



**MINISTÈRE
DES RICHESSES
NATURELLES**

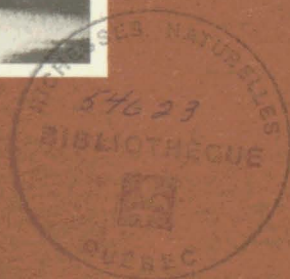
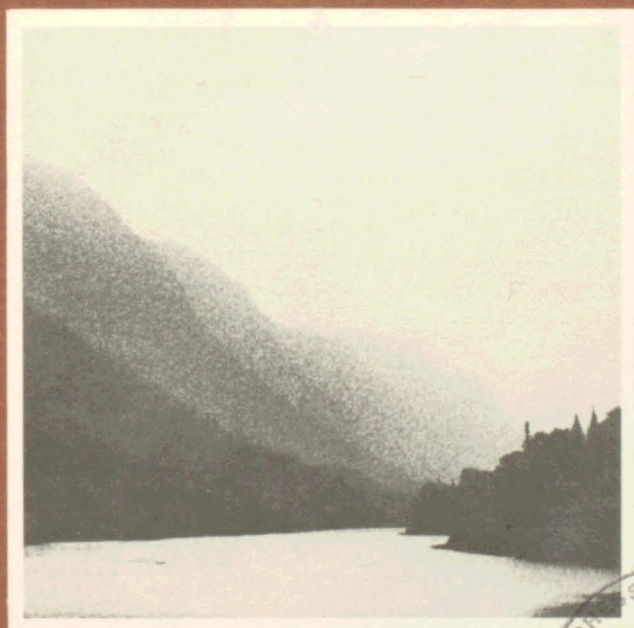
**RAPPORT ANNUEL
1975/76**



00000
R123
1975/76
QFO



**MINISTÈRE
DES RICHESSES
NATURELLES**
RAPPORT ANNUEL
1975/76



139826



À son Honneur le lieutenant-gouverneur
HUGUES LAPOINTE, c.p., c.r.
Québec.

Monsieur le lieutenant-gouverneur,

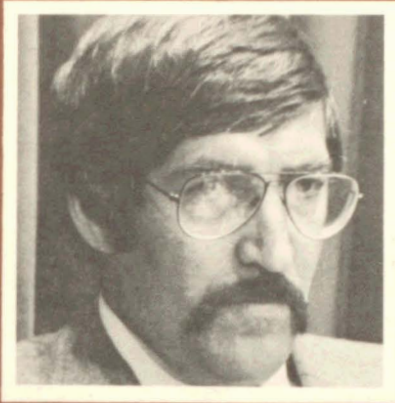
J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport du
ministère des Richesses naturelles pour l'exercice
financier terminé le 31 mars 1976.

Je vous prie de croire à mes sentiments
respectueux.

le ministre des Richesses naturelles

Jean Coumoyer.

Québec,



L'Honorable JEAN COURNOYER
ministre des Richesses naturelles
Québec.

Monsieur le ministre,

Je vous transmets le rapport annuel du ministère
des Richesses naturelles pour l'exercice financier
compris entre le 1er avril 1975 et le 31 mars 1976.

Il est formé des notes que les directeurs et les
chefs de service ont préparées à cette fin.

Veuillez me croire votre tout dévoué,

le sous-ministre des Richesses naturelles

Yvon Tremblay

Québec,

TABLE DES MATIÈRES

7

Faits saillants	9
Organigramme et titulaires	12
Bureau du sous-ministre	15
Centre de Recherches minérales	15
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION	17
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES	19
Service de l'imposition minière	23
Direction du domaine minier	23
Service de l'inspection des mines	23
Service des titres miniers	24
Service des travaux de génie	27
Direction de la géologie	31
Service de la cartographie	31
Service de la documentation technique	32
Service de l'exploration géologique	34
Service de géotechnique	37
Service des gîtes minéraux	38
Service de la révision technique	40
Direction de l'économie minérale et de développement	41
DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX	45
Direction de l'hydrologie	49
Service de l'hydrométrie	49
Service des eaux souterraines	49
Service de la météorologie	51
Service de la qualité des eaux	54
Direction de l'aménagement	57
Direction du domaine hydrique	61
Service du génie hydraulique	62
Service du milieu hydrique	63
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE	65
Faits saillants	67
DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC	73
Service des affaires sociales	75
Service socio-économique	76
Service de la mise en valeur des ressources	77
Service de la logistique	78
Services techniques	78
LES ÉTATS FINANCIERS	81
ANNEXES	86

**FAITS
SAILLANTS**



Bureau du sous-ministre:

Centre de recherches minérales: \$3,442,300 pour deux projets de l'entente ARDA. — Étude de reconstruction de l'usine-pilote. — Mise au point du procédé de concentration du pyrochlore. — Plus de 80 projets de procédés et d'études des marchés. — Réception de 50,316 échantillons de minerais pour analyse.

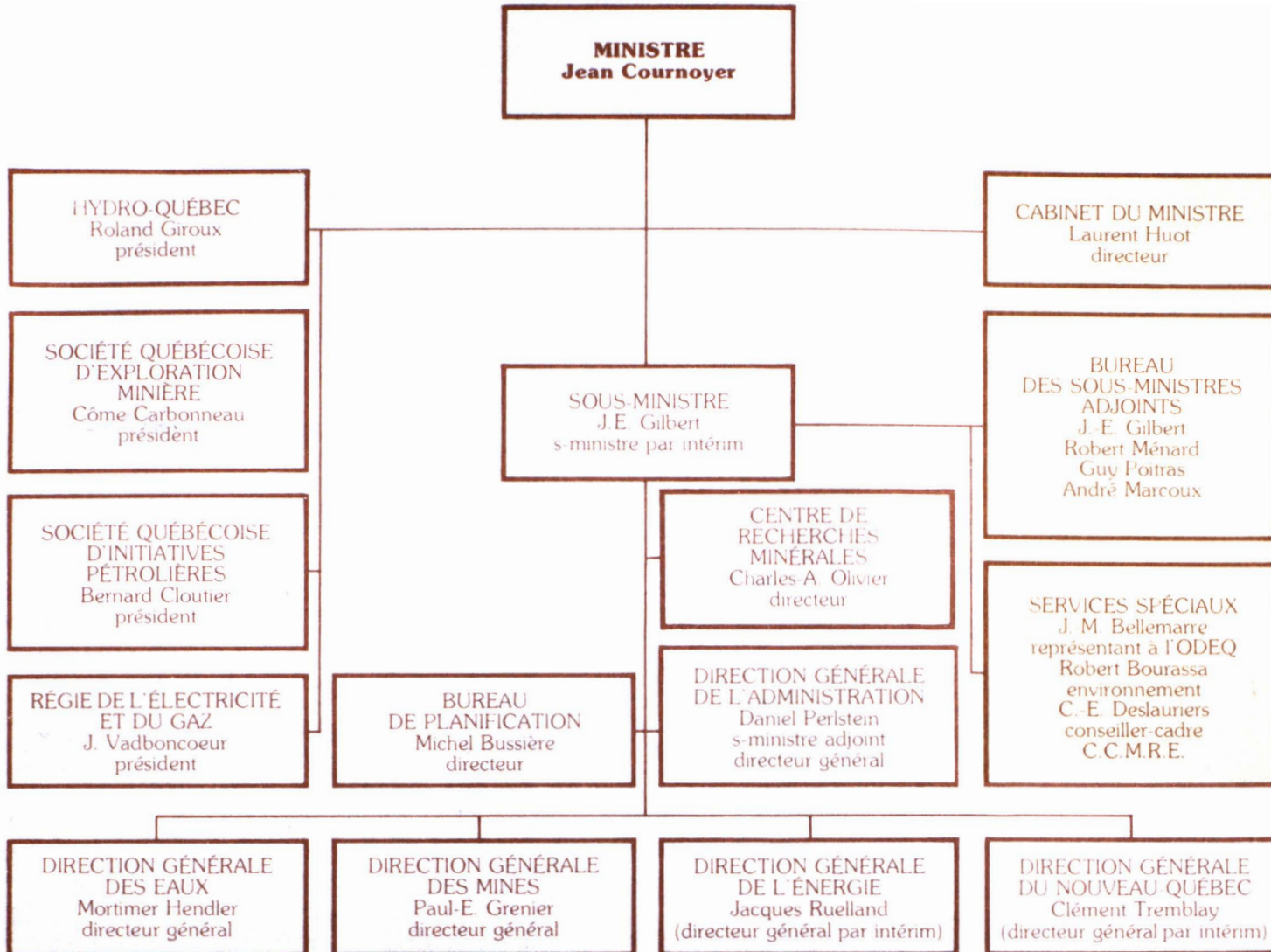
Direction générale des Mines: Fermeture de 8 mines de cuivre à cause de l'effondrement des prix sur le marché mondial mais augmentation de production de fer et de l'or. — \$4.5 millions consacrés à l'inventaire géologique. — \$8 millions pour les routes d'accès aux gisements et pour la sécurité des mineurs. — Deux nouvelles mines en opération: Lemoine (cuivre et zinc) près de Chibougamau, et Niobec (colombium) à Saint-Honoré de Chicoutimi. — Développement du gisement de fer au Mont Wright. — Mise en exploitation d'un gisement de mica dans Lavolette et de silice au lac Malbaie. — \$2 millions pour 50 projets d'études géologiques sur le terrain. — Intervention dans 145 glissements de terrain. — Perception de \$44,009,502 en droits sur l'exploitation des mines. — Inspection de 60 mines et 300 carrières, sablières, glaisières et tourbières. — 25,535 claims enregistrés sur une superficie de 1,366,166 acres. — \$28,398,444 en valeur des travaux accomplis sur le terrain par les détenteurs de claims. — 3,350 dossiers de documentation technique microfilmés. — Levés topographiques de 41 tourbières couvrant 5,500 acres. — Élaboration d'une politique minière pour les minéraux industriels et les matériaux de construction. — Étude sur les projets de Ferchibal (lac Albanel), d'une usine de ferro-alliages (lac Saint-Jean), de l'exploitation d'un gisement de fer (Côte Nord), d'une politique québécoise de l'amiante et de transformation accrue de divers minerais. —

