

October 29, 1946.

Mr. Donald Robertson,
Angus Robertson & Company,
660 St. Catherine St. West,
Montreal.

Dear Mr. Robertson:

Enclosed herewith is copy of correspondence
exchanged with C. S. & C. D. Dent, with respect to the supply
of lumber at the Lake Dozois dam site, which I hope you will
find to your satisfaction.

Yours very truly,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'R. L.', with a stylized flourish at the end.

Raymond Latreille
Commissioner.

RL:VB



ANGUS ROBERTSON LIMITED

GENERAL CONTRACTORS

560 ST. CATHERINE ST. WEST

MONTREAL 2. QUE.

October 30, 1946.

Mr. Raymond Latreille,
Commissioner,
Quebec Hydro Electric Commission,
107 Craig St. West,
Montreal, Quebec.

Dear Mr. Latreille,

This will acknowledge receipt of your letter of October
29th enclosing copy of correspondence between yourself and C. S.
& C. D. Dent, regarding the supply of lumber for the Lac Dozois
Dam.

Very truly yours,

ANGUS ROBERTSON LIMITED

D. V. Robertson
President.

DVR:KC

LAKE DOZOIS STORAGE DAM

COST ESTIMATE

(1st Original Estimate)

ITEM A - Work to be carried out by General Contractor:

Cofferdam	1700 cu.yds.@	\$12.00	\$	20,400
Crib	2000 " " @	10.00		20,000
Downstream temporary crib	800 " " @	11.00		8,800
Unwatering				20,000
Bridge				7,000
Excavation: Earth	25000 " " @	1.25	\$	31,250
Rock	1200 " " @	5.00		6,000
				37,250
Foundation Preparation				10,000
Concrete in Dam	15800 " " @	16.00		252,800
Reinforcing Steel	50 T @	100.00		5,000
Reinf. Concrete Bldg.	275 cu.yds.@	96.00		26,400
Reinf. Concr. Struct.	400 " " @	46.00		18,400
Heating Concrete				25,000
				327,600
Gravel Fill, Loading & Hauling	46000 cu.yds.@	0.90		41,400
Clay Fill (stripping & loading 25¢, hauling & placing 75¢)	37500 cu.yds. @	1.00		37,500
Rock Toe Fill	2800 " " @	2.50		7,000
Rip rap on slopes	3000 " " @	3.50		10,500
Hauling of material and supplies:				
From Mont-Laurier	500 T @	10.00		5,000
" Val d'Cr	5350 T @	4.00		21,400
				26,400
Road Maintenance				12,000
Camp & Temporary Bldgs				40,000
2 Permanent Houses				16,000
Clearing	28 acres @	300.00		8,400
			\$	650,250

DYKE NO. 1

Stripping	11000 cu.yds.@	0.75		8,250
Rolled Fill	108000 cu.yds.@	1.00		108,000
Rip Rap	9600 " " @	3.50		33,600
			\$	149,850

LAKE YOUNG DYKE

Stripping	1800 cu.yds.@	1.00		1,800
Rolled Fill	11500 " " @	1.50		17,250
Rip Rap	3100 " " @	5.00		15,500
Roads and Camp				15,000
			\$	49,550
Sub-Total				\$ 849,650

Lake Dozois Storage Dam
Cost Estimate -(1st Original Estimate) -2-

Carried forward		\$ 849,650
Overhead, superintendence, accounting Job engineering, etc. \pm 15%		\$ 130,000
Plant rental		117,325
Contractor's Fee		<u>100,000</u>
		<u>347,325</u>
	Sub-Total	\$1,197,175
Contingency 10%		<u>119,717</u>
	TOTAL	<u>\$1,316,892</u>

Items not included:

Cement
Gates and Hoists
Diesel Plant and Heating Boiler
Construction Road
Surveys
Hydro-Quebec engineering

LAKE DOZOIS STORAGE DAM

Equipment Rental Summary

<u>No.</u>	<u>Description</u>	<u>Time</u>	<u>Total Unit Months</u>	<u>Price</u>	<u>Amount</u>
1	1 cu.yd Shovel	10	10	\$1200	\$ 12,000
3	$\frac{3}{4}$ cu.yd Shovel	10,10.6	26	900	23,400
1	10-ton Derrick	10	10	200	2,000
2	D-8 Bulldozers	11.6	17	1000	17,000
2	D-4 Bulldozers	11.8	19	500	9,500
2	D-8 Bulldozers	3	6	1000	6,000
2	Carry-alls	3	6	400	2,400
2	$\frac{1}{2}$ cu.yd. Mixers	9	18	150	2,700
3	1 cu.yd. Bucket	9	27	25	675
4	Vibrators	9	36	60	2,160
2	100-HP Boilers	6	12	150	1,800
1	Screening Plant	2	2	2000	4,000
2	300 C.F.M. Compressors	11	22	600	13,200
1	200 C.F.M. "	11	11	450	4,950
2	Wagon Drills	11	22	80	1,760
6	Jack Hammers	11	66	20	1,320
3	Paving Breakers	11	33	20	660
3	6" Cent. Pump	8	24	125	3,000
4	4" " "	8	32	90	2,880
3	3" " "	8	24	50	1,200
1	Boiler Feed Pump	6	6	25	150
1	Diver's outfit	7	7	100	700
2	Welding Machines	11	22	80	1,760
1	Blacksmith's outfit	11	11	10	110
	Misc. Mach.Shop & Tools	11	11	100	1,100
	Swing Cut-Off Saw		11)		
	Band Saw		11)		
	Rip Saw		11)	100	1,100
	Portable Buzz Saw		11)		
					<hr/>
					\$ 117,525
					<hr/>

3

AVANTAGES PRINCIPAUX DE LA REALISATION DU
PROJET D'EMMAGASINEMENT AU LAC DOZOIS

Augmentera de 28,000 à 45,000 HP la capacité de production d'énergie électrique à la centrale du Rapide VII et ainsi augmentera de 8,000 à 25,000 HP la quantité d'énergie disponible dans la région.

