-Sault » (Translation : Electricity production started again in Second Falls), Le Madawaska, November 20, 1996, p. 6A.
69 Jacques A. Ouellette, « Pluie diluvienne du vendredi 13 août: le barrage du Deuxième Sault a résisté à l'assaut » (Translation : Major downpours of Friday August 13th : the Second Falls Dam Withstood the Assault), Le Madawaska, August 24th, 2004, p. 9A.
70 Jacques A. Ouellette, « Retouches mineures au barrage du Deuxième Sault » (Translation : Minor Touch ups at the Second Falls Dam), December 14, 2005, p. 5B.

Agrandissement du territoire

Étant en constante évolution, le Service d'énergie d'Edmundston, avec à sa tête M. Laurent Maltais, cherche à agrandir son territoire. C'est ainsi qu'en mai 1999, à la suite d'une entente négociée entre le Service d'énergie de la Ville d'Edmundston et Énergie Nouveau-Brunswick, 950 nouveaux noms sont ajoutés à la liste de clients du service. La nouvelle clientèle provient des secteurs Edmundston-Nord, du parc P'ti So, du boulevard de l'Acadie, d'une partie de la rue Canada, du chemin Rossignol et aussi du secteur du parc Riviera, le long de la rivière Madawaska⁷¹.

Centrale et barrage hydroélectrique du Madawaska :

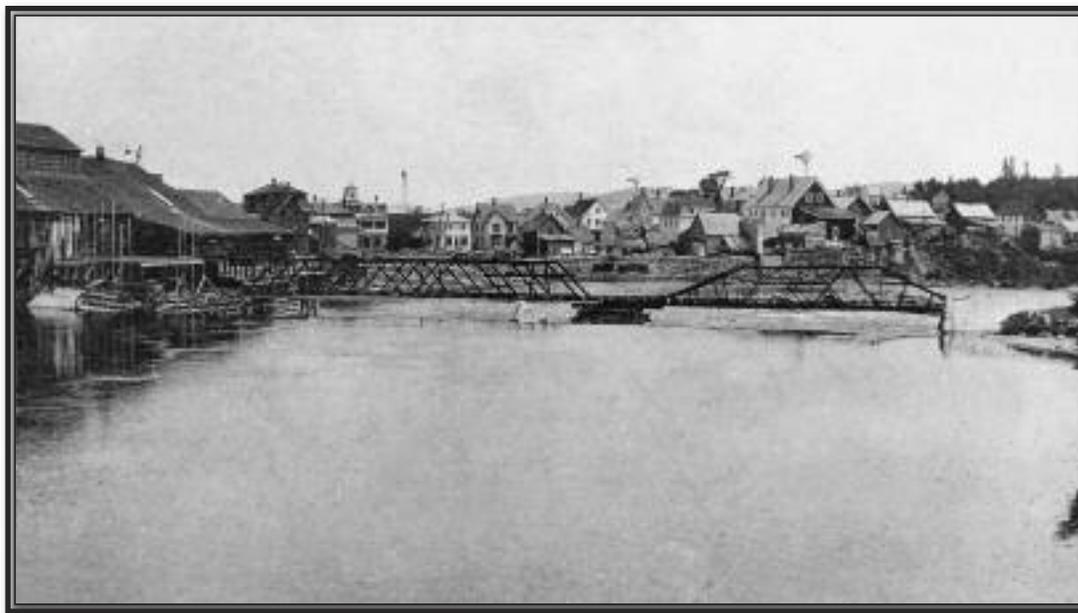
Souhaitant continuer l'expansion de son système de production hydroélectrique, Énergie Edmundston, sous la supervision de son directeur de service, M. Charles Martin, fit l'acquisition du barrage et de la centrale hydroélectrique de Fraser Papers en octobre 2005⁷². Cependant, l'histoire de ce barrage remonte à la fin du 19^e siècle, alors que le moulin Murchie fut établi au « Petit Sault », près de la rivière Madawaska.

Expansion of its Territory

Being a work in progress, Edmundston Energy, lead by Mr. Laurent Maltais, wants to expand its territory. In 1999, following an agreement between Edmundston Energy and the New Brunswick Power Corporation, 950 new names were added to the department's client list. These new customers came from Edmundston-north, P'ti So Trailer Park, Acadia Boulevard, part of Canada Road, Rossignol Road and a section of Riviera Park along the Madawaska River.⁷¹

Madawaska's Hydropower Station and Dam

Under the supervision of Director, Charles Martin, Edmundston Energy wanted to continue the expansion of its hydroelectric production; therefore, in October 2005, it acquired Fraser Papers' dam and hydroelectric station.⁷² However, the history of this dam dates back to the end of the 19th century when the Murchie Mill was built in 'Petit Sault' near the Madawaska River.



Le moulin Murchie établi en 1888 (gracieuseté Cdem)
Murchie Mill built in 1888 (courtesy of CDSM)

71 Journal Le Madawaska, (5 mai 1999)

72 Énergie Edmundston, « Historique », op. cit., (22 juin 2011).

71 *Le Madawaska (Journal)*, May 5, 1999.

72 *"History Edmundston Energy"*, Op. Cit., June 22, 2011.

Le moulin Murchie et le « Petit Sault »

Le moulin de la compagnie James Murchie & Sons fut établi en 1888 et employait de 50 à 75 hommes dans sa petite scierie à bardeaux, en activité six mois par année⁷³. Située au bord de la rivière Madawaska, cette modeste entreprise fut au centre du développement de l'industrie forestière dans la région d'Edmundston⁷⁴.



Le Petit Sault (gracieuseté Cdem)
Petit Sault (Little Falls) (courtesy of CDSM)

Le moulin Murchie était établi au confluent de la rivière Madawaska et du fleuve Saint-Jean. À l'époque, une petite chute d'environ dix pieds, formée de rocher solide, se trouvait à cet endroit⁷⁵. C'est pour cette raison qu'Edmundston fut auparavant baptisée « Petit-Sault », puisqu'on comparait la grandeur de sa chute à celle du « Grand-Sault », située quarante milles plus loin sur le fleuve Saint-Jean⁷⁶. La compagnie James Murchie & Sons avait installé une petite écluse pour gérer le débit d'eau à la jonction des deux cours d'eau⁷⁷.

73 Guy R. Michaud, *La paroisse de l'Immaculée Conception, Edmundston, N.-B., 1880-1980*, Edmundston, 1980, p. 202. Voir également : AHDSB, *Galerie virtuelle des Archives des Religieuses Hospitalières de Saint-Basile : Moulin Murchie d'Edmundston, am_2041*, [en ligne], s.d., [http://www.cuslm.ca/hoteldieustbasile/fr/expositions/image2.php?id=1124] (22 juin 2011). Selon l'information véhiculée dans ce site, le moulin Murchie aurait été construit en 1883.

74 Guy R. Michaud, *Op. cit.*, 1980, p. 203

75 Chambre de Commerce, *Op. cit.*, p. 4.

76 *Ibid.*, p. 4.