Direction générale des eaux: Études hydro-géologiques des bassins des rivières Yamaska et Saint-François. — Émission de 160 permis pour puisatiers. — Réseau de 388 stations hydrométriques et traitement de 2,000,000 de données par ordinateur. — Réseau de 764 stations de mesure climatologiques. — Analyse de 5,947 échantillons d'eau, échantillonnage des lacs Brôme, Waterloo et Roxton (bassin de la Yamaska) et inventaire de 28 lacs et des rivières Yamaska, Saint-François, du Nord et l'Assomption. — Étude sur la régularisation des ressources en eau de la région de Montréal, du bassin de l'Outaouais et du fleuve Saint-Laurent jusqu'à Sorel. — Études et travaux

pour contrer les inondations sur les rivières Yamachiche, Mattawin, l'Assomption, Coaticook, du Moulin, Saint-François, Saint-Charles, Richelieu. — Collaboration avec le ministère des Transports pour l'examen de 150 projets de ponts. — Construction de barrages à Waterloo, Savage Mills (Granby), Cowansville. — Mise au point du programme «Urgence-Inondations-Glislements de terrain» dans 40 municipalités, notamment de la région de Montréal. — Opération et entretien de 109 barrages en province. — Réalisation au coût de \$9,293,000 de 64 projets d'aménagement de cours d'eau. — Étude historique et technique sur 20 havres ou ports du Saint-Laurent. — Inspection de 1,200 barrages.

Direction générale de l'Énergie: Réévaluation d'une politique globale et cohérente de l'énergie suivant les intérêts du Québec. — Recommandation d'un comité interministériel sur le développement, les immobilisations et les modifications de tarifs de l'Hydro-Québec. — Redevances de \$6,038,789 perçues au chapitre de l'hydro-électricité. — Exploration pétrolière: relevé géologique sur l'île d'Anticosti et de la formation York River en Gaspésie, rapports sur les puits forés en Gaspésie et dans le golfe. — Études sur l'aménagement d'un port pétrolier et l'oléoduc Sarnia-Montréal. — Émission de 12,127 permis de détaillants et grossistes en produits pétroliers et \$689,253 en droits perçus. —

Direction générale du Nouveau-Québec: Participation aux négociations sur la convention des autochtones touchant le projet hydro-électrique de la baie James. — Étude d'un régime de revenu minimum garanti pour chasseurs et trappeurs indiens. — Huit projets d'initiatives locales impliquent 75 autochtones et \$103,000. — Près de 1.3 million consentis aux coopératives locales. — Établissement de camps de pourvoyeurs autochtones. — Construction d'un poste d'incendie à Fort Chimo, d'une buanderie publique à Poste-de-la-Baleine et d'une école de 17 classes à Povungnituk. —



Titulaires, en 1975/76 des fonctions indiquées dans l'organigramme
DIRECTION DU MINISTÈRE

Ministre	Jean Cournoyer	
Sous-ministre		
Sous-ministres adjoints	J.-E. Gilbert Robert L. Ménard Guy Poitras	
Contentieux	Denys Pouliot	directeur
Centre de recherches minérales	Charles-A. Olivier	directeur
Bureau de planification	Michel Bussière	directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION

Service du personnel	Clément Tremblay	directeur général
Service de la gestion financière	Jacques Boutet	directeur
Service de l'informatique	Paul-E. Filion	directeur
Services auxiliaires	Germain Pelletier	directeur
Service de l'information	Albert Allard	directeur
Service de la bibliothèque	Pierre Fournier	directeur
et des archives	André Bissonnette	directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

Service de l'imposition minière	Paul-E. Grenier	directeur général
Programmation et contrôle	Jean Têtu	directeur
Direction du domaine minier	Réal Allen	responsable
Direction de la géologie	Guy Paradis	directeur
Direction de l'économie	André-F. Laurin	directeur
minérale et développement	Roger Sirois	directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX

Programmation et contrôle	Mortimer Hendler	directeur général
Direction de l'hydrologie	Jean Aumont	responsable
Direction de l'aménagement	Raymond Perrier	directeur
Direction du domaine hydrique	Bernard Harvey Gilles Buteau	directeur directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE

Programmation et contrôle	G.-Réal Boucher	directeur général
Direction de l'électricité	Roch Veilleux	responsable
Direction des hydrocarbures	Claude Turgeon	directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC

Adjoint au directeur général	Guy Poitras	directeur général
Services administratifs	J.-P. Lettre	directeur général adjoint
Service socio-culturel	Roger Bédard	responsable
Service des affaires sociales	J.-C. Delaunière	directeur
Service de la logistique	J.-P. Lettre	directeur
Service de la mise en valeur	René Raymond	directeur
Services techniques	Roger Beauoin Roger Bédard Claude Tremblay	directeur directeur directeur

SOCIÉTÉS D'ÉTAT ET ORGANISMES DÉPENDANT DU MINISTÈRE

Hydro-Québec	Roland Giroux	président
Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM)	Côme Carbonneau	président
Société québécoise d'initiatives pétrolières (SOQUIP)	Bernard Cloutier	président
Régie de l'électricité et du gaz	J. Vadboncoeur	président
Office de l'électrification rurale	G.-Réal Boucher	président

Les législations

Le ministère des Richesses naturelles administre les législations suivantes:

- SRQ 1964, 83 Loi concernant le ministère des Richesses naturelles
 83 Loi des laboratoires de recherches minéralogiques et métallurgiques
 84 Loi du régime des eaux courantes
 85 Loi relative à l'exportation de la force hydro-électrique
 90 Loi de la vente du métal brut
 86 Loi de l'Hydro-Québec
 87 Loi de la Régie de l'électricité et du gaz
 88 Loi de la distribution du gaz
 Loi des sociétés d'exploration minière, ch. 284
- SRQ 1964, 34 Loi des mines
 35 Loi des droits sur les mines
 36 Charte de la Société québécoise d'exploration minière
- 1969 ch. 36 Charte de la Société québécoise d'initiatives pétrolières
- 1970 ch. 28 Loi concernant la provocation artificielle de la pluie
- 1971 ch. 33 Loi concernant le commerce des produits pétroliers
 Loi du développement de la région de la Baie-James, 1971, c. 34
-

CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES

Le Centre de Recherches minérales appuie le développement minier, de la découverte à la mise en valeur et en exploitation de gisements, en plus de promouvoir une plus grande transformation des minéraux. Ses travaux de recherches et d'analyses sont mis à la disposition des services géologiques, des sociétés d'exploration et d'exploitation minières.

Au cours de 1975-76, le budget fixé à \$3,442,300 inclut les montants prévus pour deux projets de l'entente ARDA: «Pilotage du procédé continu (spodumène)» et «Mise en valeur du gisement de vanadium du ministère».

Du 17 au 21 août 1975, se tient à Québec la troisième Conférence Internationale sur la Physique et la Chimie des Minéraux d'Amiante auquel participent plusieurs délégués du Centre de Recherches minérales. En septembre 1975, dans le cadre des ententes Canada — États-Unis, des employés du Centre de Recherches minérales visitent divers Centres de Recherches américains, en vue de la préparation d'un projet de reconstruction et de relocalisation de l'usine-pilote.

C'est au cours de 1975-76 qu'ont lieu la mise en opération de la mine et la construction de l'atelier de concentration de Niobec. Le procédé utilisé pour la concentration du minerai de pyrochlore a été mis au point aux laboratoires et les données requises pour la construction de l'atelier ont été obtenues à la suite d'essais exécutés à l'usine-pilote.

Recherche et développement (R/D)

Ce service oriente son action sur l'utilisation de nos richesses minérales et l'établissement d'usines pour leur traitement et leur transformation. Ce service connaît:

a) une «fonction recherche» pour découvrir de nouveaux procédés concernant l'extraction et la transformation des produits minéraux et l'utilisation des sous-produits;

b) une «fonction service» pour répondre aux demandes d'assistance scientifique et technique de groupes d'exploration et de sociétés d'exploitation.

Le service groupe trois unités opérationnelles:

1. La *minéralurgie* pour le traitement physique et physico-chimique des minerais en vue de leur concentration.

2. La *métallurgie* pour les traitements chimiques des minéraux afin d'en extraire les éléments de valeur ou les transformer en produits économiquement utilisables.

3. L'*usine-pilote* pour l'interprétation des données d'ingénierie nécessaires à la transposition industrielle des résultats obtenus en laboratoire par l'une et l'autre des autres unités.

Plus de 80 projets font l'objet d'études particulières allant de travaux sommaires à des études poussées incluant l'optimisation et l'économique des procédés et l'étude des marchés. Quelque 60 rapports font suite à ces travaux. Neuf (9) de ces rapports sont transmis à des congrès et six (6) autres sont publiés dans des revues scientifiques. L'importance de certaines découvertes invite le service à solliciter une demande de brevet au Canada et lui permet d'en obtenir un en Angleterre.

Service d'analyse et de contrôle

Ce service répond aux demandes d'analyse provenant des autres services du ministère, des compagnies minières, des prospecteurs et du public.