---cOo---

Augmentera la capacité de production des centrales hydroé-
liques établies sur l'Outaouais (hauteur totale aménagée: environ 300 pieds),
ainsi que celle Des Joachims lorsqu'elle aura été aménagée (hauteur de
charge projetée: environ 135 pieds).

---cOo---

La proportion des charges annuelles d'emménagement payable
par Rapide VII n'atteindra pas le tiers des charges annuelles totales.

---cOo---

Fournira l'occasion d'obtenir des revenus des usiniers qui,
en plus de bénéficier du réservoir Dozois (66 billions pieds cubes), pro-
fiteront de l'eau emmagasinée (17 billions) en amont du barrage du Rapide VII.

---cOo---

Fournira l'occasion d'intervenir avec l'Ontario auprès
d'Ottawa pour obtenir des autorités fédérales le contrôle des barrages
réservoirs du Lac des Quinze et du Lac Témiscamingue, aux fins de réguli-
ser le débit de l'Outaouais de la manière la plus efficace possible en con-
jonction avec Dozois et Rapide VII.

---cOo---

En assurant (au coût additionnel de \$1,200,000) la produc-
tion d'au moins 45,000 HP au lieu de 28,000 HP tel qu'actuellement, on
réduit le coût capital par HP productible de \$345.00 à \$240.00

---cOo---

Rapportera au Département des Ressources hydrauliques
un revenu annuel additionnel de \$50,000.00 à \$60,000.00 provenant de la
perception de redevances des centrales exploitées en vertu de baux de la
Province.

---cOo---

Assurera l'essor agricole, industriel et commercial de
la région.

BARRAGE LAC DOUVE

Tableau comparatif des estimations

	Estimation J.-C. Chagnon 20-11-1945	Estimations préliminaires ingénieurs Hydro-Québec 10-9-1946	Estimation définitive Hydro-Québec 25-10-1946	Estimation A. Robertson Co.
BARRAGE PRINCIPAL				
Excavations Terre		\$ 9,600	\$ 47,500	
Excavations Roc		18,000	24,000	
Partie en béton		360,000	581,600	
Partie en terre		60,000	118,000	
Enrochement		18,000	26,400	
Matériaux		264,000	75,000	
Asphalte		35,000	30,000	
Pont de construction		40,000	10,500	
Canal de construction et de gardiens d'opérations		50,000	84,500	
Coût transport de matériel		25,000	86,500	
Digue près barrage principal	\$ 166,900	97,500	226,000	
Digue au lac Long	20,000	139,200	75,000	
Barrage principal	<u>1,220,000</u>	<u>1,256,800</u>	<u>1,527,000</u>	<u>\$ 1,441,000</u>
Total sur base des items couverts dans projet de contrat avec A. Robertson Co.		\$ 992,400	\$ 1,387,000	\$ 1,441,000
Vannes et machineries à être fournies par Hydro-Québec		<u>135,000</u>	<u>140,000</u>	<u>140,000</u>
Total des ouvrages d'emmagasinement	\$ 1,356,900	\$ 1,127,400	\$ 1,527,000	\$ 1,581,000
Route d'accès au site du barrage (§ complétée)	62,500	90,000	90,000	90,000
Forage (presque terminé)	12,000	50,000	50,000	50,000
Modification de la route Saint-Jovite-Saint-Laurent	200,000	774,500	1,065,000	1,065,000
Déplacement de chalets, moulins à bois, etc.	100,000	50,000	50,000	50,000
Dépenses de génie, arpentages, administration, etc. de la Commission des Eaux courantes et Hydro-Québec déjà encourues et à encourir	214,240	280,000	280,000	280,000
Lignes de téléphones	8,000	5,000	5,000	5,000
Poste de radio	5,000			
Serpas et autres de louage	96,000			
Terrains moyés (payable à la Couronne)	<u>272,000</u>			
TOTAL DU PROJET	\$ 2,356,640	\$ 2,376,900	\$ 3,067,000	\$ 3,121,000

AVANTAGES PRINCIPAUX DE LA REALISATION DU
PROJET D'EMMAGASINEMENT AU LAC DOZOIS

Augmentera de 28,000 à 45,000 HP la capacité de production d'énergie électrique à la centrale du Rapide VII et ainsi augmentera de 8,000 à 25,000 HP la quantité d'énergie disponible dans la région.

Augmentera la capacité de production des centrales hydroélectriques établies sur l'Outaouais (hauteur totale aménagée: environ 300 pieds), ainsi que celle Des Joachims lorsqu'elle aura été aménagée (hauteur de charge projetée: environ 135 pieds).

La proportion des charges annuelles d'emmagasinement payable par Rapide VII n'atteindra pas le tiers des charges annuelles totales.

Fournira l'occasion d'obtenir des revenus des usiniers qui, en plus de bénéficier du réservoir Dozois (66 billions pieds cubes), profiteront de l'eau emmagasinée (17 billions) en amont du barrage du Rapide VII.

Fournira l'occasion d'intervenir avec l'Ontario auprès d'Ottawa pour obtenir des autorités fédérales le contrôle des barrages réservoirs du lac des Quinze et du lac Témiscamingue, aux fins de régulariser le débit de l'Outaouais de la manière la plus efficace possible en conjonction avec Dozois et Rapide VII.

En assurant (au coût additionnel de \$1,200,000) la production d'au moins 45,000 HP au lieu de 28,000 HP tel qu'actuellement, on réduit le coût capital par HP productible de \$345.00 à \$240.00.

Rapportera au Département des Ressources hydrauliques un revenu annuel additionnel de \$50,000.00 à \$60,000.00 provenant de la perception de redevances des centrales exploitées en vertu de baux de la Province.