77 Guy R. Michaud, *Brève histoire du Madawaska : débuts à 1900*, Edmundston, Éditions GRM, 1984, p. 85.

The Murchie Mill and 'Petit Sault'

The mill belonging to James Murchie and Sons Company was built in 1888; this small shingles mill employed 50 to 75 men for six months out of the year.⁷³ Located on the shore of the Madawaska River, this modest business was the core of the forest industry development in the Edmundston area.⁷⁴



Pharmacie York au pied de la côte et le pont couvert sur la rivière Madawaska (gracieuseté Cdem)
York Pharmacy at the bottom of the hill and the covered bridge on the Madawaska River (courtesy of CDSM)

The Murchie Mill was built at the junction of the Madawaska River and the Saint John River. At the time, a small ten foot waterfall made of solid rocks was noticeable.⁷⁵ That is why Edmundston was previously named "Petit-Sault" (Little Falls) as people would compare the size of the waterfall to the one in Grand Falls, located forty miles away on the Saint John River.⁷⁶ The James Murchie & Sons Company had built a small dam to control the water flow at the junction of the two rivers.⁷⁷

73 Guy R. Michaud, *La paroisse de l'Immaculée Conception, Edmundston, N.-B. 1880-1980*, (Translation: *The Parish of Immaculate Conception, Edmundston (NB) 1880-1980*), Edmundston 1980, p.202. Also see: ADHSB, *Virtual gallery of archives of 'Religieuses hospitalières de Saint-Basile: Murchie Mill in Edmundston, am_2041 (online)*, s.d. (http://www.cuslm.ca/hoteldieustbasile/fr/expositions/image2.php?id=1124) June 22, 2011. According to the information available within this site, the Murchie Mill was built in 1883.

74 Guy R. Michaud, *Op. cit.*, 1980, p. 203.

75 Chamber of Commerce, *Op. Cit.*, p. 4.

76 *Ibid.*, p.4.

77 Guy R. Michaud, *Brève histoire du Madawaska : débuts à 1900 (Translation: Brief History of Madawaska : from the beginning to the 1900s)*, Edmundston, Éditions GRM, 1984, p. 85.

La Compagnie Fraser se porta acquéreur du moulin Murchie en 1911. Grâce à l'achat de cette industrie, elle obtenait également des droits en énergie électrique. Le passage suivant résume tous les droits de Fraser, en ce qui concerne l'hydroélectricité⁷⁸:

[Fraser accepts] to have, hold, acquire, construct, install, erect, purchase, utilize, develop, sell, lease, let or otherwise dispose of water powers and other powers for the production of electric, pneumatic, hydraulic or other power or force and works and appliances for the delivery and transmission under and above ground of electric, pneumatic, hydraulic or other power or force, including the generation, distribution and sale of light, heat and power, subject to local and municipal regulations⁷⁹.

Après cet achat, Fraser continua les activités de la scierie Murchie pendant six ans.

Cependant, en 1917, la Compagnie Fraser décida d'entreprendre un projet beaucoup plus imposant en construisant une pulperie à Edmundston⁸⁰. Au même moment, la compagnie décida d'améliorer sa centrale hydroélectrique en y ajoutant un barrage⁸¹. Cette construction lui permettait à la fois de répondre à la demande électrique de son usine tout en se portant acquéreur d'un système d'énergie renouvelable à faible coût pour les besoins futurs de la compagnie⁸². La construction du barrage permettait aussi d'augmenter la production électrique de la centrale de 1 000 chevaux-vapeur, passant de 2 000 chevaux-vapeur avec les installations du moulin Murchie à 3 000 chevaux-vapeur⁸³.

Lorsque Fraser entreprit les travaux de construction du barrage et de la centrale hydroélectrique, elle abandonna peu après toutes activités liées au moulin Murchie. Certains citoyens ont manifesté leur mécontentement,

*In 1911, the Fraser Company bought the Murchie Mill. Because of this purchase, the company also obtained rights regarding the electrical power. The following text explains Fraser's rights in terms of hydroelectricity:*⁷⁸

*(Fraser accepts) to have, hold, acquire, construct, install, erect, purchase, utilize, develop, sell, lease, let or otherwise dispose of water powers and other powers for the production of electric, pneumatic, hydraulic or other power or force and works and appliances for the delivery and transmission under and above ground of electric, pneumatic, hydraulic or other power or force, including the generation, distribution and sale of light, heat and power, subject to local and municipal regulations.*⁷⁹

After this purchase, Fraser continued to operate the Murchie Mill for six years.

However, in 1917, the Fraser Company decided to undertake a substantial venture by building a pulp mill in Edmundston.⁸⁰ At the same time, the Company decided to improve the hydroelectric station by adding a dam.⁸¹ The construction allowed Fraser to meet the power demand for its mill and by the same token, purchase an inexpensive renewable energy system for the Company's future needs.⁸² The construction of the dam also increased the station's power production by 1000 horsepower, going from 2000 horsepower with the operations of the Murchie Mill to 3000 horsepower.⁸³

When Fraser started the construction work on the dam and the hydroelectric station, it abandoned all operations at the Murchie Mill. Many citizens voiced their dissatisfaction, sad to see the 'Petit Sault' collapse because of the work undertaken by "capitalistic go-getters (...) interested in taking advantage of the wealth stemming from the forest

78 Nicole Lang, « L'impact d'une industrie : Les effets sociaux de l'arrivée de la Compagnie Fraser Limited à Edmundston, N.-B., 1900-1950 », Revue de la Société historique du Madawaska, 1987, p. 22.

79 CDEM, Fonds Fraser Companies Limited (41), « Histoire : Lettre Patentes », 27 juin 1917, 1.1-1.1, section (j).

80 CDEM, Fonds Fraser Companies Limited (41), The Fraser Story, 29 avril 1949, p. 84-85.

81 Patrick Roussel, « Barrage et Centrale Hydroélectrique du Madawaska », dossier des lieux patrimoniaux pour le barrage Madawaska, Société historique du Madawaska, s.d., 15 p. Voir également Chambre de Commerce, op. cit., p. 5.

82 Patrick Roussel, op. cit.

83 CDEM, Fonds Fraser Companies Limited (41), The Fraser Story, 29 avril 1949, p. 83 et 88. Voir également Nicole Lang, op. cit., p. 22.

78 Nicole Lang : "L'impact d'une industrie: Les effets sociaux de l'arrivée de la Compagnie Fraser Limited à Edmundston, N.-B., 1900-1950", (Translation: The Impact of an Industry : The Social Effects of the Arrival of the Fraser Company Ltd. In Edmundston New Brunswick, 1900-1950), Revue de la Société historique du Madawaska, 1987, p.22

79 CDEM, Fonds Fraser Companies Limited (41), "History : Patent letters" , June 27, 1917, 1.1-1.1, section (j).

80 CDEM, Fonds Fraser Companies Limited (41), The Fraser Story, April 29, 1949, p. 84-85.

81 Patrick Roussel, "Barrage et Central Hydroélectrique du Madawaska" (Translation : Dam and Hydroelectric Station of Madawaska), Historical Society of Madawaska, s.d., 15 p. See also: Chamber of Commerce, Op. cit., p.5.

82 Patrick Roussel, Op. Cit.

83 CDEM, Fonds Fraser Companies Limited (41), The Fraser Story, April 29, 1949, p.83 and 88. See also Nicole Lang, Op. Cit., p. 22

atristés de voir le « Petit-Sault » s'écrouler sous les travaux de « capitalistes entreprenants [...] soucieux de tirer parti des richesses forestières [et] du pouvoir de l'eau »⁸⁴. Face aux changements qui semblaient s'introduire malgré eux dans la région d'Edmundston, quelques personnes voyaient d'un mauvais œil toutes les nouveautés apportées par la Compagnie Fraser, au nom de la modernité⁸⁵.