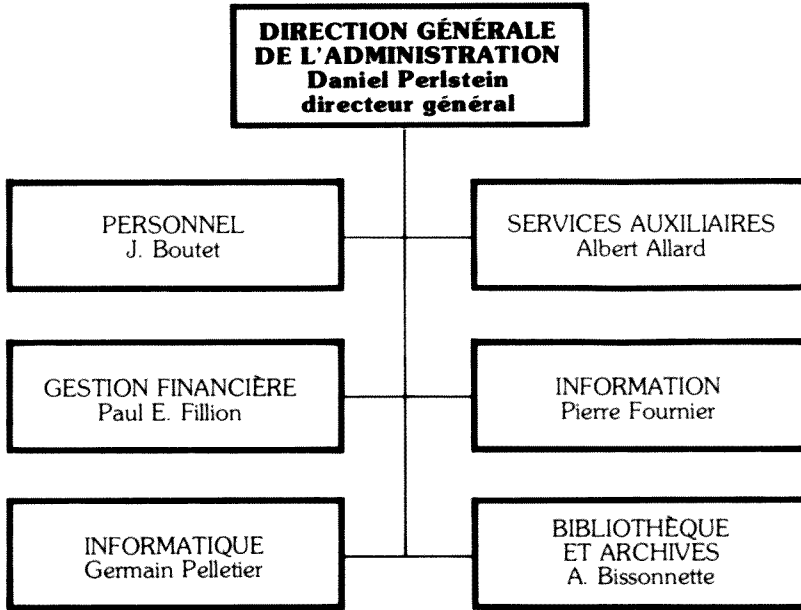
Plus de 75% des dosages sont effectués par spectrométrie d'absorption atomique, nouvelle technique qui exige des recherches constantes pour la mise au point de méthodes d'analyse adaptée à nos besoins.

Ces méthodes sont publiées dans un cahier pour distribution soit avec des rapports géologiques, soit aux laboratoires intéressés. Ainsi une méthode originale pour le dosage de l'étain dans les sédiments de ruisseaux, mise au point par le service, est publiée dans l'édition de janvier de la revue internationale «Talanta».

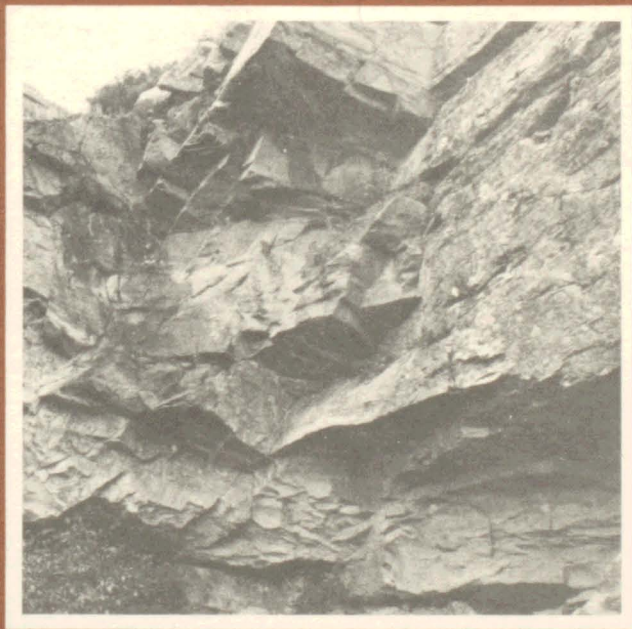
**NOMBRE D'ÉCHANTILLONS REÇUS ET DE DÉTERMINATIONS
EFFECTUÉES SUIVANT LA PROVENANCE 1975-1976
(Entre parenthèses, chiffres de 1974-1975)**

Provenance	Échantillons		Déterminations	
Prospecteurs	768	(905)	6,492	(4,134)
Compagnies	3,372	(2,729)	19,656	(15,342)
Service de Recherche et Développement	11,988	(16,027)	33,792	(38,405)
Autres services du MRN	33,396	(55,277)	190,296	(361,317)
Autres ministères	792	(1,075)	7,668	(5,137)
Total	50,316	(76,053)	257,904	(424,335)

**DIRECTION GÉNÉRALE
DE L'ADMINISTRATION**



**DIRECTION GÉNÉRALE
DES MINES**



DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES
Paul E. Grenier
directeur

IMPOSITION MINIÈRE
 Jean Têtu

PROGRAMMATION
 ET CONTRÔLE
 Réal Allen

DOMAINE MINIER
 Guy Paradis

GÉOLOGIE
 André Laurin

ÉCONOMIE MINÉRALE
 ET DÉVELOPPEMENT
 Roger Siros

TITRES MINIERS
 J.L. Pouliot

EXPLORATION
 O. Maurice

DOCUMENTATION
 TECHNIQUE
 R. Paquet

PROJETS

INSPECTION DES MINES
 L.G. Tanguay

GÎTES MINÉRAUX
 F. Dompierre

CARTOGRAPHIE
 A. Lehoux

ÉVALUATION
 ÉCONOMIQUE

TRAVAUX DE GÉNIE
 Pierre Bergeron

GÉOTECHNIQUE
 Jean Y. Chagnon

RÉVISION TECHNIQUE
 R. Gagnon

PROMOTION

Aperçu sectoriel

L'année 1975 s'avère sombre pour le secteur minéral alors que les prix de certains minéraux accusent des chutes spectaculaires tandis que les derniers relents de la récession économique mondiale contribuent à garder les cours des denrées minérales à bas niveau.

Au Québec, sur les quelque trente-cinq (35) substances minérales différentes exploitées, trois (3) dominent la production minérale: le cuivre, le fer et l'amiante qui représentent 60% de la valeur totale des minéraux exploités et 75% si on y incorpore le zinc, l'or et le titane.

Les statistiques préliminaires permettent de conclure que l'effondrement du prix du cuivre (65¢ la livre en 1976 en regard de 80¢ en 1975) entraîne la fermeture de cinq (5) mines dans la région de Chibougamau ainsi que celle des mines Normétal, Joutel et Poirier. De plus, l'exploitation de certains gisements de cuivre est ralentie et d'autres mines enregistrent des déficits d'exploitation considérables. En somme, la production du cuivre diminue de 20%, ce qui se traduit en valeur par une diminution de 30%.

D'autre part, une longue grève dans les mines d'amiante de l'Estrie réduit de moitié les expéditions d'amiante dont la valeur connaît un déclin de quelque 25%, malgré la hausse du prix d'environ 35% en 1976.

Seul le fer bénéficie d'un marché favorable à la hausse depuis trois (3) ans, et enregistre un gain de 25% sur la valeur des expéditions de 1975, malgré une baisse de 10% au niveau du tonnage produit. L'or a aussi haussé sa production gagnant 5% en quantité et 10% en valeur.

Objectifs

La direction générale des Mines a pour mandat de favoriser l'exploration, le développement, l'exploitation ou la transformation des richesses naturelles du Québec pour le plus grand bénéfice de sa population. La direction gère un budget de \$12,5 millions réparti sur deux programmes d'action.

Le programme «Inventaires et Recherches»

dispose de \$4,5 millions afin de parfaire l'inventaire géologique du sous-sol québécois par des techniques géoscientifiques, et mettre en relief les régions à potentiel minier, de cerner les zones de sol instable et de dégager les paramètres utiles à l'aménagement du territoire; de compiler et diffuser les renseignements et de dispenser conseils et avis techniques.

Le programme «Soutien et Surveillance de l'Industrie minière» consacre \$8 millions pour favoriser l'accès aux nouveaux gisements mis au jour ainsi qu'aux régions à géologie propice; assurer la sécurité et la salubrité des conditions de travail dans les mines; favoriser le traitement et la transformation des minéraux au moyen d'analyses et de recherches appliquées; et mettre en oeuvre des projets pour le développement des ressources minérales du Québec.

Réalisations

A) Industrie

Leurs travaux de développement et de rodage terminés, deux (2) mines entreprennent leur production: les Mines Lemoine exploitent un petit gisement de cuivre et de zinc près de Chibougamau et la mine Niobec (filiale de SOQUEM et de Copperfields Mining) exploite un gisement de colombium, près de Saint-Honoré (Saguenay).

Dans le canton Brouillan, les forages se poursuivent sur les gîtes de cuivre et de zinc découverts par les compagnies Selco et Pickands Mather en 1974; ces travaux font partie d'un programme de mise en valeur de \$13 millions que le consortium entend mener jusqu'en 1978.

Sous la direction de SIDBEC, un groupe de compagnies incorporant SIDBEC, British Steel International et la Société Minière Québec Cartier, procède au développement du gisement de fer de Fire Lake et à la construction d'une usine de bouletage du minerai de fer à Port Cartier, dans le cadre d'un projet dont le coût global se chiffre à quelque \$850 millions.

Des études préliminaires (totalisant \$6 millions à la fin de 1975) portent sur la mise en production d'un gisement d'amiante de quelque 100 millions de tonnes détenu par Abitibi Asbestos dans le canton Maizerets. D'autre part, la compagnie française SEREM étudie la possibilité d'exploiter le gisement d'or des mines Belmoral qui contient un million de tonnes de minerai titrant 0,18 once d'or à la tonne.

La compagnie Manetta Resources International et la Société Minéralurgique Lavolette entament l'exploitation d'un gisement de mica dans le canton de Suzor et entreprennent la construction d'une usine de transformation de ce minerai à Boucherville, près de Montréal, au coût de \$3 millions, sans compter les \$3 autres millions investis depuis six (6) ans.

Enfin près de Baie-Saint-Paul, la compagnie Electro-Métallurgie SKW (Canada) Ltée poursuit le développement de son gisement de silice du petit lac Malbaie en vue d'alimenter son usine de métallurgie à Bécancour.