Assurera l'essor agricole, industriel et commercial de la région.

EFFECTS DE RESERVOIR DU LAC DOZOIS

		HP <u>disponible</u>	Coût de construction <u>par HP disponible</u>	C.
Coût du Rapide VII suivant Bilan	\$ 9,600,000	28,000	\$ 344.00	
Proportion maxime du coût du réservoir attribuable au Rapide VII (basé sur \$3,500,000)	<u>1,200,000</u>	<u>17,000</u>	<u> </u>	
	\$ 10,800,000	45,000	\$ 240.00	

Coût d'exploitation, intérêt de dépré-
ciation en 1945 pour 28,000 HP = \$612,215.62
pour 1947 = \$522,215.

Coût d'exploitation après Dozois sera
augmenté pour notre part de:

\$1,200,000 @ 4.32 =	\$ 51,840
1/3 de \$25,000 pour entretien et opération du barrage	8,333
\$16,000 pour royalties addi- tionnelles	<u>16,000</u>
	\$ 76,173

soit un coût total de \$598,388
pour 45,000 HP ou

Plus tard une 4e unité génératrice de
16,000 HP devra être ajoutée au coût
de \$600,000 pour servir de réserve
Charge annuelle \$27,000, répartie
sur 45,000 HP

NOTE: Ce coût de \$13.90 par HP (vente de 45,000 HP) est susceptible d'une
réduction importante lorsqu'on retirera des revenus de tous
les bénéficiaires de la quantité d'eau (17 billions pieds cubes)
emmagasinée au Rapide VII.

R. Lefreille
30-10-46

BARRAGE LAC DOZOIS

Tableau comparatif des estimations

	Estimation J.-C. Chagnon 29-11-1945	Estimations préliminaires ingénieurs Hydro-Québec 15-9-1946		Estimation définitive Hydro-Québec 25-10-1946
<u>BARRAGE MEME:</u>	<u>Elev. 1130</u>	<u>Elev. 1130</u>	<u>Elev. 1135</u>	<u>Elev. 1135</u>
Excavations: Terre		\$ 9,600	\$ 9,600	\$ 47,500
Roc		18,000	18,000	24,000
Partie en béton		360,000	450,000	581,600
Partie en terre		60,000	70,000	118,000
Enrochement		18,000	24,500	26,400
Bâtardeaux		264,000	264,000	75,000
Assèchement		35,000	35,000	30,000
Pont de construction		40,000	40,000	10,500
Camps de construction et de gardiens d'opérations		50,000	50,000	84,500
Coût transport de matériel		25,000	25,000	88,500
Digue près barrage principal	\$ 166,900	97,500	139,200	226,000
Digue au lac Young	20,000	15,300	21,500	75,000
Barrage principal	<u>1,200,000</u>			
Total sur base des items couverts dans projet de contrat avec A. Robertson Co.		\$ 992,400	\$ 1,146,500	\$ 1,387,000
Vannes et machineries à être fournies par Hydro-Québec		<u>135,000</u>	<u>140,000</u>	<u>140,000</u>
Total des ouvrages d'emmagasinement	<u>\$ 1,386,900</u>	<u>\$1,127,400</u>	<u>\$ 1,286,800</u>	<u>\$ 1,527,000</u>
Route d'accès au site du barrage ($\frac{3}{4}$ complétée)	62,500	90,000	90,000	90,000
Forage (presque terminé)	12,000	50,000	50,000	50,000
Modification de la route Senneterre-Mont-Laurier	200,000	774,500	1,065,000	1,065,000
Déplacement de chalets, moulins à scie, etc.	100,000	50,000	50,000	50,000
Dépenses de génie, arpentages, administration, etc. de la Commission des Eaux courantes et Hydro-Québec déjà encourues et à encourir	214,240	280,000	280,000	280,000
Ligne de téléphone	8,000	5,000	5,000	5,000
Poste de radio	5,000			
Serpasage et canaux de touage	96,000			
Terrains noyés (payable à la Couronne)	<u>272,000</u>			
TOTAL DU PROJET	<u>\$ 2,356,640</u>	<u>\$ 2,376,900</u>	<u>\$ 2,826,800</u>	<u>\$ 3,067,000</u>

NOTE: Coût du barrage Victoria de \$5 à \$6,000,000
sur base comparative avec estimation
pour Dozois

R. Latreille
30-10-46

Le 31 octobre 1946.

Honorable J.-B. Bourque,
Ministre des Ressources hydrauliques,
Hôtel du gouvernement,
Québec, Qué.

Lac Dozois

Monsieur le Ministre,

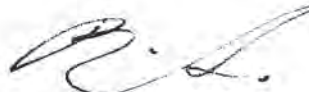
Je vous inclus copie d'un projet de contrat
relatif à l'exécution des barrage et digues au lac Dozois.

Je vous inclus également

- 1o. Tableau comparatif des estimations
- 2o. Effets du réservoir du lac Dozois
- 3o. Comparaison entre certains barrages-
réservoirs
- 4o. Avantages principaux de la réalisation
du projet d'emmagasinement au lac
Dozois.

Au début de la semaine prochaine nous vous expédie-
rons copies des plans des travaux projetés.

Votre tout dévoué,



Raymond Latreille
Commissaire.

RL:VB

COPY

STUART S. SCOVIL

OTTAWA

492 Driveway, Ottawa.
November 4th, 1946.

R. Latreille, Esq.,
Commissioner,
Quebec Hydro-Electric Commission,
107 Craig St. W.,
Montreal, Que.

Dear Mr. Latreille,- Re Regulation of Ottawa River.

Confirming our meeting in Montreal relative to the regulation of Ottawa river storage, as outlined in your letter of October 2nd, I am prepared to undertake this work on the understanding that it may not be possible to complete the entire report until several months have elapsed.