Malgré tout, les constructions ne furent pas freinées pour autant. Fraser fit creuser la chute du « Petit-Sault » à trois reprises afin d'égaliser le niveau de l'eau. Le but était de faciliter le passage des draveurs qui faisaient le transport du bois entre Saint-Louis-du-Ha!Ha! (ou Cabano) et Fredericton⁸⁶. Par la suite, la compagnie fit construire l'écluse sur la rivière Madawaska. Près de l'écluse, le long de la rivière, se trouvait la rue Victoria, une des artères principales d'Edmundston à l'époque⁸⁷. À cet endroit étaient construits hôtels, magasins généraux, boutiques, théâtre et tavernes. Cependant, la hausse du niveau de l'eau, causée par le barrage Fraser, obligea la compagnie à acheter toutes les propriétés qui se trouvaient près de la rivière et à les démolir dès le départ des locataires⁸⁸. En août 1917, un pont de béton fut également construit lors des travaux, afin de remplacer l'ancien pont couvert sur la rivière Madawaska, qui datait de 1847⁸⁹.

(and) the power of water»⁸⁴ Faced with changes being introduced against their will in the Edmundston area, a few people viewed unfavorably the new acquisitions brought in by the Fraser Company in the interest of modernization.⁸⁵

Despite everything, the construction went ahead. Fraser dug the 'Petit Sault' fall on three occasions in order to level out the water head. The goal was to ease the passage way for loggers transporting wood between St-Louis du Ha! Ha! (or Cabano) to Fredericton.⁸⁶ Eventually, the Company built a sluice on the Madawaska River. Near the sluice along the river was Victoria Street, one of the main roads in Edmundston at the time.⁸⁷ Hotels, general stores, shops, theaters and taverns were built in that area. However, the rise of the water level caused by the Fraser dam, forced the company to buy the properties located near the river and demolish these homes as soon as the owners left the premises.⁸⁸ In August 1917, a concrete bridge was also built on the Madawaska River in order to replace the old covered bridge dating back to 1847.⁸⁹



La rue Victoria en 1920 (gracieuseté Cdem)
Victoria Street in 1920 (courtesy of CDSM)



Pharmacie York tout près de la Centrale Fraser (gracieuseté Cdem)
York Pharmacy next to the Fraser Station (courtesy of CDSM)

84 « Edmundston et le progrès », Le Madawaska, 1917, s.p.

85 Ibid., s.p.

86 Chambre de Commerce, op. cit., p. 4.

87 À l'époque, les rues Queen et Victoria se prolongeaient l'une dans l'autre (« Site rue Emmerson : Les rues Queen et Victoria », Société historique du Madawaska, s.d.)

88 Oneil Couturier, Mémoires (section « Décès de maman »), 1972, p. 26. Il semblerait que la dernière bâtisse détruite fut démolie à l'été 1971.

89 Chambre de Commerce, op. cit., p. 20 et « Site rue Emmerson : Le petit-sault », Société historique du Madawaska, s.d.

84 "Edmundston et le progrès" (Translation : Edmundston and progress), Le Madawaska, 1917, s.p.

85 Ibid., s.p.

86 Chamber of Commerce, Op. Cit., p. 4.

87 At the time, Queen Street and Victoria Street would extend into one another ("Site Emmerson Street: Queen and Victoria Streets", Historical Society of Madawaska, s.d.)

88 Oneil Couturier, Mémoires (section : 'Décès de Maman' (Translation : Mother's Passing), 1972, p.26. Apparently the last house was demolished in the summer of 1971.

89 Chamber of Commerce, Op. cit., p. 20 and "Site rue Emmerson: Le petit-sault" (Translation: Emmerson Street: the Petit-Sault), Historical Society of Madawaska, s.d.

Réparations et installations au fil des ans

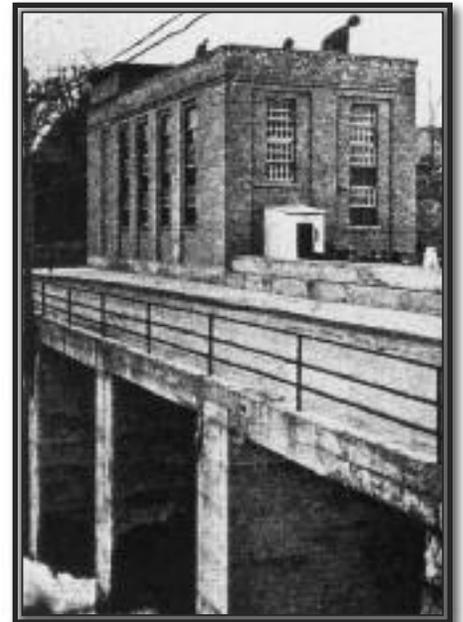
Repairs and Installations in Past Years

Après sa construction en 1917, le barrage Fraser fut continuellement en service. Plusieurs améliorations ont toutefois été apportées au système. Entre autres, des réparations furent apportées aux propulseurs et aux turbines en 1956 et en 1957. Des travaux furent entrepris au barrage de béton en 1963 et les deux propulseurs turbines furent changés, l'un en 1973 et l'autre en 1975. Entre 1983 et 1985, deux phases furent entreprises afin de réparer le canal de déversement du barrage. Les mêmes réparations furent reprises entre 2000 et 2002. Des corrections furent également apportées au générateur numéro 2 en 1990 puis huit ans plus tard, en 1998. Cet entretien continu a permis de maintenir le barrage en fonction jusqu'à nos jours⁹⁰.

Since its construction in 1917, the Fraser dam continued to be operational. Many improvements were brought to the system. Among others, repairs were made to the propellers and the turbines in 1956 and in 1957. In 1963, there was work done on the concrete dam and the two turbine propellers were changed: one in 1973 and the other in 1975. Between 1983 and 1985, two construction phases were undertaken to repair the spillways of the dam. The same repairs were carried out between 2000 and 2002. Adjustments were made to the #2 generator in 1990 and again eight years later in 1998. This constant maintenance kept the dam operational until today.⁹⁰



Intérieur du barrage Fraser (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Inside the Fraser Dam (courtesy of Edmundston Energy)



Extérieur du barrage Fraser (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Outside the Fraser Dam (courtesy of Edmundston Energy)

90 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 11.

90 "History Edmundston Energy", Op. cit., p. 11.

L'achat du barrage Fraser par Énergie Edmundston

Plus tard, la Compagnie Fraser décida de concentrer ses efforts à la fabrication du papier. Énergie Edmundston, de son côté, cherchait à acheter le barrage Fraser depuis près de quarante ans. En 2005, la Ville d'Edmundston décida donc d'acquérir le barrage hydroélectrique de la Compagnie Fraser pour la somme de 2,5 millions de dollars.

Grâce à cet achat, Énergie Edmundston aidait à sauvegarder une part du patrimoine local et permettait à la Ville d'augmenter sa production d'électricité et de diminuer ses achats auprès d'Énergie N.-B. Auparavant, la Ville générait 5 % de l'électricité consommée par les citoyens grâce au barrage du Deuxième-Sault, mais l'achat du barrage Fraser lui permettrait dorénavant de produire environ 10 % de sa consommation totale⁹¹.

Le barrage Madawaska

Suivant l'achat d'Énergie Edmundston, le nom de « Barrage Fraser » fut changé à « Barrage Madawaska »⁹². Cette centrale est classée comme étant une usine au fil de l'eau, ce qui signifie que la retenue de prise d'eau est de très faible capacité puisque la centrale n'utilise que l'apport naturel des cours d'eau. Donc, la production électrique varie selon le volume d'eau en provenance du lac Témiscouata et de la rivière à la Truite.⁹³



Le barrage Fraser devient le barrage Madawaska (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
The Fraser Dam becomes the Madawaska Dam (courtesy of Edmundston Energy)

91 Jacques A. Ouellette, « Au montant de 2,5 millions de dollars : La ville d'Edmundston achètera le barrage de Fraser Papers », *Le Madawaska*, 24 novembre 2004, p. 1 et 3A. Voir également l'article de Gilles Duval, « La Ville d'Edmundston acquiert le barrage électrique du centre-ville... », *L'Acadie Nouvelle*, 23 novembre 2004.