Direction générale des Mines

La direction participe à la mise au point de la Convention entre le gouvernement du Québec, les Cris, les Inuit de la Baie-James et le gouvernement du Canada: au «conseil consultatif des réserves écologiques du Québec»; et collabore à l'élaboration des deux premiers volets d'une «politique minérale canadienne».

La Loi des Droits sur les Mines est révisée et amendée par l'Assemblée nationale, le 19 décembre 1975. Les faits saillants de la Loi: l'étalement du revenu sur trois (3) ans, nouveau taux gradué de taxation, augmentation du taux annuel de dépréciation qui passe de 15% à 30%, allocation de frais de développement plus souple, allocation pour traitement qui passe de 8% à 15%, nouvelle allocation pour mise de fonds qui s'applique aux frais d'exploration minière et de transformation des minerais jusqu'à l'équivalent du stade métal ainsi qu'aux opérations manufacturières (à base de minéraux) dans le Québec.

La direction d'Économie Minérale et de Développement suit l'évolution du dossier Ferchibal (développement des gisements de fer de la région de Chibougamau et du Lac Albanel) et poursuit des études et consultations en vue de l'élaboration d'une politique minérale québécoise.

La direction de la Géologie continue ses levés géoscientifiques dans quarante (40) projets de terrain réalisés au coût de \$2,000,000. Le service des Travaux de Génie complète la mise en forme de 30 milles de route d'exploration au coût de \$1,700,000, et de 13 milles de route d'exploitation au coût de \$1,200,000, et inaugure un pont Bailey sur la rivière Harricana donnant ainsi un accès routier au canton Brouillan. D'autre part le Centre de Recherches Minérales consacre \$700,000, à ses activités d'analyses et à 80 projets de recherche.

Dans le domaine de la sécurité publique, la direction intervient dans 145 glissements de terrain, dont les plus sérieux à Yamaska et en périphérie de la mine Jeffrey à Asbestos; participe à un «blitz» d'échantillonnage de l'air dans les usines de traitement et de transformation de l'amiante du Québec suivant le programme mis sur pied à la suite d'une entente entre les ministres québécois de l'Environnement, du Travail et des Richesses naturelles.

Conclusions

La production minérale québécoise, en 1975-76, subit les contrecoups d'une récession économique mondiale mais les perspectives pour 1976-77 s'avèrent fort encourageantes alors que les cours de la majorité des denrées minérales manifestent une tendance à la hausse assez ferme et que les travaux de développement de gisements de minéraux québécois se poursuivent de façon vigoureuse.

Dr. Paul-E. Grenier

SERVICE DE L'IMPOSITION MINIÈRE

Les compagnies qui exploitent des mines dans la province de Québec doivent payer des droits en fonction des profits réalisés sur l'extraction du minéral.

Le rôle principal du service de l'imposition minière est le prélèvement des droits. Ces droits sont calculés depuis le 1er avril 1974 sur le profit annuel excédant \$150.000, lequel est déterminé par une vérification détaillée des revenus et des dépenses d'exploitation.

Droits perçus sur les mines au Québec depuis 1962

Période	Droits perçus sur les mines
31.3.62	\$ 4.753.264
31.3.63	4.557.222
31.3.64	5.269.242
31.3.65	5.665.593
31.3.66	10.140.252
31.3.67	28.218.468 (1)
31.3.68	18.838.256
31.3.69	15.795.091
31.3.70	16.061.292
31.3.71	21.191.847
31.3.72	15.036.799
31.3.73	11.000.449
31.3.74	15.157.300
31.3.75	25.630.881
31.3.76	44.009.502
Total	241,325,458

(1) La période financière terminée le 31 mars 1967 comprend des paiements anticipés de droits totalisant \$16.328.587, tel que stipulé à l'article 24 de la Loi des droits sur les mines en vigueur depuis le 1er janvier 1966.

DIRECTION DU DOMAINE MINIER

SERVICE DE L'INSPECTION DES MINES

Ce service de l'inspection des Mines contrôle l'observance des règlements sur la salubrité et la sécurité au travail dans les mines et carrières, visite régulièrement 60 mines souterraines et à ciel ouvert et plus de 300 carrières, sablières, glaisières et tourbières. Le service inspecte les installations électriques et mécaniques ainsi que les usines de traitement, enquête sur les causes des accidents et d'incidents pouvant affecter la vie des ouvriers dans l'industrie minière et dirige un programme annuel d'entraînement au sauvetage dans les mines.

Le service répartit ses effectifs dans ses bureaux de Québec, Thetford Mines, Montréal, Noranda, Val d'Or et Chibougamau.

En 1975-76 le service procède à 685 inspections de sécurité dans les mines et carrières, enquête sur 10 cas d'accidents mortels et d'événements insolites, procède à 169 inspections d'installations électriques et mécaniques (machines d'extraction, chaudières à vapeur, compresseurs et engins diesels), à 82 inspections d'équipements d'extraction, enquête sur des accidents mécaniques, reçoit 96 rapports d'enregistrement de câbles d'extraction, 162 rapports d'essais de rupture de câbles, 21 rapports d'inspection de chaudières à vapeur et 134 attestations de certificats médicaux remis aux machinistes préposés au fonctionnement des machines d'extraction.

Le service contrôle aussi la salubrité de l'air, l'aération des mines et les concentrations de poussière dans les endroits de travail, complète 12 inspections et prélève de nombreux échantillons de poussières aériennes à l'aide du Midget Impinger. En mai 1975, des relevés détaillés des concentrations de fibres dans les milieux de travail de l'industrie primaire et secondaire de l'amiante sont entrepris conjointement avec les inspecteurs des ministères des Affaires municipales, du Travail et Main-d'Oeuvre. Afin d'indiquer aux exploitants les endroits de travail où une protection de l'ouïe est nécessaire pour les ouvriers, 19 études sont effectuées par un ingénieur spécialisé au moyen d'un sonomètre de précision. Enfin, le service reçoit 13.157 attestations d'examen radiographiques que les ouvriers des mines subissent au cours de l'année.

**Tableau des activités du service
1971-76**

Années	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76
Inspections					
aérage	31	75	59	46	12
bruit	—	—	—	67	19
électricité	55	61	32	84	169
mécanique	57	78	92	105	82
sécurité	677	531	587	657	685
autres (visites, enquêtes, plaintes, etc.)	—	—	204	369	325
Accidents mortels	10	15	20	20	10
Câbles d'extraction					
poses	79	87	61	93	43
déposes	80	82	61	86	53
essais de rupture	225	227	217	240	162
essais électromagnétiques	216	197	187	235	154
Inspections de chaudières à vapeur	99	25	60	84	21
Certificats médicaux (machinistes)	213	156	154	218	134
Radiographies pulmonaires (employés)	16,308	16,000	18,954	18,358	13,157

Les sociétés minières défraient le coût des cours ou exercices organisés et dirigés par le service de l'Inspection des Mines et dont 29 mines se prévalent en 1975-76. Depuis 1948, 2,091 secouristes sont formés dont 286 disponibles en 1975 en cas d'alerte.

En 1975, 4,709 accidents sont classés, comprenant 10 accidents mortels, 1,184 accidents compensables et 3,515 accidents non-compensables.

SERVICE DES TITRES MINIERES

Le service des Titres miniers octroie les titres à des droits de mine, voit à leurs renouvellements et transferts, veille à ce que les détenteurs des droits de mine remplissent leurs obligations, étudie les demandes de location de terrains pour exploitation minière, examine les rapports de travaux d'exploration ou de mise en valeur, enfin surveille l'application de la «Loi de la vente du métal brut».

Le service qui a des bureaux à Québec, Amos, Noranda, Chibougamau, Montréal et Val d'Or, comprend cinq (5) divisions: Claims, Permis, Baux et Concessions; Économie des lois, Opérations minières et Conflits.

Division des Claims

Les bureaux de Québec, Amos, Noranda et Chibougamau enregistrent les claims jalonnés dans leur territoire respectif; les bureaux de Val d'Or

et Montréal s'occupent de l'émission des permis de prospecteur, tandis que ceux de Hull et de Campbell's Bay délivrent aussi les permis de prospecteur par agents autorisés.

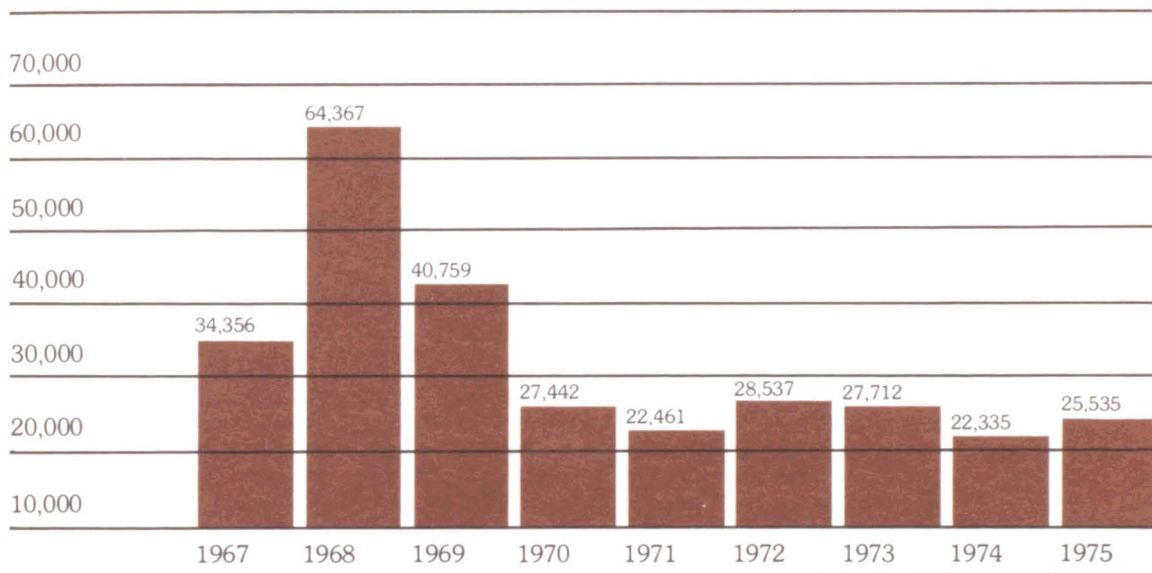
Seul le bureau de Québec procède à l'enregistrement des transferts de droits de mine, maintient le registre des claims, distribue des copies de cartes de claims et répond aux demandes du public relatives aux droits de mine.