Tentatively the report would proceed as follows, -

1. A derived long term record for Dozois reservoir together with an analysis of Quinze records of outflow and inflow.
2. Compilation of all monthly runoff records together with monthly inflows to reservoirs.
3. Time lag studies.
4. Regulation studies.

My terms for this work will be at the rate of \$100.00 per day and all travelling and other expense. The latter will include the work of assistants which will cost from \$15.00 to \$40.00 per day, though the bulk of it will be at the lower rates.

If agreeable to you, I will submit sectional reports as outlined above together with interim accounts for services.

Hoping this may meet with your approval, I am,

Yours very truly,

(Sgd) Stuart S. Scovil

Stuart S. Scovil.

Note: Approved at Commission
Meeting Nov. 15, 1946.



CABINET DU SOUS-MINISTRE

DÉPARTEMENT DES RESSOURCES HYDRAULIQUES
PROVINCE DE QUÉBEC

Québec, le 4 novembre 1946.

Monsieur Raymond Latreille, Commissaire,
Commission Hydroélectrique de Québec,
107 rue Craig Ouest,
MONTREAL.

Cher monsieur,

L'honorable Ministre des Ressources Hydrauliques, me charge d'accuser réception de votre lettre du 31 octobre dernier, avec laquelle nous avons trouvé copie d'un projet de contrat relatif à l'exécution des barrages et digues au lac Dozois.

Nous avons trouvé également:

- 10.- Un tableau comparatif des estimations;
- 20.- Effets du réservoir du lac Dozois;
- 30.- Comparaison entre certains barrages-réservoirs;
- 40.- Les avantages principaux de la réalisation du projet de l'emmagasinement du lac Dozois.

Veillez me croire,
Votre tout dévoué,

A. Dussault
Sous-ministre.-

AD/IL.

Le 5 novembre 1946.

PERSONNELLE ET CONFIDENTIELLE

Monsieur J.-C. Chagnon, i.c.,
Ingénieur en chef,
Commission des Eaux courantes,
Nouveau Palais de Justice,
Montréal.

LAC DOZOIS

Cher monsieur Chagnon,

Tel que convenu à notre rencontre d'hier chez le président, je vous inclus les documents suivants:

- a) Plans ID-50, ID-31 et ID-32 montrant les barrage et digues projetés au lac Dozois;
- b) Projet de contrat relatif à l'exécution de ces travaux;
- c) Tableau comparatif des estimations du coût de ces ouvrages;
- d) Devis pour la construction des barrage et digues;
- e) Projet d'arrêté ministériel;
- f) Avantages principaux de la réalisation d'un réservoir au lac Dozois;
- g) Comparaison entre certains barrages-réservoirs;
- h) Effets du réservoir du lac Dozois sur le coût d'exploitation de la centrale Rapide VII.

Votre tout dévoué,



Raymond Latreille
Commissaire.

RL:VB

Le 5 novembre 1946.

Monsieur J.-C. Chagnon, i.c.,
Ingénieur en chef,
Commission des Eaux courantes,
Nouveau Palais de Justice,
Montréal.

LAC DOZOIS

Cher monsieur Chagnon,

J'accuse réception, avec remerciements, de
trois copies de votre plan B-5128-1, daté du 31 juillet 1946.

Votre tout dévoué,



Raymond Latreille,
Commissaire.

RL:VB



La Commission des Eaux Courantes de Québec
Nouveau Palais de Justice
Montreal

le 5 novembre 1946.

Monsieur Raymond Latreille, Commissaire,
La Commission hydroélectrique de Québec,
107 ouest, rue Craig,
Montréal.

Monsieur,

LAC DOZOIS

Vous trouverez, sous pli séparé, trois copies
de notre plan B-5128-1, daté du 31 juillet 1946, suivant votre
demande verbale d'hier.

Votre tout dévoué,

J.C. CHAGNON,
Ingénieur en chef.

JCC/ML

Le 6 novembre 1946.

Monsieur Adjudant Dussault,
Sous-Ministre des Ressources hydrauliques,
Hôtel du gouvernement,
Québec, Qué.

Monsieur le Sous-Ministre,

Pour votre information, je vous inclus
les mémoires des 16, 21 et 28 octobre de nos ingénieurs
relatant certaines discussions et négociations intervenues
entre nous-mêmes et les contracteurs concernant le projet
du lac Dozois.

Votre tout dévoué,



Raymond Latreille
Commissaire.

RL:VB



DÉPARTEMENT DES RESSOURCES HYDRAULIQUES
PROVINCE DE QUÉBEC

CABINET DU SOUS-MINISTRE

Québec, le 7 novembre 1946.

Monsieur R. Latreille, Commissaire,
Commission Hydroélectrique de Québec,
107 rue Craig Ouest,
MONTREAL.

Cher monsieur Latreille,

Je vous remercie pour l'envoi des mémoires relatifs aux entrevues que vous avez eues les 16, 21 et 28 octobre, concernant le projet du lac Dozois.

Veuillez me croire,
Votre tout dévoué,

L. Dussault
Sous-ministre.-

AD/IL.

A
GENERAL DATA ON LAKE DOZOIS PROJECT

<u>Dozois storage dam site:</u>	Immediately upstream from Grand Lake Victoria, some 50 miles due south of Senneterre and about 350 miles from des Joachims.
<u>Watershed:</u>	3,000 square miles.
<u>Storage capacity:</u>	2,400 square mile feet, or 66,000,000,000 cubic feet, or 1,536,000 acre feet.
<u>Depth of storage:</u>	30 feet.
<u>Annual precipitation:</u>	↓ 36 inches.
<u>Run-off:</u>	↓ 18 inches
<u>Run-off required to fill reservoir:</u>	9.6 inches
<u>Land submerged:</u>	approximately 70 square miles
<u>Hydraulic structures:</u>	Concrete and earth control dam. Lengths: concrete, 221 feet; earth, 425 feet, Two cut-off earth dams: one 1400 feet, the other 340 feet. Heights: as noted on plans.
<u>Access road to site of dam:</u>	4 miles
<u>Road diversions or raisings:</u>	approximately 5 miles
<u>Bridges:</u>	raising or reconstruction of three main bridges.
<u>Increase in regulation:</u>	Approximately 2700 c.f.s. To be revised after Mr. S. S. Scovill's report.
<u>Estimated cost of whole works:</u>	\$3,500,000.00
<u>Date of completion:</u>	For the spring of 1948.