92 « Barrage Fraser devient Barrage Madawaska », *Le Madawaska*, 29 mars 2006, p. 2A.

93 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 9.

Purchase of the Fraser Dam by Edmundston Energy

Later, the Fraser Company decided to focus its attention on papermaking. Edmundston Energy had wanted to buy the Fraser dam for almost 40 years. In 2005, the City of Edmundston decided to buy the hydroelectric dam from the Fraser Company for 2,5 million dollars.

On account of that acquisition, Edmundston Energy contributed in saving part of the region's heritage, allowed the City to increase its electricity production and reduced its purchase of power from Energy New Brunswick. Previously, the City generated 5 % of the electricity consumed by its citizens due to the Second Falls Dam, but the purchase of the Fraser Dam allowed the City to produce approximately 10 % of its total consumption.⁹¹

The Madawaska Dam

Further to the said purchase by Edmundston Energy, the name 'Fraser Dam' was changed to 'Madawaska Dam'.⁹² This station is ranked as a run-of-river plant, which means that the impoundment of the water intake has a very weak storage capacity because the station uses only the natural flow of the rivers. Therefore, electricity production varies according to the gate settings from Temiscouata Lake and flows from the Rivière à la Truite.⁹³

91 Jacques A. Ouellette, "Au montant de 2,5 millions de dollars : La ville d'Edmundston achètera le barrage de Fraser Papers" (Translation : At 2,5 millions dollars : The City of Edmundston buys the Fraser Papers' Dam), *Le Madawaska*, Novembre 24, 2004, p. 1 and 3A. Also see the article written by Gilles Duval, "La ville d'Edmundston acquiert le barrage électrique du centre-ville..." (Translation; The City of Edmundston acquires the Electrical Dam in the Center of Town...), *L'Acadie Nouvelle* November 23, 2004.

92 "Barrage Fraser devient Barrage Madawaska" (Translation : Fraser Dam renamed Madawaska Dam), *Le Madawaska*, March 29, 2006, p. 2A.

93 "History Edmundston Energy", Op. Cit., p. 9.

La centrale contient deux turbines verticales Francis ayant une capacité de 750 kilowatts chacune. Les infrastructures comprennent une station de génération ainsi qu'un canal de déversement en béton muni de quatre pelles électriques de bois de 2,4 mètres de large, deux ouvertures de poutrelle d'arrêt (stop-log bays) de 4,9 mètres de large, d'une pelle électrique de 4,9 mètres et d'une pelle électrique en fer qui était auparavant une écluse de souche⁹⁴. Même si le barrage fut construit par Fraser en 1917, il fut estimé, lors de l'achat en 2005, que le barrage pourrait être opérationnel pour encore au moins 75 ans, puisqu'il était possible d'acheter des pièces de remplacement faites sur mesure⁹⁵.

Au moment de l'achat, le cout annuel pour maintenir les activités de la centrale et du barrage s'élevait à près de 70 000 \$, mais l'objectif d'Énergie Edmundston était de rendre le barrage de plus en plus autonome au cours des années. En fait, plusieurs discussions étaient déjà entamées quant à d'éventuels travaux qui permettraient de rendre la centrale beaucoup plus moderne et efficace, tout en conservant le cachet historique de l'ancien bâtiment ayant appartenu à Fraser.

The station contains two Francis vertical turbines each having a capacity of 750 kilowatts. The infrastructures includes a power generating station and a concrete spillway equipped with four electric wood gates 2, 4 meters wide, two stop log bays of 4, 9 meters wide, an electric gate of 4, 9 meters and an iron electric gate that was previous a stock sluice.⁹⁴ Even though the dam was built in 1917 by Fraser, it was estimated when bought in 2005 that the dam could be operational for at least 75 more years since it is possible to buy custom-made replacement parts.⁹⁵

When the purchase was made, the annual cost to maintain the station's operations and the dam was close to 70 000 \$; but Edmundston Energy's objective was to turn it into a self-sustaining operation over the years. In fact, many discussions had already been held with regards to potential alteration work which would modernize the station and make it more efficient, while keeping the historical appearance of the building, originally owned by Fraser.



Lac Témiscouata (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Temiscouata Lake (courtesy of Edmundston Energy)

94 « Historique Énergie Edmundston », op. cit., p. 7.

95 Jacques A. Ouellette, « Portes-ouvertes au barrage hydro-électrique du centre-ville : Barrage Fraser devient Barrage Madawaska », Le Madawaska, 29 mars 2006, p. 2A.

94 "History Edmundston Energy", Op. cit., p.9

95 Jacques A. Ouellette, "Portes-ouvertes au barrage hydro-électrique du centre ville : Barrage Fraser devient Barrage Madawaska" (Translation : Open-door at the Hydroelectric Dam downtown Edmundston : Fraser Dam renamed Madawaska Dam), Le Madawaska, March 26, 2006, p. 2A.

Grâce à ces nouvelles acquisitions, le réseau d'Énergie Edmundston se développait considérablement. La Ville d'Edmundston était alors la seule ville du Nouveau-Brunswick à produire sa propre électricité afin d'offrir des services majeurs à la communauté, dont la distribution d'énergie à plus de 5 750 usagers⁹⁶. Son réseau de distribution fut largement amélioré, s'étendant maintenant sur près de 75 kilomètres de lignes aériennes et six kilomètres de lignes souterraines, sans compter les lignes en provenance du barrage du Deuxième-Sault⁹⁷. Le câble souterrain qui reliait Fraser au barrage fut relié à la centrale de distribution électrique⁹⁸. Un nouveau pylône servant à recevoir les fils hors terre fut également installé pour relier le barrage Madawaska à la sous-station d'Énergie Edmundston⁹⁹.



Installation du câble reliant le barrage Madawaska à la sous-station d'Énergie Edmundston (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Cable plant linking the Madawaska Dam to Edmundston Energy's sub-station (courtesy of Edmundston Energy)

96 Avec l'acquisition du barrage Fraser, Énergie Edmundston doublait sa production électrique servant à alimenter les citoyens, ce qui permettait à la ville d'économiser environ 650 000 \$ par année.

97 Jacques A. Ouellette, op. cit., 29 mars 2006, p. 2A.

98 « Câble souterrain reliant le barrage Fraser à la centrale d'Edmundston », *Le Madawaska*, 20 juillet 2005, p. 8B.

99 « Fraser coupera bientôt les liens avec son ancien barrage », *Le Madawaska*, 24 août 2005, p. 1B.

Because of these new acquisitions, Edmundston Energy developed considerably. The City of Edmundston was the only city in New Brunswick to produce its own electricity and offer major services to the community, i.e. the distribution of electricity to 5 750 clients.⁹⁶ Its distribution network was greatly improved, stretching as far as 75 kilometers of aerial lines and six kilometers of underground lines; that is over and above the lines originating from the Second Falls dam.⁹⁷ The underground cable linking Fraser to the dam was connected to the electrical distribution station.⁹⁸ A new pylon was installed to attach the wires above-ground in order to link the Madawaska Dam to Edmundston Energy's sub-station.⁹⁹



Ajout d'un compartiment pour le barrage Madawaska à la sous-station d'Énergie Edmundston (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Addition of a compartment for the Madawaska Dam linking it to Edmundston Energy's sub-station (courtesy of Edmundston Energy)

96 *With the acquisition of the Fraser dam, Edmundston Energy doubled the electricity production consumed by its patrons, which allowed the city to save around 650 000 \$ per year.*

97 Jacques A. Ouellette, *Op. cit.*, March 26, 2006, p. 2A.

98 « Câble souterrain reliant le barrage Fraser à la centrale d'Edmundston » (Translation : *Underground cable linking the Fraser dam to the Edmundston station*), *Le Madawaska*, July 20, 2005, p. 8B.