Voici le bilan des opérations de la division des Claims (1975-76):

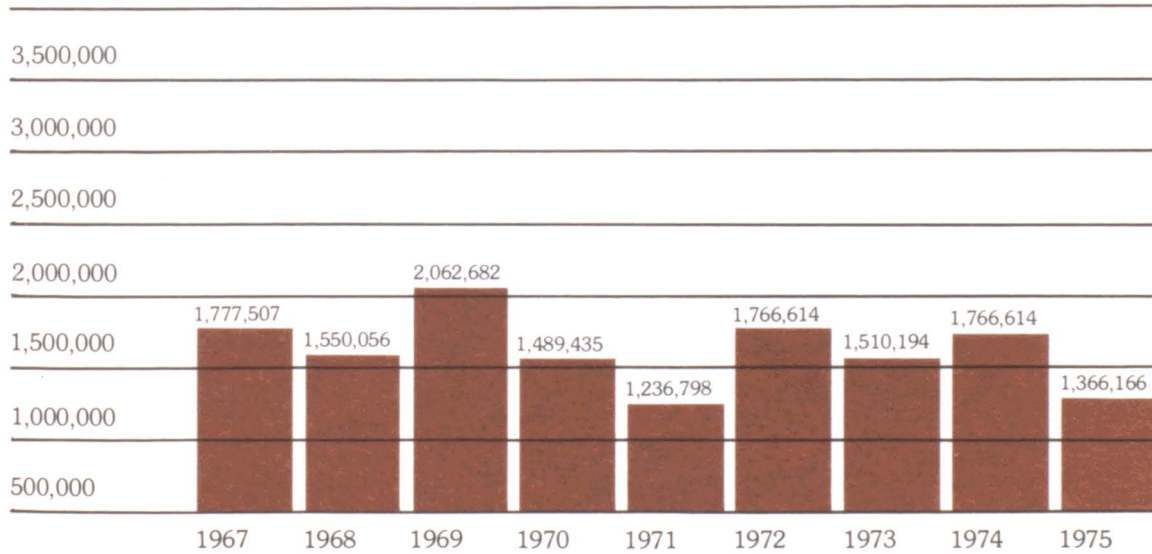
- Émission de 7,766 permis de prospecteurs:
- Reconnaissance et enregistrement de 25,535 claims formant une superficie de 1,366,166 acres comparativement à 22,335 claims d'une superficie de 1,766,614 acres au cours de 1974-75.
- Enregistrement de 1,070 transferts de droits de mine et autres affectant:
 - a) des claims jalonnés en vertu de 4,247 permis de prospecteur
 - b) 1,055 permis de mise en valeur
 - c) 24 concessions minières
 - d) 6 baux miniers
 - e) 4 permis de recherche
 - f) 3 permis spéciaux
 - g) 1 permis d'exploration

PROSPECTION AU QUÉBEC

NOMBRE DE CLAIMS



NOMBRE D'ACRES



Travaux accomplis sur le terrain (1974-75) \$28,398,444

	claims	acres
Bureau du registraire de Québec	9,445	420,462
Bureau du registraire d'Amos	10,259	626,954
Bureau du registraire de Noranda	2,800	197,104
Bureau du registraire de Chibougamau	3,031	121,646
Claims périmés, abandonnés ou annulés	20,291	

- Expédition de 19,630 copies de cartes de claims;
- Réponse à 2,500 demandes de renseignements;
- Délivrance de 8,370 bons d'analyse.

Le ministre accorde cinquante et une autorisations de jalonner des claims dans les limites de seize villes. Le lieutenant-gouverneur en conseil autorise trois jalonnements pour l'or et l'argent seulement, dans les cantons de Bouchette, Clinton et Marston, deux révocations de droits de mine dans les cantons de Bouchette et Marston, et sept soustractions au jalonnement. Enfin, le ministre révoque pour défaut de paiement de la taxe, onze concessions minières.

Division des Permis, Baux et Concessions

Les opérations de la division des Permis, Baux et Concessions se répartissent comme suit:

- Émission ou renouvellement de 11,245 permis de mise en valeur;
- Attribution de 8 baux miniers sur la reconnaissance du directeur du Domaine minier.

Les détenteurs de claims fournissent conformément à la Loi des mines, des attestations de travaux accomplis sur les terrains concernés pour un montant de \$28,398,444.

De plus, le ministre approuve l'octroi de 10 permis de recherche pour le pétrole et le gaz naturel, dans les territoires suivants:

- 3 permis dans la vallée du Saint-Laurent, 116,700 acres;
- 7 permis dans la région de la Gaspésie, 311,400 acres.

Le ministère octroie aussi 8 permis d'exploration pour la recherche des substances minérales, sauf le pétrole et le gaz naturel, dans le territoire du Nouveau-Québec, couvrant 549,45 milles carrés.

Par ailleurs, le lieutenant-gouverneur en conseil autorise l'émission de 9 permis spéciaux:

- 3 permis spéciaux couvrant 495 acres, dans Papineau et Rouyn-Noranda, pour toutes les substances minérales, sauf le pétrole, le gaz naturel, le sable, le gravier et la saumure;
- 6 permis spéciaux de 961 acres dans Mégantic-Compton, Gatineau, Frontenac, Beauce et Missisquoi, pour toutes les substances minérales, sauf l'or, l'argent, le pétrole, le gaz naturel, le sable, le gravier et la saumure.

Enfin, le lieutenant-gouverneur en conseil accorde la cession et le transport de droits de mine sous forme de permis à la Société de développement de la Baie-James sur une étendue de 15,000 milles carrés, située à l'intérieur du territoire de la SDBJ.

Division de l'Économie des lois

Au cours de 1975-76, cette division approuve 97 levés géologiques, 57 levés géochimiques, 639 levés géophysiques au sol, 6 levés géophysiques aériens, 219 rapports de travaux de sondages au diamant, 11 comptes rendus de travaux de recherches en laboratoire, d'essais métallurgiques et d'usinage de minerai, 25 études d'évaluation technique et/ou de rentabilité et 9 coupes de lignes.

Le ministère étudie aussi les demandes de renseignements relatifs à des rapports que toute société minière doit fournir aux termes des «règlements faits sous l'empire de la loi concernant les valeurs mobilières» pour obtenir l'émission ou le renouvellement d'enregistrement d'émetteur des valeurs mobilières.

Division des Opérations minières

Cette division étudie les demandes relatives à l'emplacement des installations nécessaires à l'opération des mines, aux sites des haldes et à l'exploitation de dépôts de sable et de gravier.

En 1975-76, huit compagnies détiennent 21 baux sur les terres de la Couronne pour y déposer des déchets ou stériles.

Le ministère, de concert avec celui des Transports, émet ou renouvelle 160 permis d'exploitation de dépôts de sable et de gravier sur les terres publiques.

De fortes représentations pressent des exploitations minières de cesser toute activité polluante et de rétablir la qualité de l'environnement.

Sur quelque 350 ouvertures dangereuses rapportées, puits de mine et cheminées d'aérage sur des sites de mines abandonnées, 160 sont localisées sur carte, 30 sont inventoriées et 6 sont scellées parce que jugées dangereuses près des endroits habités.

Des modifications à la Loi des mines pour permettre la participation active du ministère à l'application des impératifs de l'environnement à l'industrie minière, sont aussi proposées.

Division des Conflits miniers

En 1975-76, le bureau de Québec fait l'étude de 18 demandes incompatibles ou d'annulations de claims référées au ministre par les registraires d'Amos, Chibougamau, Rouyn et Québec. Douze de ces demandes nécessitent des enquêtes. Des inspections de la part des techniciens des bureaux de Noranda et de Québec procèdent à une dizaine de vérifications de travaux dont l'exécution était douteuse pour diverses raisons. Ils représentent à dix reprises le ministère devant le Tribunal minier dans des cas de renvoi soumis au Juge des mines.

Pour effectuer ces enquêtes et inspections, les techniciens parcourent environ 14.000 milles en automobile, 11.200 milles en avion et marchent quelque 490 milles en forêt.

SERVICE DES TRAVAUX DE GÉNIE (MINES)

Le service des Travaux de génie prépare, exécute et surveille divers projets d'infrastructures routières et municipales pouvant permettre et faciliter la découverte, la mise en valeur et l'exploitation de gites minéraux dans le Québec. Ces travaux comprennent des routes d'accès aux propriétés minières rentables ou des projets de voies de pénétration destinées à rendre accessibles des régions minières favorables.

En conformité avec les techniques de l'urbanisme et du génie municipal, le service met en place des infrastructures urbaines où résideront les familles des employés des nouvelles mines situées dans des régions isolées, et assume la responsabilité de l'opération et de l'entretien des services municipaux de ces nouveaux centres résidentiels jusqu'à leur incorporation en municipalité de ville minière ou de village minier.

Le service surveille aussi les projets d'expansion des villes minières existantes et recommande l'utilisation des fonds municipaux au plus grand avantage de la communauté concernée.

Au point de vue administratif le service comprend une division des Chemins de mines et une division des Villages miniers.