List of plant enclosed
or already sent:

- B-4791-2 Topographical plan at the dam site;
- B-4791-26 " " at site of dyke
located at south end of Lake Young;
- B-4791-1, 34, 38, 39, 40, 42, 43, and 45, Topographical
plans, flooding of highway;
- B-5128-1A Borings at the dam site;
- B-5128-2 General plan of control dam;
- B-5128-3 General plan of dyke north of control dam;
- B-5128-4 General plan of dyke south end of Lake Young;
- B-5128-5 Area curve of Dozois reservoir;
- B-5128-6 Capacity curve of Dozois reservoir;
- Index plan
- B-5128-1 Quebec Streams Commission, dated July 31,
1946, general plan of Dozois Reservoir;
- LD-50 Hydro-Quebec, dated November 5, 1946,
control dam -- to supersede above-listed
B-5128-2;
- LD-31 Hydro-Quebec, dated October 16, 1946,
General plan of earth dam north of control
dam -- to supersede above-listed B-5128-3;
- LD-32 Hydro-Quebec, dated October 17, 1946,
general plan of earth dam at Lake Young --
to supersede above-listed B-5128-4

Montreal, November 7, 1946.

Estimation du coût probable des travaux requis
pour établir, maintenir et exploiter un barrage
d'emmagasinement au lac Dozois.

Barrage de contrôle, digues secondaires, arpentages, forages, génie, administra- tion et imprévues	\$ 1,911,000
Chemin d'accès au site du barrage	90,000
Modification à la route Mont-Laurier- Senneterre et reconstruction de ponts	1,065,000
Propriétés affectées	50,000
Ligne de téléphone	<u>5,000</u>
	<u>\$ 3,121,000</u>

Montréal, le 8 novembre 1946.

Estimated cost of whole works chargeable
to Lake Dozois project

Main control dam and cut-offs, including surveys, diamond drilling, administration, engineering and contingencies	\$ 1,911,000
Access road to dam site	90,000
Mont-Laurier-Senneterre road and bridges	1,065,000
Properties affected	50,000
Telephone line	5,000
Crown lands submerged	<u>300,000</u>
	<u>\$ 3,421,000</u>

Note sur la copie envoyée à Québec:

L'item "Crown lands submerged" au montant de \$300,000 a été ajouté en attendant une décision finale à ce sujet.

November 7, 1946.

Dr. T. H. Hogg, Chairman,
Hydro-Electric Power Commission of Ontario,
Toronto, Ont.

Dear Sir:

On July 2, 1946, we advised your Commission of the Quebec Government's decision to build a storage dam at Lake Dozois in the upper watershed of the Ottawa River and requested a meeting between your representatives and ourselves to discuss the general features of the said project.

On the 9th of the same month we were privileged with a visit from your Chief Hydraulic Engineer, Mr. Otto Holden, and we reviewed with him the general data on the undertaking gathered to that date, and forwarded confirmation to him two days later.

Since then we have completed our studies and plans and propose to start construction on the main and cut-off dams without delay. The present scheme generally follows the lines of that set out in the discussion referred to above, with the exception that the water level within the confines of the hydraulic structures will be raised to elevation 1135 instead of 1130.

This additional five feet of depth will increase the storage capacity by approximately 384,000 acre feet of water, bringing it up to 1,536,000 acre feet. On the other hand the revised estimated cost chargeable to the hydraulic development will be close to \$3,500,000.

To supplement the information already given we enclose herewith:

1. Drawing B-5128-1 of the Quebec Streams Commission, dated July 31, 1946, showing the lands affected, the site of the main and cut-off dams, etc., and signed J. C. Chagnon, Chief Engineer;
2. Drawing LD-50 of the Quebec Hydro-Electric Commission, dated November 5, 1946, showing the main dam and signed M. V. Sauer, P.E.Q.;

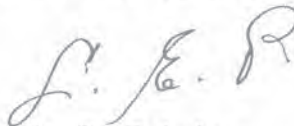
Dr. T. H. Hogg

-2-

3. Drawing LD-31 of the Quebec Hydro-Electric Commission, dated October 16, 1946, showing the cut-off dam $3/4$ mile north of main control dam, and signed M. V. Sauer, P.E.Q.;
4. Drawing LD-32 of the Quebec Hydro-Electric Commission, dated October 17, 1946, showing cut-off dam at Lake Young and signed M.V. Sauer, P.E.Q.;
5. General data;
6. Detailed estimated cost chargeable to the hydraulic development.

If any further information is desired we shall be pleased to supply it upon request.

Yours very truly,



L. E. Potvin
President.

RL/VB

cc: M. Adjutor Dussault

Le 8 novembre 1946.

Monsieur Adjutor Dussault,
Sous-Ministre des Ressources hydrauliques,
Hôtel du Gouvernement,
Québec, Qué.

LAC DOZOIS

Monsieur le Sous-Ministre,

Pour votre information et tel que convenu, l'Hydro-Québec a adressé à la Commission hydroélectrique d'Ontario une lettre en date du 7 novembre, dont copie est annexée.

(x) Sont également inclus ceux des documents qui vous
n'ont pas déjà été transmis.

Votre tout dévoué,



Raymond Latreille
Commissaire.

RL:VB

- (x) General Data.
Detailed estimated cost
chargeable to the hydraulic development (with explanatory
note re additional \$300,000.).