99 « Fraser coupera bientôt les liens avec son ancien barrage » (Translation : *Fraser will soon cut ties with its former dam*), *Le Madawaska*, August 24, 2005, p. 1B.

Réfections majeures à la central Fraser

De plus, des travaux d'entretien devaient être apportés à la centrale Fraser¹⁰⁰. On planifiait également d'installer un système de refroidissement qui permettrait d'utiliser l'eau de la rivière Madawaska – et non pas l'eau potable de la municipalité – pour refroidir les générateurs. Du même coup, Énergie Edmundston souhaitait aussi moderniser son système de traitement informatique et de collecte d'informations qui n'était plus compatible avec les technologies plus récentes¹⁰¹.

Réfections majeures au Deuxième-Sault

À l'automne 2008, le Service d'énergie de la Ville d'Edmundston fit des réfections majeures au cout de 498 000 \$ sur le générateur « numéro 1 » à la centrale du Deuxième-Sault (celui-ci avait été installé en 1929-30)¹⁰².

Modernisation du barrage Madawaska

Le 14 avril 2008, lors d'une réunion publique, le conseil municipal d'Edmundston annonça qu'un contrat avait été octroyé à une firme de spécialistes pour la réalisation des plans de modernisation du barrage Madawaska. C'est Hatch Energy qui obtint le contrat, dont la somme s'élevait à plus de 1 million de dollars. L'entente conclue avec cette compagnie comprend deux clauses principales. D'une part, elle s'engageait à faire les travaux d'ingénierie en ce qui concerne les plans et devis pour une nouvelle centrale. D'autre part, elle devait réaliser une étude d'impact environnemental. Le rapport de cette étude fut remis en janvier 2009 et approuvait la continuation du projet de modernisation du barrage Madawaska¹⁰³.

Énergie Edmundston souhaitait construire une nouvelle centrale longeant la rivière Madawaska, près de la centrale Fraser. Cette nouvelle centrale devait abriter une

Major Repairs at the Fraser Plant

In addition, some maintenance work had to be done on the Fraser Dam.¹⁰⁰ Plans were designed to install a cooling system that would allow the use of the water from the Madawaska River – and not the City's potable water – to cool the generators. By the same token, Edmundston Energy also wanted to modernize its electronic data processing system as well as the gathering of information that was no longer compatible with state-of-the-art technology.¹⁰¹

Major Repairs at Second Falls

In the fall of 2008, Edmundston Energy completed major repairs on generator # 1 at the Second Falls station at a cost of 498 000 \$ (it had been installed in 1929-30).¹⁰²

Modernization of the Madawaska Hydro-Dam

During a public meeting held April 14, 2008, the Edmundston Municipal Council announced that a contract had been given to a firm of specialists to prepare a modernization plan for the Madawaska Hydro-Dam. Hatch Energy was awarded a contract valued at over one million dollars. The agreement signed with this company included two main assignments. Complete all the engineering work with regards to the drawings and specifications for the new station, and conduct the environmental impact assessment study. That report was delivered in January 2009 and it approved the continuation of the modernization project of the Madawaska Hydro-Dam.¹⁰³

Edmundston Energy wanted to build a new station along the Madawaska River, near the Fraser station. This new station was to house a 3,8 megawatt turbine, increasing

100 « En vue de la modernisation du barrage Madawaska : Nouvelle étape franchie pour Edmundston », Le Madawaska, 23 avril 2008, p. 7B.

101 Ibid., p. 7B.

102 Source interne

103 Hatch Energy, « Edmundston Energy : Environmental Impact Assessment Report For Madawaska Hydrodam Modernization Project », January 2009.

100 "En vue de la modernisation du barrage Madawaska: Nouvelle étape franchie pour Edmundston" (Translation: In Light of the modernization the Madawaska Dam: A recently completed chapter for Edmundston), Le Madawaska, April 23, 2008, p. 7B.

101 Ibid., p. 7B.

102 Internal Source.

103 Hatch Energy, "Edmundston Energy : Environmental Impact Assessment Report For Madawaska Hydrodam Modernization Project", January 2009

turbine de 3,8 mégawatts qui permettrait d'augmenter la capacité totale de génération du barrage à environ 5,3 mégawatts¹⁰⁴. Selon le projet proposé, les nouvelles installations devaient inclure une prise d'eau, une station de génération, un canal de fuite et une sous-station¹⁰⁵.

Plusieurs avantages furent soulignés concernant la construction d'une toute nouvelle centrale. Évidemment, Énergie Edmundston augmentait sa capacité énergétique, ce qui lui permettait encore de réduire les achats auprès d'Énergie N.-B. lors des heures de pointe. Énergie Edmundston réussissait également à diminuer sa production de gaz à effet de serre de près de 15 000 tonnes par année. La nouvelle centrale pouvait aussi être directement connectée au réseau de la ville déjà existant, permettant d'épargner du temps et de l'argent, afin d'offrir un rendement énergétique maximal. La possibilité de créer un attrait touristique, sous forme de centre d'interprétation à la centrale Fraser, s'ajoutait à la liste des avantages liés aux nouveaux projets d'Énergie Edmundston¹⁰⁶. Enfin, la population bénéficiait de la création d'emplois et d'énergie au sein de la communauté¹⁰⁷. Les nouvelles installations devaient permettre d'alimenter 1 625 foyers supplémentaires¹⁰⁸.

Le 21 avril 2009, le projet de modernisation du barrage a franchi une nouvelle étape. En effet, suite à un appel d'offres et à une analyse approfondie effectuée par la firme Hatch Energy, Énergie Edmundston a fait l'acquisition d'une nouvelle turbine au coût de 4 000 000 \$ de la compagnie Norcan Hydraulic Turbine Inc. en partenariat avec la compagnie Chinoise Jinlun¹⁰⁹.

Le 6 octobre 2009, le conseil municipal d'Edmundston approuvait l'octroi d'un contrat à la firme CRT Construction de Lévis, Québec pour les travaux de génie civil dans

the total capacity of the dam to approximately 5,3 megawatts.¹⁰⁴ According to the proposed plan, the new station would include a water intake, a generating station, a penstock and a substation.¹⁰⁵

Many benefits were highlighted with respect to the construction of the new station. Evidently, Edmundston Energy was increasing its power capacity, and that enabled it to reduce its purchase of power from Energy New Brunswick during peak hours. Edmundston Energy was also able to reduce the emission of greenhouse gases by nearly 15 000 tons per year. The new station could also be directly connected to the City's existing network, saving both time and money, allowing for maximum energy performance. The possibility of creating a tourist attraction by means of an interpretation center at the Fraser station was added to the list of advantages associated with Edmundston Energy's new project.¹⁰⁶ Finally, the population would benefit from job creation and liveliness within the community.¹⁰⁷ The new installations would supply 1 625 additional homes.¹⁰⁸

On April 21, 2009, the modernization project completed a new chapter. Following an invitation to tender and an extended analysis by Hatch Energy, Edmundston Energy acquired a new turbine for 4 000 000 \$ from Norcan Hydraulic Turbine Inc. in a partnership with Jinlun, a Chinese company.¹⁰⁹

On October 6, 2009, the Municipal Council agreed to grant a contract for the civil works to CRT Construction of Lévis

104 Auparavant, le barrage Fraser avait une capacité de 1,5 MW, auquel s'ajoutera une turbine de 3,8 MW. « En vue de la modernisation du barrage Madawaska : Nouvelle étape franchise pour Edmundston », *Le Madawaska*, 23 avril 2008, p. 7B. Voir également : Hatch Energy, op. cit., 2009, p. 3-1 ainsi que l'article de Mandy Poitras, « Modernisation du barrage Madawaska : La province octroie 1M\$ de plus », *Infoweekend*, 27 janvier 2010, p.6.