Division des Chemins de mines

Au cours de 1975-76, cette division met l'accent sur l'encouragement à l'exploration minière en consacrant \$1.724.200, à la construction de routes de pénétration minières dans les régions d'Abitibi, dont \$1.400.000, est partageable par le gouvernement fédéral en vertu d'une entente auxiliaire négociée via l'OPDQ.

Parmi les projets prioritaires du ministère, se trouve la route d'accès au gisement «Selco» dans le canton Brouillan, Abitibi-Est, où Selco annonce un programme de développement de \$13.000.000, pour 1976-78. De même la société minière Orchan a un programme de développement de \$2.000.000, sur sa propriété du canton La Gauchetière, Abitibi-Est, où elle entrevoit un coût global de développement de \$12.000.000.

Suivant son programme de stimulation de l'industrie minière, le ministère alloue à la construction de route «permanente» d'accès \$1,215,000, dont \$1,100,000, partageable par le fédéral via l'OPDQ, après entente.

Pour favoriser la mise en production des Mines Lemoine, canton de Lemoine, un montant de \$600,000, est consacré pour la construction d'une autre route d'accès permanente, ce qui aura un effet bénéfique sur l'économie de la région de Chibougamau.

Tableau des investissements du ministère dans la construction de Chemins de mines.

Aide à l'exploration minière

Route d'accès dans les cantons Bapst, Beschefer, Brouillan, Puiseaux, Estrées	\$300,000
Route d'accès au croissant du lac Evans	175,000
Route d'accès dans les cantons Daniel, La Gauchetière (Phelps Dodge)	125,000
Voirie minière Saguenay — Lac-Saint-Jean	400,000
Voirie minière Nord-Ouest québécois	700,000

Stimulation de l'industrie minière

Divers chemins tels que l'accès au dépôt de silice de Saint-Urbain et autres	115,000
Accès «aux mines Lemoine»	600,000
Accès permanent à la propriété de Selco (Brouillan)	500,000

Division des Villages miniers

Cette division organisée en 1936 dans le but de promouvoir le développement rationnel des diverses agglomérations urbaines construites dans les districts miniers du Québec, exerce le contrôle des subdivisions en lots à bâtir, établit les modalités et prix de cession des lots sur les concessions minières, s'occupe de l'érection des villes ou villages miniers sur les terres de la Couronne afin d'assurer les services municipaux, culturels et scolaires adéquats aux personnes qui viendront s'y établir.

Cession des lots

En 1975-76, sont cédés par lettres patentes, 417 lots situés dans les villes et villages miniers construits sur les terres de la Couronne.



Route Duprat — Montbray — Hébécourt



Chemin de ceinture du lac Chibougamau



*Pont Bailey sur la rivière Harricana
Canton-de-Bapst (Selco)*

Fonds municipal

Le fonds municipal constitué d'une partie du produit de la vente des terrains situés sur des concessions minières ou sur des terrains de la Couronne permet le partage des revenus en faveur de la corporation municipale pour l'aider à rembourser le gouvernement des sommes dépensées pour l'établissement des services municipaux permanents ou à payer des travaux municipaux subséquents.

Le fonds municipal est détenu en fidéicommiss par le ministre des Finances et administré par le ministre des Richesses naturelles et le ministre des Affaires municipales.

Depuis l'institution du fonds municipal, un montant de \$5,640,497. a été versé aux villes et villages miniers dont \$469,535. au cours du dernier exercice financier.

Travaux exécutés durant l'exercice financier 1975-76

Cette année, les travaux d'implantation se limitent à Fermont, nouvelle ville autorisée par l'arrêté en conseil 643-73, du 28 février 1973, et construite par la compagnie minière «Québec Cartier» qui entreprend la mise en valeur de l'important gisement de fer du Mont Wright. La compagnie poursuit les travaux d'implantation avec l'ouverture d'un nouveau secteur nécessitant construction de rues et mise en place de conduites d'aqueduc et d'égouts sur une longueur approximative de 2,000 pieds linéaires. Le secteur en question est subdivisé en 320 lots. Les frais encourus à Fermont pour l'exercice se terminant le 31 mars 1976, sont absorbés par la compagnie minière, conformément à l'arrêté en conseil précité.

D'autre part, la cadastration de nouvelles subdivisions sur les terrains de la Couronne dans les villes minières de Murdochville, Matagami et Chibougamau entraîne un déboursé de \$16,350. Enfin, le ministère des Richesses naturelles dépense \$16,750. pour l'ensemble des villes et villages miniers.

VILLES ET VILLAGES MINIERS

**Population — Lettres patentes — Fonds municipal
1er avril 1975 au 31 mars 1976**

Municipalité	Population approximative au 1-01-76	Lots détenus par lettres patentes au 31-03-76 (1)	Montants versés au fonds municipal 7-3-75 au 29-02-76	Solde du fonds municipal au 29 fév. 1976	Montants tirés du fonds municipal et remis aux municipalités pour travaux municipaux
BELLETERRE	650	—	Nil	686.28	Nil
CADILLAC	950	20	100.00	545.73	Nil
CHAPAIS	3,200	—	1,331.83	1,736.22	27,000.00
CHIBOUGAMAU	12,000	729	44,805.03	85,843.82	164,000.00
FERMONT	3,500	796	3,119.36	3,119.36	Nil
JOUTEL	600	114	Nil	116,444.85	72,535.00
MALARTIC	6,200	—	Nil	438.28	Nil
MATAGAMI	5,100	674	15,375.14	134,602.81	Nil
MURDOCHVILLE	4,700	18	16,485.40	77,380.63	Nil
NORANDA	11,400	—	10,937.50	10,962.01	31,000.00
ROUYN	20,000	217	7,570.25	26,515.07	Nil
SCHEFFERVILLE	4,500	447	3,881.17	12,210.41	Nil
VAL-D'OR	19,500	466	151,103.92	176,106.92	175,000.00
	92,300	3,481	\$254,709.60	\$646,592.39	\$469,535.00

(1) Ces lots ne tiennent compte que des lots sous juridiction du ministère sur les terres de la Couronne.



Fermont

DIRECTION DE LA GÉOLOGIE

Objectifs

Les objectifs principaux établis pour la direction de la Géologie concernent la géologie du Québec, l'inventaire des zones favorables à la découverte de nouvelles mines et la diffusion de cette connaissance auprès du public.

Activités

Les principales activités et réalisations des services de la direction sont données à la suite de ce sommaire.

En résumé, cependant, l'ensemble accomplit les fonctions suivantes:

- Cartographie géologique à diverses échelles, études géologiques et recherches relatives à ces projets.
- Recueil et compilation de données géologiques, minéralogiques géochimiques, géophysiques, géotechniques et données géoscientifiques.
- Recherches spéciales en géotechnique, génie géologique, minéralogie, paléontologie, dépôts meubles (gravier, sable, argile, tourbe, etc . . .), minéraux industriels et matériaux de construction.
- Réception, classification, indexation, mise sur microfiches et en classeur de données techniques réunies par les scientifiques, et mise à la disposition du public intéressé, copies de documents non confidentiels autorisés à un coût nominal.
- Dessin, préparation, reproduction et impression de cartes, plans, coupes, diagrammes et figures géologiques, minéralogiques, géochimiques, géotechniques et autres.
- Mise à jour de plans sur les claims, concessions et propriétés minières au Québec.
- Révision technique et publication des manuscrits de tous les rapports et documents soumis par les directeurs de la direction générale des Mines.
- Aide aux prospecteurs, explorateurs, industries minières et au public intéressé, en informations et conseils.
- Assistance à la formation de géologues, de géophysiciens, de géochimistes et géoscientifiques en fournissant des emplois d'été, sur des équipes de recherche sur le terrain, à des étudiants universitaires leur permettant d'acquérir une expérience pratique et le matériel de base pour leurs thèses de baccalauréat, de maîtrise et de doctorat.

Programme de recherche technique

En 1975, les scientifiques exécutent un programme de recherche technique comprenant un grand total de 50 projets sur le terrain: le service de l'Exploration géologique en entreprend 23 et le service des Gîtes minéraux 27.

SERVICE DE LA CARTOGRAPHIE

Au cours de 1975/76, le service de la Cartographie produit 8 cartes publiées, 10 autres pour impression et trace 21 cartes spéciales.

Carte de jalonnement

La division dresse deux séries de cartes maîtresses: la première représente la localisation des claims et des concessions minières et l'autre les limites des propriétés minières. La division confectionne et refait 75 cartes de cantons. La mise à jour des limites de propriétés est exécutée sur quelque 800 cartes de la deuxième série. Cette documentation sert de matériel de base aux équipes géoscientifiques qui vont sur le terrain.

La division exécute aussi d'autres travaux dont des cartes servant aux négociations des autochtones et la soustraction au piquetage.

Cartes géologiques

Cette division dresse les cartes qui accompagnent les études géologiques ainsi que diverses cartes thématiques: reconnaissance générale, étude régionale et cartes détaillées sur le résultat des expéditions géoscientifiques.