Thomas H. Hogg, D. Eng.
CHAIRMAN
Hon. G. H. Challies, P. Eng. B. M. L. A.
COMMISSIONER
W. Ross Strike,
COMMISSIONER
Osborne Mitchell,
SECRETARY



Office of the Chairman

Cable Address
"Hydro" Toronto
CODE-A B. C. 6th EDITION

620 University Avenue,
Toronto 2

November 11th, 1946.

Mr. L. E. Potvin,
President,
Quebec Hydro-Electric Commission,
107 Craig Street West,
Montreal, Quebec.

Dear Sir:

I have your letter of November 7th
respecting the storage dam at Lake Dozois,
and thank you for the information contained
therein and for the enclosures received with
your letter as follows:-

1. Drawing B-5128-I
2. Drawing LD-50
3. Drawing LD-31
4. Drawing LD-32
5. General Data
6. Detailed estimated cost
chargeable to the hydraulic
development.

Yours sincerely,


Chairman.



DÉPARTEMENT DES RESSOURCES HYDRAULIQUES
PROVINCE DE QUÉBEC

CABINET DU SOUS-MINISTRE

Québec, le 12 novembre 1946.

Monsieur Raymond Latreille, Commissaire,
Commission Hydroélectrique de Québec,
107 rue Craig Ouest,
MONTREAL.

Cher monsieur Latreille,

Re: Lac Dozois.

L'honorable Ministre des
Ressources Hydrauliques, me charge d'accuser réception de votre lettre du 7 novembre courant, avec laquelle j'ai trouvé les documents suivants relatifs au projet de construction d'un barrage-réservoir au lac Dozois:

- 1o.- Projet d'arrêté ministériel;
- 2o.- Plan B-5128 de la Commission des Eaux Courantes, et plans Ld-50, Ld-31 et Ld-32 de l'Hydro-Québec, mentionnés au projet d'arrêté ministériel;
- 3o.- Estimation probable du coût des travaux également mentionnée au projet d'arrêté ministériel.

Veuillez me croire,
Votre tout dévoué,

A. Dussault

Sous-ministère.

AD/IL.



DÉPARTEMENT DES RESSOURCES HYDRAULIQUES
PROVINCE DE QUÉBEC

CABINET DU SOUS-MINISTRE

Québec, le 13 novembre 1946.

Monsieur Raymond Latreille, Commissaire,
Commission Hydroélectrique de Québec,
107 rue Craig Ouest,
MONTREAL.

Cher monsieur Latreille, Re: Lac Dozois.

J'accuse réception de votre
lettre du 8 courant, avec laquelle vous me transmet-
tez copie d'une correspondance échangée avec le Dr.
T.-H. Hogg.

Je vous en remercie.

Veillez me croire,
Votre tout dévoué,

L. Dussault
Sous-ministre.-

AD/IL.

[illegible]

AN WATAN TOWER

Enantillon
19

Route Mont-Louis
Senneterre

~~Anwatan.~~

Chem

**La Commission des Eaux Courantes
de Québec**

Lac Dozois, le 10 novembre, 1946.

Monsieur Raymond Latreille, i.c.,
Commissaire,
Commission Hydroélectrique de Québec,
107 rue Craig ouest,
MONTREAL, P.Q.

Cher monsieur,

Un échantillon de gros gravier (No. 19)
est expédié, aujourd'hui, par autobus, aux Laboratoires
Industriels et Commerciaux, à Montréal. Cet échantillon
est prélevé à 2/3 de mille à l'ouest de la route Mont-Laurier-
Senneterre et 2.7 milles au nord du chemin du Lac Dozois,

J'inclus un croquis montrant le site de ce
banc de gravier.

Auriez-vous l'obligeance de me faire
parvenir une copie des résultats d'analyse.

Votre tout dévoué,



J. Emile Cousineau, i.c.

Copie: Laboratoires Industriels & Commerciaux.

Le 14 novembre 1946.

Monsieur J.-E. Cousineau,
Commission des Eaux courantes,
a/s Simard et Frère Cie, Ltée,
Amos, Qué.

Cher monsieur Cousineau,

J'accuse réception de votre lettre du 10
novembre, relative à l'expédition d'un échantillon de gros
gravier (No. 19) aux Laboratoires Industriels et Commer-
ciaux.

Dès que le rapport d'analyse aurait été
reçu, nous vous en enverrons une copie.

Votre tout dévoué,



Raymond Latreille
Commissaire.

RL:VB

COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

BUREAU DU SECRÉTAIRE



QUÉBEC HYDRO-ELECTRIC COMMISSION

OFFICE OF THE SECRETARY

107 RUE CRAIG OUEST — 107 CRAIG ST. WEST


MONTREAL

November 15, 1946.

MEMORANDUM

Mr. D. Robertson, of Angus Robertson Limited, was authorized today to purchase the quantity of coal required for the operation of a steam shovel at Lake Dozois.

RL:VB


Raymond Latreille
Commissioner.

Mr. R. Latreille.

RE: LAC DOZOIS

Memorandum of discussion with Messrs. Rousseau and Barnett, of Angus Robertson, on Thursday, Nov. 14th. 1946.

Camp Rates.

Mr. Rousseau suggested that the men be charged \$1.25 per day for board and lodging. I approved this subject to any existing Governmental regulations.

Labour Rates.

Mr. Rousseau had with him a chart showing the minimum wages in various districts of the Province.

The following rates were agreed upon, subject to availability of labour: - basis 10-hour day, time and a half over 10 hours.

Labour -	60¢
Riggers -	75¢
Carpenters	95¢
Cribmen to be classified as riggers -	75¢

CGKINGSMILL/T.
Nov. 18/46.