105 « Projet de modernisation du barrage Madawaska : Énergie Edmundston organise une séance d'information », *Le Madawaska*, 29 août 2008, p. A7.

106 « Barrage Madawaska : Nouvelle structure hydroélectrique en 2010 », *Le Madawaska*, 10 septembre 2008, p. 3A.

107 Hatch Energy, op. cit., p. 3-1 et 3-2.

108 « Autre étape vers la modernisation du barrage Madawaska », *Le Madawaska*, 14 octobre 2009, p. 3B.

109 *Journal Le Madawaska*, 29 avril 2009, p.B6

104 Before, the Fraser Dam had a capacity of 1,5 MW, to which a 3,8 MW turbine will now be added. "En vue de la modernization du barrage Madawaska: Nouvelle étape franchise pour Edmundston" (Translation: In Light of the modernization the Madawaska Dam: A recently completed chapter for Edmundston), *Le Madawaska*, April 23, 2008, p. 7B. Also see: Hatch Energy, Op. cit., 2009, p.3-1 as well as Mandy Poitras's article "Modernisation du barrage Madawaska: La province octroie 1 M\$ de plus", (Translation; Modernization of the Madawaska Hydro-dam: the Province grants an additional 1 million dollars), *Infoweekend*, January 27, 2010, p.6.

105 "Projet de modernisation du barrage Madawaska : Énergie Edmundston organise une séance d'information" (Translation : Modernization project of the Madawaska Hydro-dam : Edmundston Energy is organizing information sessions), *Le Madawaska*, August 29, 2008, p. A7.

106 "Barrage Madawaska : Nouvelle structure hydroélectrique en 2010" (Translation : Madawaska Hydro-dam : a New Hydroelectric Structure in 2010), *Le Madawaska*, September 10, 2008, p. 3A.

107 Hatch Energy, Op. cit., p. 3-1 and 3-2.

108 "Autre étape vers la modernisation du barrage Madawaska" (Translation : Another step towards the modernization of the Madawaska hydro-dam), *Le Madawaska*, October 14, 2009, p. 3B.

109 *Le Madawaska*, April 29, 2009, p. B6.

le but de moderniser la centrale hydroélectrique sur la rivière Madawaska¹¹⁰. Le contrat s'élevait à 10,7 millions de dollars et fut octroyé à la suite d'un appel d'offres. L'étude des dossiers fut menée par la firme de consultant Hatch Energy, qui travaillait au nom d'Énergie Edmundston. Le contrat octroyé à CRT Construction était toutefois conditionnel à l'obtention des subventions de la part des gouvernements provincial et fédérale.

L'étape principale menant à la réalisation de la construction du nouveau barrage était cependant franchie. Le projet avançait, même si le cout des travaux s'annonçait un peu plus élevé que prévu. Pour remédier au problème, le conseil municipal avait voté, lors de la réunion du 6 octobre, pour modifier le plan d'investissement original afin que la Ville puisse emprunter un montant maximum de 4,3 millions de dollars auprès de la Commission des emprunts de capitaux par les municipalités, remboursable sur 25 ans¹¹¹.

Quebec for the modernization of the hydroelectric station on the Madawaska River.¹¹⁰ The cost of the contract was 10, 7 million dollars; said contract was awarded following an invitation to tender. Project reviews were done by the consulting firm of Hatch Energy working on behalf of Edmundston Energy. The contract awarded to CRT Construction was conditional upon receiving grants from provincial and federal governments.

The most important step with respect to the achievement of the hydro-dam's construction had been crossed. The project was on its way, even though the cost of the construction was expected to be a bit higher than projected from the start. To remedy the problem, the Municipal Council voted to modify the original investment plan at a meeting held on October 6; the motion allowed the City to borrow a maximum of 4, 3 million dollars from the Municipal Capital Borrowing Board, refundable over a 25 year period.¹¹¹



Extérieur nouvelle centrale (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Exterior of the new station (courtesy of Edmundston Energy)



Construction de la nouvelle centrale au barrage Madawaska (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Construction work of the new Madawaska Hydro-Dam (courtesy of Edmundston Energy)

110 « Edmundston modernise sa centrale hydroélectrique », 7 octobre 2009, [en ligne], [http://www.capacadie.com/regional/2009/10/7/Edmundston-modernise-sa-centrale-hydroelectrique] (21 juin 2011).

111 « Autre étape vers la modernisation du barrage Madawaska », Le Madawaska, 14 octobre 2009, p. 3B.

110 "Edmundston modernise sa centrale hydroélectrique" (Translation : Edmundston modernizes its hydroelectric station), October 7, 2009, (online) (http://www.capacadie.com/regional/2009/10/7/Edmundston-modernise-sa-centale-hydroelectrique) June 21, 2011.

111 "Autre étape vers la modernisation du barrage Madawaska" (Translation : Another step towards the modernization of the Madawaska hydro-dam), Le Madawaska, October 14, 2009, p. 3B.

En janvier 2010, Énergie Edmundston reçut un million de dollars en provenance du Fonds d'action climat du Nouveau-Brunswick et de Ressources naturelles Canada. Cette importante somme s'ajoute aux 740 000 \$ qui avaient également été octroyés par la province au début de l'année 2009¹¹². Cette somme était donc importante pour la réalisation du projet, même si le coût total des travaux devait totaliser environ 21 millions de dollars¹¹³.

À la fin du mois d'octobre 2010, un incident vient perturber les travaux à la nouvelle centrale. À la suite d'une fausse manœuvre lors d'un déchargement, on laissa échapper une pièce de la nouvelle turbine. La pièce en question, d'une valeur considérable, pesait 22 tonnes. Heureusement, l'incident a fait plus de peur que de mal : personne ne fut blessé et la pièce fut installée comme prévu puisqu'elle n'était pas endommagée¹¹⁴. En décembre 2010, tous les échéanciers étaient respectés¹¹⁵.

In January 2010, Edmundston Energy received one million dollars from the Climate Action Fund of New Brunswick and Natural Resources Canada. This significant amount was added to the 740 000 \$ that was also granted by the province in early 2009.¹¹² This amount of money was very important for the project even though the total cost of the construction work was approximately 21 million dollars.¹¹³

At the end of October 2010, an incident disrupted the construction work at the site of the new station. Following a false move, a piece of the new turbine was dropped while unloading from the transport truck. The piece in question weighed 22 tons and was quite expensive. Fortunately, the incident caused more fear than harm: no one was hurt and the piece of the turbine was not damaged and was installed as expected.¹¹⁴ In December 2010, all the time schedules had been met.¹¹⁵



Maire d'Edmundston Jacques P. Martin, Hon. Roland Haché ministre de l'environnement, Hon. Jack Keir ministre de l'Énergie, M. Charles Martin, Directeur d'Énergie Edmundston, octobre 2010 (gracieuseté d'Énergie Edmundston)

Mayor of Edmundston, Mr. Jacques P. Martin, Hon. Roland Haché, Minister of Environment, Hon. Jack Keir, Minister of Energy, Mr. Charles Martin, Director of Edmundston Energy, October 2010 (courtesy of Edmundston Energy).



Intérieur nouvelle centrale (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Inside the new Station (courtesy of Edmundston Energy)

112 Ministère Environnement et Énergie, Province du NB, « Aide financière du Fonds d'action climat pour un projet à Edmundston », 25 janvier 2010, [en ligne], [http://www.gnb.ca/cnb/news/env/2010f0095ev.htm] (9 juin 2011).