CARTES PUBLIÉES 1975/76

1739	Sainte-Cécile — Saint-Sébastien
1762	Fort McKenzie, Shale Falls Moraine Lake
1800	Sorel
1801	Lac Maricourt
1803	S.E. Grenville
1804	Lac Sainte-Patrice — Portage-du-Fort
1809	Lac Lagacé
1814	Géochimie du Mont-Albert

CARTES PRÊTES POUR IMPRESSIONS

1793	Saint-Siméon
1797	Lac Robert
1798	Lac des Chefs
1805	Laurentides — Rawdon
1810	Mont Jacques-Cartier Nord
1811	Mont Jacques-Cartier Sud
1812	Silurien et Dévonien (Gaspésie)
1815	Géochimie Acton
1816	Géochimie Arthabaska
1834	N.E. Haüy — N.O. Quelylus

CARTES AU DESSIN

1768	N.O. Lévy
1769	S.E. Daubrée
1770	S.O. Lévy
1771	S.E. Lévy
1817	Géochimie — Drummond — Warwick
1818	Géochimie — Saint-Hyacinthe — Richmond
1835	Sainte-Adèle
1836	Saint-Hippolyte
1837	N.E. Cléryc
1838	N.O. Cléryc
1839	Sainte-Véronique
1840	Lac Rouvray
1841	Membré-Chalifoux
1842	Géochimie Lac Joyel
1843	Baby
1844	Baby
1845	Baby
1846	Baby
1847	Boisbuisson
1848	Boisbuisson
1849	Sulphides Deposits
1819 à	
1831	Géochimie — Baie-James
1832	Géochimie — Lac Madeleine
B-1231	Mont-Albert
B-1232	Quatenaire Mont-Albert
—	Québec (8 feuilles)

CARTES SPÉCIALES

	échantillonnage des dépôts glaciaires (Abitibi)
B-1225	Permis d'exploitation au Nord du 50
B-1226	Inventaire des mines et gisements P.Q.
B-1234-	
1235-1236	Coupes du Black River et du Trenton
B-1237	Tourbière Rivière du Loup
B-1238	Input Newport
B-1239	Input Restigouche
B-1242	Input Témiscamingue (4 feuilles)
B-1244	Formes d'énergie au Québec
B-1249	Tourbière Saint-Ulric
B-1250	Tourbière Bersimis
B-1252	Tourbière Escoumains
B-1253	Coupe lithostratigraphique — La Motte
B-1254	Coupe lithostratigraphique — Vassan
B-1255	Limite stratigraphique (Malartic)
B-1257	Localisation des coupes (Malartic)

SERVICE DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Le service de la Documentation technique qui fournit l'information géoscientifique aux prospecteurs, sociétés d'exploration minière, professionnels et gestionnaires du ministère groupe trois divisions: Statistique minière, Archives techniques et Informatique géoscientifique.

Division de la Statistique

Cette division maintient une liste des exploitants de mines, de carrières et des compagnies faisant de l'exploration au Québec et compile une grande partie de l'information servant à dresser les tableaux publiés dans «L'Industrie minière du Québec» et le «Rapport annuel du ministère». Ainsi au cours de l'année, la division compile les données fournies dans 800 rapports annuels et 670 rapports mensuels.

Division des Archives techniques

Cette division comprend trois sections touchant l'analyse de la documentation, le microfilm et la distribution.

a) Section Analyse

La section Analyse reçoit 957 nouveaux dossiers contenant 16.000 pages de rapports et 2.450 plans, procède à l'analyse d'anciens dossiers et ajoute 2.128 dossiers comportant 20.900 pages de rapports et 3.236 plans, à la documentation déjà codifiée.

b) Section Microfilm

Le nombre des dossiers microfilmés s'établit à 3,350, ce qui représente 52,830 pages. De plus, 27,340 pages de rapports d'inspection sont microfilmés et montés en microfiches. Au domaine de la reproduction, 10,055 pages sont reproduites et environ 10,000 copies de microfiches servent à la clientèle et aux besoins internes.

c) Section Distribution

Les préposés à la distribution répondent à 1,583 visiteurs, 1,128 appels téléphoniques et 1,921 demandes écrites de documents, ce qui nécessite la consultation de 682 plans-index et environ 7,000 dossiers.

Les besoins de la clientèle nécessitent la reproduction de 145,500 pages de rapports, 18,600 plans, 3,520 microfiches, 1,255 plans-index, 12,500 pages de listes descriptives des documents et 10 bobines de microfilm (970 pieds).

d) Division de l'Informatique géoscientifique

L'index géoscientifique pour traitement par ordinateur est pratiquement complet pour les publications du ministère depuis 1929. Cet index comprenant 2,950 pages dans chacune de ses versions (anglaise et française), est maintenant disponible sur microfiches de même que le thésaurus bilingue des mots-clés utilisés. Ce dernier comprend 208 pages. L'index des publications porte sur 3,618 documents analysés.

REVENUS

1970-71	9,004.33
1971-72	14,854.37
1972-73	26,915.03
1973-74	28,344.21
1974-75	26,951.50
1975-76	31,038.53

Activités au service de la documentation technique

	DOCUMENTS REÇUS				DEMANDES DE DOCUMENTS		
	Dossiers	Rapport	Plans	Rapport d'inspection	Écrites	Verbales	Microfiches reproduites
1971-72	826	794	2,556	734	1,038	1,033	
1972-73	895	835	2,950	802	1,751	2,167	2,807
1973-74	1,087	852	3,803	1,276	2,206	2,112	6,000
1974-75	990	990	4,093	1,333	2,001	3,069	7,500
1975-76	957	749	2,450	963	1,921	2,714	10,000

Distribution de documents

	Rapports	Plans	Microfiches	Plans-index	Listes	Manuscrits	Microfilms
					descriptives des documents	distribués	
	pages	nombre	nombre	nombre	pages	nombre	nombre de copies
1971-72	48,169	4,625	114	1,439	12,131	795	
1972-73	112,176	14,238	650	1,323	11,255	2,655	32
1973-74	179,340	14,716	1,381	982	13,706	3,787	5
1974-75	130,000	15,000	1,610	1,036	6,047	4,004	30
1975-76	145,498	18,602	3,521	1,255	12,493	4,761	10

SERVICE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE

Objectifs

L'objectif global du service est de cartographier la géologie générale du territoire du Québec afin d'illustrer les formations rocheuses présentant un potentiel minier et pétrolier et d'orienter les efforts d'exploration de l'industrie minière.

Programme

En effectuant leur travail sur le terrain, durant les mois de juin, juillet et août, les géologues entreprennent en 1975 quelque 23 projets de terrain dont 11 projets assignés à la cartographie de la roche de fond et 9 projets d'études structurales et stratigraphiques spéciales, principalement en Gaspésie et dans le district de Rouyn-Noranda.

Les sommaires des résultats de ces projets sont publiés dans une brochure bilingue spéciale (Publ. V-2) incluant une carte index, et intitulée «Travaux sur le terrain — 1975». Cette publication disponible gratuitement sur demande à la division de la Distribution des Publications, Ministère des Richesses naturelles, Chambre 210, 1620 Boulevard de l'Entente, Québec, G1S 4N6, localise les projets, donne un sommaire du travail effectué, présente un aperçu des découvertes et indique les localités favorables à la prospection ainsi que d'autres données d'un potentiel économique significatif.

(En Annexe: Direction générale des Mines: Projets de cartographie du sous-sol: page: 88)

Services

Plusieurs équipes de géologues recueillent des échantillons de sédiments de ruisseaux lors de leurs travaux sur le terrain et les remettent à la division de Géochimie du service des Gîtes minéraux où ils sont analysés afin d'y déceler des valeurs indicatives de métaux tels que: cuivre, zinc, plomb, molybdène, nickel, cobalt, manganèse, étain, antimoine, argent et uranium.

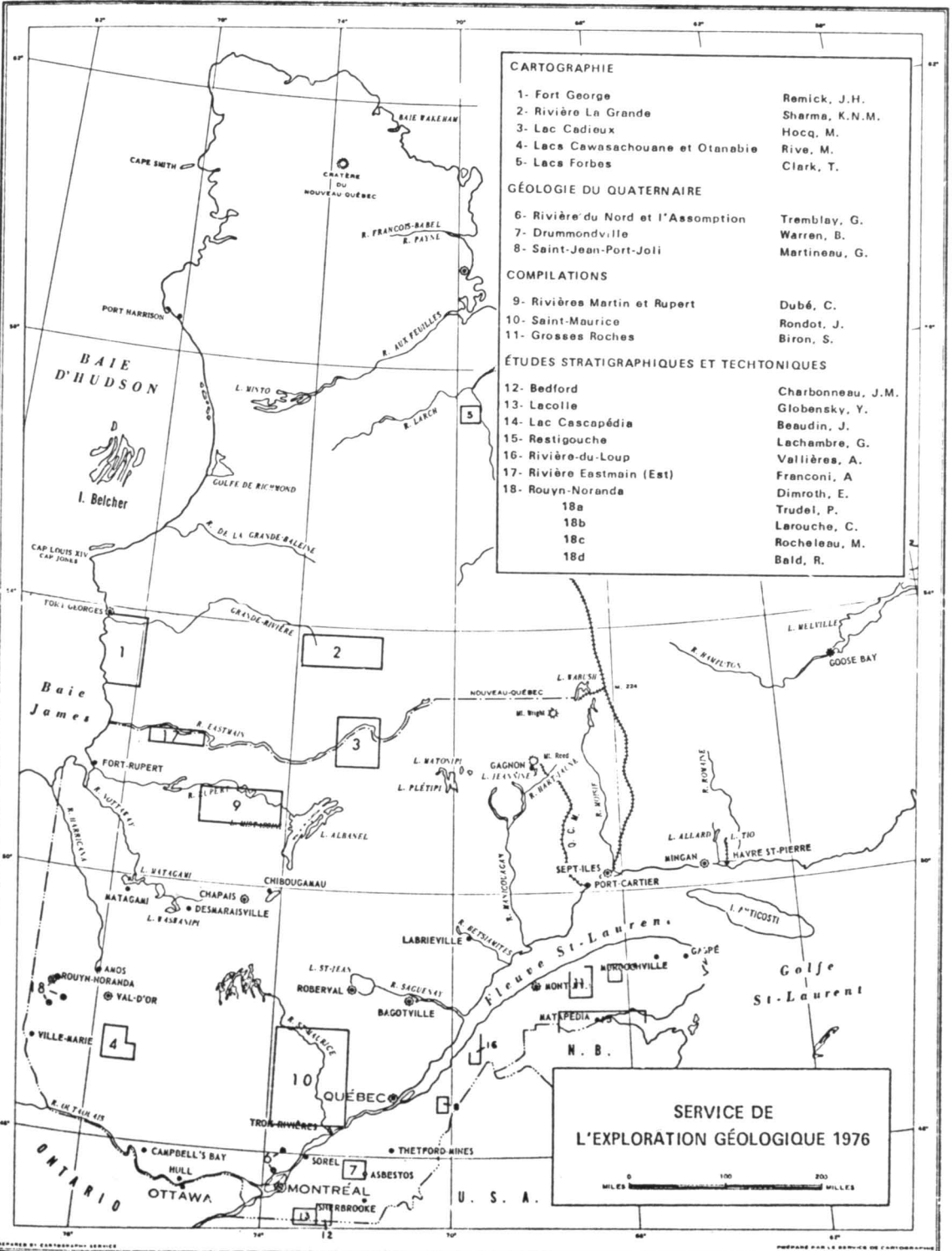
Ces informations sont toujours disponibles au service de l'Exploration géologique.