Nov. 20/46. Mr. Rousseau telephoned November 19th. to say that the prevailing labour rates in Mont Laurier and Val d'Or are 65¢ or higher, and that he felt we would have to pay this rate; he also stated that he expected to be able to get carpenters for about 75¢ to 80¢. It might be necessary to pay a rate a little higher than carpenter rate for about half a dozen first class cribmen.

CGK/T.
Nov. 20/46.

H Y D R O - Q U É B E C

INTERDEPARTMENTAL

November 21st. 1946

Mr. R. Latreille,
Commissioner,

Dear Sir:-

LAC DOZOIS DAM
-STOP LOG HOIST-

We endeavoured to get prices for Stop-Log Hoists and appurtenant equipment from several firms, but the only firm price we got was from Canadian Vickers Limited.

Milliam Kennedy & So. of Owen Sound, submitted a tentative bid stating that it is preliminary only and that it would take several weeks to put in a firm definite bid. Their tentative bid was \$15,000. for stoplog hoist alone, and Vickers' is \$14,995. The Vickers' bid also includes the steel guides and spud plates which were not covered by Kennedy's bid. The price for the guides is \$5,590.

As the delivery is from seven to eight months, I feel we should not hold up this order any longer and in consequence, I am putting a requisition through for the Vickers' equipment.

Yours very truly,



M. V. Sauer

Hydraulic Engineer & General Supt.
Generating Stations
Electrical Department

MVS/DB



La Commission des Eaux Courantes de Québec
Nouveau Palais de Justice
Montreal

le 23 novembre 1946.

Monsieur Raymond Latreille, Commissaire,
La Commission hydroélectrique de Québec,
107 ouest, rue Craig,
Montréal.

LAC DOZOIS

Monsieur,

Echantillons de roc

Vous trouverez sous ce pli copie de notre plan B-5128-1A montrant les forages à l'emplacement de barrage à la sortie du lac Dozois. Nous avons indiqué sur ce plan la nature des échantillons de roc obtenus par les forages et identifiés par M. Pierre Mauffette, M. Sc., professeur de géologie à l'Ecole Polytechnique.

M. Mauffette a trouvé que tous les échantillons étaient composés de paragneiss à mica et à grenats, avec quelques intrusions de dykes. Ce sont toutes des roches très dures, assurant une fondation de première qualité au barrage.

Nous allons conserver les échantillons tels que reçus jusqu'à la fin de la construction du barrage. Après la construction, nous pourrions conserver un échantillon partiel et jeter les autres.

Votre tout dévoué,

J.C. CHAGNON,
Ingénieur en chef.

JCC/ML

Le 26 novembre 1946.

Honorable Maurice-L. Duplessis,
Premier Ministre de la Province de Québec,
Hôtel du Gouvernement,
Québec, Qué.

Barre de Lac Beau

Honorable le Premier Ministre,

L'usine hydroélectrique de la province au Rapids VII de l'Outaouais supérieur a été construite de manière à réserver éventuellement quatre unités génératrices de 16,000 HP chacune. Comme le débit continuellement disponible à cette centrale est présentement de l'ordre de 4,000 pi.ou. par seconde, la puissance de production d'énergie permanente est limitée à environ 28,000 HP, soit presque la capacité de deux des machines installées. La troisième est nécessaire comme unité de réserve lorsque l'il s'agit d'exécuter certains travaux d'entretien périodique ou en cas d'avarie à une partie quelconque des deux autres unités.

En ménageant dans la sous-structure de l'usine l'emplacement nécessaire à une quatrième unité, l'on avait donc prévu que la demande d'électricité de cette région justifierait à une date ultérieure la construction d'un réservoir d'emmagasinement capable d'augmenter le débit disponible et de permettre à l'usine de donner son plein rendement.

Au 14 avril 1944, lorsque la Commission hydroélectrique fut chargée de l'administration de l'usine du Rapids VII, la charge moyenne mensuelle totale atteignait 15,250 HP et était presque entièrement absorbée par Noranda Mines Limited.

Comme conséquence de l'achat de Northern Ontario Power Company par l'Hydro d'Ontario en décembre 1944, la compagnie-sœur, Northern Quebec Power Company, cessa d'importer de l'énergie d'Ontario et passa un contrat avec l'Hydro-Québec, prenant effet le 1er novembre 1945, pour l'achat d'un minimum de 3,000 HP.

En mai 1946, la production moyenne mensuelle de l'usine atteignait 16,200 HP dont 5,000 HP étaient livrés à Northern Quebec Power Company. Dans le même temps, Noranda Mining Corporation Limited se délesterait disposée à conclure un contrat pour un minimum de 1,000 HP avec option de prendre jusqu'à un maximum de 3,500 HP. Par conséquent la charge moyenne totale pour un mois devenait susceptible

d'atteindre au delà de 20,000 HP. De plus, Quebec Northern Power Company demande à entendre que la demande d'électricité des compagnies minières s'accroîssent très rapidement et anticipait une pénurie de forces motrices dans un avenir très peu éloigné.

A cette date, l'on prévoyait que même en commençant le barrage du lac Dorval à la fin de 1946, on ne pourrait envisager les eaux avant le printemps de 1948 et il n'était pas certain que les 6,000 HP disponibles pourraient suffire à l'accroissement de la demande d'électricité d'ici là.

Depuis le milieu de l'été, il faut cependant reconnaître que l'activité des compagnies minières s'est ralentie quelque peu pour deux raisons principales:

- 1) la mise en pair du dollar canadien par rapport à l'américain
- 2) la grande difficulté d'obtenir la machinerie requise à l'exploitation des mines.

Comme résultat, la charge moyenne à l'usine du Rapids VII pour octobre 1946 n'a été que de 14,300 HP, ce qui indique-rait présentement une disponibilité de 11,700 HP après avoir réservé 2,600 HP pour l'usage de Noranda Mining Corporation Limited.