113 Mandy Poitras, op. cit., 27 janvier 2010, p. 6.

114 Gilles Duval, « Barrage Madawaska d'Edmundston : Une pièce de 22 tonnes à l'eau! », [en ligne], [http://www.capacadie.com/actualites-regionales/2010/10/26/une-piece-de-22-tonnes-a-l-eau] (9 juin 2011).

115 Bobby Therrien, « Échéanciers respectés pour les projets de construction à Edmundston », Le Madawaska, 8 décembre 2010, pp. A1-A2.

112 Department of Environment and Energy, Province of New Brunswick, 'Funding from Climate Action Fund for a project in Edmundston', January 25, 2010 (online) (<http://www.gnb.ca/cnb/news/env/2010f0095ev.htm>) June 9, 2011.

113 Mandy Poitras, Op. cit., January 27, 2010, p. 6.

114 Gilles Duval, "Barrage Madawaska d'Edmundston : Une pièce de 22 tonnes à l'eau" (Translation: Edmundston's Madawaska Hydrodam : a 22 tons part dropped in the water), (online) (<http://www.capacadie.com/actualites-regionales/2010/10/26/une-piece-de-22-tonnes-a-l-eau>) June 9, 2011.

115 Bobby Therrien, "Échéanciers respectés pour les projets de construction à Edmundston" (Translation : Time schedules met for the construction work in Edmundston), Le Madawaska, December 8, 2010, pp. A1 - A2.

La mise en marche de la nouvelle centrale devait avoir lieu à la fin du mois de mars 2011 et, sauf l'incident d'octobre 2010, les travaux progressaient à bon rythme. Ainsi, le projet fut terminé aux dates convenues. Le 31 mars 2011, la nouvelle centrale d'Énergie Edmundston entra officiellement en fonction. La mise sous tension symbolique de la centrale eut lieu le 6 avril. Après environ 15 mois de travaux, la nouvelle installation fut mise en marche et permettait d'augmenter considérablement la production hydroélectrique de la Ville, qui passa de 10 % à 16 %. Ce chiffre représente une économie importante pour la Ville, qui épargnera dorénavant 1,5 million de dollars par année en achat d'électricité auprès d'Énergie N.-B.¹¹⁶.

Historique de la production et de la consommation électriques

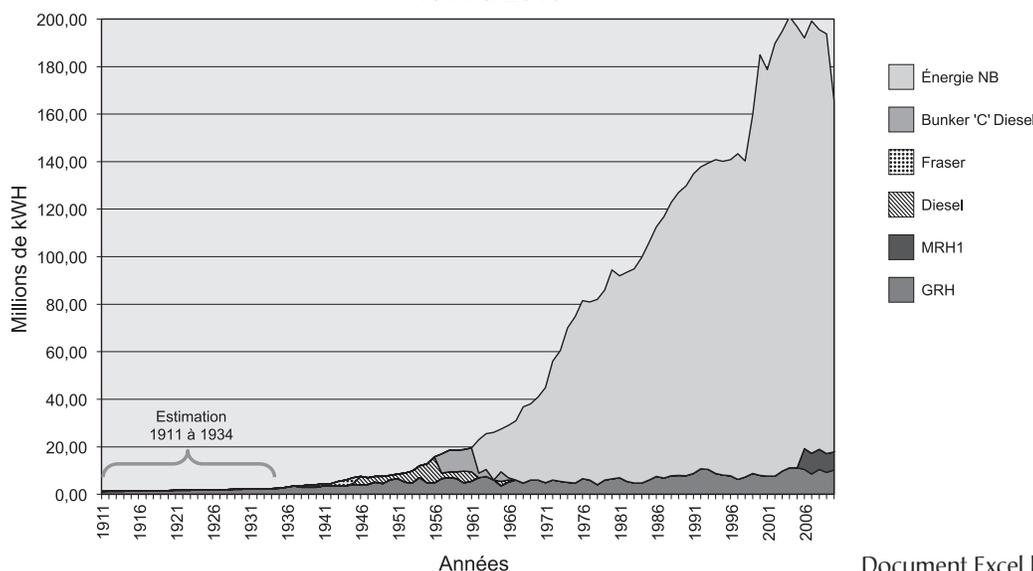
L'usine de production du Deuxième-Sault fut toujours une source fiable de production électrique, mais l'augmentation de la population ainsi que la demande accrue d'énergie forcèrent le Service d'électricité de la Ville d'Edmundston à s'alimenter, au fil des années, avec de nouvelles sources d'énergie; à plusieurs reprises, il a dû recourir à une seconde et parfois même à une tierce source d'énergie.

The start-up of the new station was scheduled to be at the end of March 2011; except for the October 2010 incident, the construction work was moving ahead according to plan. Thus the project was completed on the intended date. On March 31st, 2011, Edmundston Energy's the new station was officially working. On April 6, 2011, the symbolic ceremony of putting the generator on line was held. After 15 months of construction work, the new facility was in operation and allowed the City to increase considerably its hydroelectric production which went from 10 % to 16 %. The savings incurred by the City represent 1,5 million dollars per year in electricity purchase from Energy New Brunswick.¹¹⁶

History of the Production and Consumption of Electricity

The power plant in Second Falls has always been a viable source of electricity production, but the rise in population and the increased demand of power forced the Electrical Department of Edmundston to find new sources of energy over the years; many times, the City had to resort to a second and even a third source of energy.

**Consommation et source d'approvisionnement
1911 à 2010**



Document Excel kWh 1911 à 2011
(gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Excel Document KWH 1911 to 2011
(courtesy of Edmundston Energy)

¹¹⁶ Gilles Duval, « Barrage Madawaska : Edmundston produit son électricité », 6 avril 2011, [en ligne], [<http://www.capacadie.com/actualites-regionales/2011/4/6/edmundston-produit-son-electricite>] (9 juin 2011).

¹¹⁶ Gilles Duval, "Barrage Madawaska : Edmundston produit son électricité" (Translation : Madawaska Hydro-dam : Edmundston produces its own electricity), April 6, 2011 (online) (<http://www.capacadie.com/actualites-regionales/2011/4/6/edmundston-produit-son-electricite>) , June 9, 2011.

Depuis le début jusqu'à l'installation des moteurs diesel à la centrale de la 31^e Avenue en 1947, la Compagnie Fraser produisait et vendait l'électricité nécessaire à la Ville en cas de besoin : si le Service d'énergie produisait un surplus d'électricité, ce surplus était acheminé vers l'usine de la Compagnie Fraser et ce montant était déduit du nombre de kilowattheures à payer à la papetière.

En 1947, afin de devenir autonome en ce qui à trait au besoin énergétique, la Ville procède à l'installation de deux moteurs diesel de 1 000 chevaux-vapeur chacun. Ceux-ci permettront au Service d'électricité de doubler sa production d'énergie.

En 1955, la production devint encore une fois insuffisante. On fait alors l'acquisition d'un nouveau générateur diesel de 2 400 chevaux-vapeur. Cette nouvelle machine constituera une économie considérable dans les couts de production du pouvoir électrique.

En 1960, la Commission d'énergie du Nouveau-Brunswick accepta que la Ville d'Edmundston se raccorde à son réseau à condition que celle-ci se départisse de son usine diesel; la Ville produit toujours de l'électricité au Deuxième-Sault, mais la Commission est la principale source d'approvisionnement.

En 2005, toujours afin d'être plus autonome en matière d'énergie, la Ville acheta l'usine de production de la Compagnie Fraser sur la rivière Madawaska et y fit de nombreuses réparations.

En 2008, le conseil de ville fit faire une étude concernant la modernisation du barrage Madawaska. À la suite de cette étude et du rapport favorisant la continuation de la modernisation de ce barrage, on construisit, en 2010-2011, une nouvelle centrale adjacente à la centrale Fraser, connue sous le nom de centrale Madawaska.

(Voir à la page 40 les chiffres de production et de consommation au cours du centenaire).¹¹⁷

From the beginning, up to the installation of the diesel generators at the station on 31st Avenue in 1947, the Fraser Company produced and sold electricity to the City when the need arose. If the Electrical Department produced an electricity surplus, that surplus was sent to the Fraser Company's mill and the amount was deducted from the number of kilowatt/hour to be paid to the paper mill.

In 1947, in order to become autonomous in so far as it relates to its electricity needs, the City installed two diesel generators of 1000 horsepower each. These two diesel generators doubled the production of electricity.

In 1955, the production of electricity was again insufficient. The City acquired a new diesel generator of 2 400 horsepower. This new machine represented a considerable saving pertaining to the cost of electric power production.

In 1960, the New Brunswick Power Commission agreed to connect the City of Edmundston to its network provided that the City disposed of its diesel plant; the City still produces electricity at Second Falls but the Commission remains the City's main source of supply.

In order to become more autonomous in terms of energy, in 2005 the City bought the Fraser Company's power production plant on the Madawaska River and did numerous repairs to the station.

In 2008, City Council called for a study to modernize the Madawaska hydro-dam. Following this study and the report, which favored the continuance of the modernization of the dam, a new station was built adjacent to the Fraser dam in 2010-2011 commonly known as, the Madawaska Station.

(See on page 40 for the figures associated with the production and consumption for the past 100 years).¹¹⁷

Conclusion

Depuis maintenant 100 ans, les deux barrages hydroélectriques d'Énergie Edmundston font partie de l'histoire d'Edmundston et du comté de Madawaska. En 1911, la construction du barrage du Deuxième-Sault marquait un premier pas vers le développement d'un important réseau hydroélectrique dans la région. L'achat du barrage Madawaska et par la suite l'ajout d'une troisième centrale, la centrale Madawaska, marquaient aussi un tournant dans cette évolution, en démontrant qu'Énergie Edmundston avait la volonté de continuer à développer son réseau. Afin d'éviter toute confusion, nous devons mentionner que la Ville d'Edmundston est fière de posséder et de gérer trois barrages électriques (Premier Lac, Deuxième-Sault et Madawaska) ainsi que trois centrales électriques (Deuxième-Sault, Centrale Fraser et Centrale Madawaska).

En plus de s'engager dans le domaine des énergies renouvelables, le Service électrique de la Ville exploite donc trois centrales qui offrent un service local aux gens de la communauté. La Ville d'Edmundston fait un effort considérable afin de devenir plus verte; le Service d'énergie a donc contribué à réduire les gaz à effet de serre de 30,000 tonnes (par rapport au charbon.)

Inévitablement, Énergie Edmundston se trouve au cœur de l'évolution du système hydroélectrique si cher au patrimoine local. Après 100 ans d'existence à Edmundston, l'hydroélectricité est donc assurément ancrée dans l'histoire de la région.

CONCLUSION

For the past hundred years, the two hydroelectric dams belonging to Edmundston Energy are part of Edmundston and Madawaska county's history. In 1911, the construction of the dam in Second Falls was the first step towards the development of an important hydroelectric network in our region. The purchase of the Madawaska dam and eventually, the addition of a third station, the Madawaska Station, would signal a turning point in this evolution proving that Edmundston had the determination to pursue the development of its network. In order to avoid any confusion, the City of Edmundston is proud to own and manage three hydro dams (First Lake, Second Falls and Madawaska) as well as three hydro-electric stations (Second Falls, Fraser Plant and Madawaska Plant).

Over and above their commitment to renewable energy, the electrical service of the City operates three stations that offer a local service to the people of this community. The City of Edmundston is making a significant effort to become environmentally conscious; Edmundston Energy contributed to reduce the greenhouse gas emissions by nearly 30 000 tons (in comparison to coal).

As you might expect, Edmundston Energy has been the focal point of our hydroelectric system's evolution in our region, which is truly dear to our local heritage. After 100 years of existence in Edmundston, hydroelectricity is undeniably anchored in the region's history.



1979

1^{ère} rangée : Robert Pelletier, Gilbert Francoeur, Ken Grondin, Gérard Gagnon

2^e rangée : Lucien Lebel, Murillo Soucy, Gérald Guérette, Hector Roy, Maurice Côté

Plusieurs photos d'employés (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Several photos of employees (courtesy of Edmundston Energy)



1982

1^{ère} rangée : Murillo Violette, Hector Roy, Robert Pelletier, Ken Grondin, Gérard Gagnon, Gilbert Francoeur

2^e rangée : Michel Gagnon, Line Hébert, Monique Ouellette, Jean-Yves Lebel, Maurice Côté, Léopold Bernier, Gilles Morin, Léopold Michaud, Fernand Picard, Gérald Guérette

3^e rangée : Allan Bellefleur, Michel Morin, Charles Martin, Maurice Lacombe, Jean-Guy Marquis, Martin Blanchard, Théo Morin, Lionel Morneault, Vincent Guay

Plusieurs photos d'employés (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Several photos of employees (courtesy of Edmundston Energy)



1998

1^{ère} rangée : Allan Bellefleur, Monique Ouellette, Maurice Lacombe

2^e rangée : Claude Levesque, Denis Bouchard, Gilles Morin, Jean-Yves Lebel, Vincent Guay, Michel Morin, Jean-Guy Marquis, Richard Martin, Fernand Picard, Léopold Bernier, Marcel Bouchard, Charles Martin

Plusieurs photos d'employés (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Several photos of employees (courtesy of Edmundston Energy)



2002

1^{ère} rangée : Pierre Roy, Rino Michaud, Jean-Guy Marquis, Michel Gagnon, Marco Levesque,
Allan Bellefleur

2^e rangée : Charles Martin, Denis Bouchard, Maurice Côté, Louise Lacombe (conjointe de
Maurice), Hector Roy, Maurice Lacombe, Laurent Maltais, Gérald Guérette,
Monique Ouellette

3^e rangée : Robert Guérette, Michel Morin, Réal Gervais, Gilles Morin, Vincent Guay,
Léopold Bernier, Marcel Bouchard, Fernand Picard

Plusieurs photos d'employés (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Several photos of employees (courtesy of Edmundston Energy)



2010

1^{ère} rangée : Denis Bouchard, Tina Lavoie, Jean-Yves Lebel, Denise Nolet, Martin Blanchard

2^e rangée : Charles Martin, Daniel Levesque, Luc Tardif, Pierre Roy, Marco Levesque,
Mike Couturier, Vincent Guay, Gilles Morin

3^e rangée : Marcel Bouchard, Marcel Martin, Joey Thibault, Luc Allain, Richard Rossignol,
Richard Martin

Plusieurs photos d'employés (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Several photos of employees (courtesy of Edmundston Energy)



2011

1^{ère} rangée : Charles Martin, Denise Nolet, Martin Blanchard, Anne Marquis, Gilles Morin

2^e rangée : Denis Nadeau, Marcel Martin, Daniel Levesque, Denis Bouchard, Jean-Yves Lebel,
Mike Couturier, Luc Tardif

3^e rangée : Marcel Bouchard, Dean Morneault, Joey Thibault, Richard Martin,
Richard Rossignol, Danny Albert

Plusieurs photos d'employés (gracieuseté d'Énergie Edmundston)
Several photos of employees (courtesy of Edmundston Energy)



CONCEPTION ■ SANDI EMOND 740-1516