Cette régression, nous semble-t-il, ne sera que temporaire et il n'y a pas lieu de retarder la réalisation de l'entreprise. Dans l'industrie hydroélectrique il est préférable d'être en avant du progrès plutôt qu'en arrière.

Le barrage-réservoir du lac Dorval permettra d'obtenir de l'énergie supplémentaire à un prix unitaire très favorable. Référent au tableau No. 1 ci-joint, on pourra constater que le coût probable de l'entreprise, par billion de pieds cubes envisagés, se compare très favorablement au chiffre correspondant pour la plupart des grands barrages-réservoirs de cette province, à l'exception du barrage Genix.

Le coût du barrage-réservoir du lac Dorval est estimé à \$3,500,000.00. Nous ne possédons pas encore les données nécessaires pour établir d'une manière précise les bénéfices qu'en dériveront les autres usines établies ou en vi, mais il semble bien que l'hydro-quebec ne sera pas appelé à défrayer beaucoup plus que les tiers des charges annuelles découlant de cette entreprise, c'est-à-dire l'équivalent pour elle d'une mise de capital de \$1,200,000.00. (Voir tableau No. 2 ci-joint).

Les charges annuelles d'intérêt, d'amortissement, d'exploitation, etc., portées par Rapide VII, atteindraient environ \$80,000.00 et comme on anticipe pour l'usine du Rapide VII un minimum de 17,000 HP-en additionnels, le prix de revient unitaire annuel s'élèverait donc à \$4.70. On pourra également constater au tableau No. 2, que le coût actuel de \$18.65 par année, pour chacun des 25,000 HP présentement disponibles à l'usine, sera abaissé à \$13.90 pour chacun des 45,000 HP alors disponibles après construction du réservoir du lac Desnois et installation de la quatrième unité génératrice comme unité de réserve.

Au tableau No. 3 ci-joint, on trouvera un résumé des avantages principaux, directs et indirects, pouvant résulter de la construction de ce réservoir d'emmagasinement.

Pour toutes ces raisons, la Commission hydroélectrique de Québec est unanime à recommander au gouvernement la construction du barrage-réservoir du lac Desnois aux fins d'assurer le plein rendement de la centrale hydroélectrique de la province sur l'Outaouais supérieur et de pouvoir répondre aux besoins des populations des centres urbains et ruraux, ainsi qu'aux entreprises minières de la région.

Vos très dévoués,

(s) L. E. Potvin

(s) G. C. McDonald

(s) J. A. Savoie

(s) J. W. McCammon

(s) Raymond Latreille

AVANTAGES PRINCIPAUX DE LA REALISATION DU
PROJET D'EMMACASINEMENT AU LAC DOZOIS

Augmentera de 28,000 à 45,000 HP la capacité de production d'énergie électrique à la centrale du Rapide VII et ainsi augmentera de 8,000 à 25,000 HP la quantité d'énergie disponible dans la région.

Augmentera la capacité de production des centrales hydroélectriques établies sur l'Outaouais (hauteur totale aménagée: environ 300 pieds), ainsi que celle Des Joachims lorsqu'elle aura été aménagée (hauteur de charge projetée: environ 135 pieds).

La proportion des charges annuelles d'emmagasinement payable par Rapide VII n'atteindra pas le tiers des charges annuelles totales.

Fournira l'occasion d'obtenir des revenus des usiniers qui, en plus de bénéficier du réservoir Dozois (66 billions pieds cubes), profiteront de l'eau emmagasinée (17 billions) en amont du barrage du Rapide VII.

Fournira l'occasion d'intervenir avec l'Ontario auprès d'Ottawa pour obtenir des autorités fédérales le contrôle des barrages réservoirs du lac des Quinze et du lac Témiscamingue, aux fins de régulariser le débit de l'Outaouais de la manière la plus efficace possible en conjonction avec Dozois et Rapide VII.

En assurant (au coût additionnel de \$1,200,000) la production d'au moins 45,000 HP au lieu de 28,000 HP tel qu'actuellement, on réduit le coût capital par HP productible de \$345.00 à \$240.00.

Rapportera au Département des Ressources hydrauliques un revenu annuel additionnel de \$50,000.00 à \$60,000.00 provenant de la perception de redevances des centrales exploitées en vertu de baux de la Province.

Assurera l'essor agricole, industriel et commercial de la région.

Tableau No. 1

COMPARAISON ENTRE CERTAINS BARRAGES-RESERVOIRS

<u>Date de construction</u>	<u>Nom</u>	<u>Coût</u>	<u>Capacité billions de Pi.cu.</u>	<u>Coût par Billion de pi.cu.</u>	<u>Hauteur de chute aménagée en aval</u>	<u>Index du coût de construction</u>
1918	Gouin	\$ 3,000,000	180	\$ 16,667	516 pi.	100
1918	St-François	850,000	15.8	53,800	276 "	100
1925	Kenogami	5,000,000	13.6	367,500	340 "	107
1928	Mercier	5,285,000	93.5	56,300	295 "	100
1929	Cabonga	978,000	46	21,200 (x)	295 "	108
1930	N.-D. de Laus	2,839,000	18.5	153,000	455 "	104
1931	Mattawin	4,000,000	33	121,000	290 "	97
1941	Lac Manouan	1,200,000	78	15,400 (x)	328 "	146
1942	Mitchinamokus	1,594,000	18.6	85,800	455 "	152
1943	Passe Dangereuse	11,000,000	180	61,100	328 "	159
1943	Mitis	450,000	3.	150,000	209 "	159
1944	Lac Morin	850,000	0.9	944,000	290 "	158
1946	Lac Dozois	3,500,000	66	53,000	300 "	174

(x) Construction en bois et pierres, de nature temporaire.

L'index du coût de construction est tiré de statistiques intitulées
"Cost trend of electric light & power construction" ajustées à
l'année 1918 = 100.

Montréal, le 30 octobre 1946.