Un hélicoptère dépose un géologue pour lui permettre d'examiner un affleurement au milieu d'une rivière, dans le bassin de la Baie-James.



Un géologue en expédition examine un affleurement, dans le territoire de la Baie-James.



CARTOGRAPHIE	
1- Fort George	Remick, J.H.
2- Rivière La Grande	Sharma, K.N.M.
3- Lac Cadioux	Hocq, M.
4- Lacs Cawasachouane et Otanabie	Rive, M.
5- Lacs Forbes	Clark, T.
GÉOLOGIE DU QUATERNAIRE	
6- Rivière du Nord et l'Assomption	Tremblay, G.
7- Drummondville	Warren, B.
8- Saint-Jean-Port-Joli	Martineau, G.
COMPILATIONS	
9- Rivières Martin et Rupert	Dubé, C.
10- Saint-Maurice	Rondot, J.
11- Grosses Roches	Biron, S.
ÉTUDES STRATIGRAPHIQUES ET TECTONIQUES	
12- Bedford	Charbonneau, J.M.
13- Lacolle	Globensky, Y.
14- Lac Cascapédia	Beaudin, J.
15- Restigouche	Lachambre, G.
16- Rivière-du-Loup	Vallières, A.
17- Rivière Eastmain (Est)	Franconi, A.
18- Rouyn-Noranda	Dimroth, E.
18a	Trudel, P.
18b	Larouche, C.
18c	Rocheleau, M.
18d	Bald, R.

SERVICE DE
L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE 1976

0 100 200
MILES MILLÈS

2. Division cartographie géotechnique

Cette division responsable de la préparation de cartes géotechniques pour fins de planification industrielle et urbaine, met un terme au projet de cartographie géotechnique du parc industriel de Bécancour entrepris vers la fin de 1972, dans le cadre d'un programme de coopération franco-québécoise avec le concours de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris. Ce projet permet l'établissement d'une banque de données géotechniques basée sur l'informatique. L'implantation de la banque est actuellement en cours.

La division complète un projet de cartographie géotechnique d'un secteur situé entre le Richelieu et le Saint-Laurent et s'étendant de Boucherville à Sorel. Les cartes sont actuellement en préparation.

La division entreprend la cartographie de la région de Rimouski, projet qui sera continué en 1976.

La division complète la cartographie prévisionnelle de la région de Plage Saint-Laurent, à la suite d'un glissement majeur dans le secteur afin d'identifier les zones instables.

Enfin la division participe avec des chercheurs de l'Université de Sherbrooke à un projet d'évaluation à l'échelle régionale de la sensibilité des argiles.

3. Division des services techniques

Cette division a la responsabilité de fournir un appui technique aux autres divisions et la charge de surveiller et d'entretenir les appareils d'observation installés à plusieurs endroits dans le Québec.

En 1975-76, nos équipes exécutent 73 forages représentant un total de 6,300 pieds. Un pénétromètre enregistre 20,000 pieds répartis sur 170 trous. Un scissomètre est utilisé à 64 endroits pour un ensemble de 2,100 pieds. Des appareils sismique-réfraction, sismique-réflexion et de résistivité permettent la réalisation de 805 levés ponctuels.

La division est aussi responsable de l'exécution des essais en laboratoire: 221 échantillons de sol sont ainsi examinés. Le bilan des essais exécutés est le suivant:

- 271 — teneur en eau naturelle
- 37 — limites de consistance
- 5 — essais au scissomètre de laboratoire
- 227 — essais au cône de pénétration
- 1 — essai en compression simple
- 36 — granulométries mécaniques
- 107 — granulométries par sédimentation
- 16 — essais de consolidation
- 3 — essais de cisaillement direct
- 4 — essais à l'appareil triaxial



Aspect des travaux correctifs exécutés par le Service de géotechnique et la Direction générale des Eaux sur les lieux du glissement de terrain survenu le 4 novembre 1974 à Yamaska.



Affaissement d'une partie d'une rue survenu le 10 octobre 1975 à Louiseville.

4. Division des Projets spéciaux

Cette division procède à l'étude de stabilité, l'exécution de travaux correctifs et à des interventions lors de glissements majeurs.

- Des analyses de stabilité sont exécutées dans des secteurs instables tels que Asbestos, Deschaillons, Louiseville, Yamaska et Maskinongé.
- Des plans et devis sont préparés et des travaux correctifs sont exécutés aux sites de glissements de terrain soit à Yamaska, Saint-Ambroise-de-Kildare, Deschaillons, Maskinongé et Louiseville.
- Une étude globale de la stabilité des pentes dans le secteur de Deschaillons se poursuit dans le but de corriger les nombreux glissements qui affectent ce secteur.

Une étude ayant pour but d'évaluer les résultats des travaux exécutés dans le secteur de la rue Normandie à Hull, en 1974, est en cours avec la participation de scientifiques de l'Université de Sherbrooke, ceux-ci, collaborant aussi à une autre étude sur les causes de la sensibilité des argiles.

Le glissement du 21 janvier 1975 à la mine Jeffrey à Asbestos accapare les effectifs de la division en 1975. L'étude de la situation, l'évaluation de la stabilité, la synthèse des résultats d'appareils d'observation et le contrôle des travaux exécutés dans la mine nécessitent une attention continue.

5. Division éco-géologie

Cette division concentre son travail sur la cartographie prévisionnelle dans les secteurs de Saint-Thuribe, Saint-Urbain et Saint-Ambroise-de-Kildare.

SERVICE DE GÉOTECHNIQUE

Au cours de l'année 1975-76, le service de Géotechnique réalise des études de sol et des travaux correctifs suivant les demandes du public relatives à des problèmes qui peuvent compromettre la sécurité des individus, exécute des études aux sites dont la stabilité est douteuse et prépare des cartes géotechniques du territoire de la province de Québec.

Les réalisations de chacune des cinq divisions du service se répartissent ainsi:

1. Division enquêtes et glissements

145 enquêtes aux sites de glissements de terrain et de problèmes divers sont effectuées comparativement à 138 en 1974. Ces enquêtes révèlent des difficultés majeures dans 10% des cas et les travaux correctifs nécessaires sont exécutés par la direction générale des Eaux, les municipalités, la division des Projets spéciaux du service de Géotechnique ou par d'autres organismes.

Les principaux problèmes se manifestent dans les régions de la rivière l'Assomption, de la rivière du Loup, de la rivière Maskinongé, de Cap-Rouge, de Beaupré, du Lac Saint-Jean et de Nicolet.

Suite à ces enquêtes, la division installe 30 nivelles de précision à divers endroits afin d'évaluer l'ampleur des déplacements dans le sol et 5 systèmes d'alarme sur des sites où il y avait danger pour les vies humaines et les biens matériels.

Vue générale de l'affaissement et glissement de terrain survenu le 19 avril 1975 à Saint-Ambroise-de-Kildare.



SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

Le service se préoccupe de l'aspect géoscientifique des gîtes minéraux: cartographie et études géologiques, levés géochimiques et géophysiques, inventaires, compilations, avis, conseils, et cueillette de données sur les gîtes.

Le service maintient quatre bureaux régionaux avec géologues résidents à Rouyn, Val-d'Or, Chibougamau et Sainte-Anne-des-Monts. Un bureau à Québec s'occupe de la région sud.

Au cours de 1975-76, le service réalise 6 projets de cartographie détaillée, 4 études géologiques sur des sujets spécifiques, 2 projets d'inventaire, 6 de géophysique et 2 de géochimie.

(En annexe: liste des projets: Page 88)

En bref voici les travaux des divers bureaux régionaux:

- Gaspésie
carte de fond géologique de la région de Restigouche, rapport final: N/2 McKenzie, NW McCor-kill et cartographie — Saint-François-d'Assise.
- Chibougamau
cartographie détaillée du gisement de fer — vanadium — titane du ministère, et vérifications géologiques dans le canton de Dollier et le long des nouvelles routes.
- Val-d'Or:
cartographie et rédaction d'un rapport sur la demie sud du Canton de Senneterre.
- Rouyn
étude des carottes de sondage dans la région de Joutel, préparation du rapport final du canton de Montbeillard, compilation et étude de la zone d'or le long de la cassure de Cadillac et préparation d'une compilation géologique du canton de Chazel.
- Sud du Québec
préparation d'un article sur les critères d'exploration pour l'amiante.

Division de géochimie

Réalisations:

- Géochimie des eaux souterraines, comtés d'Abitibi-Ouest, Rouyn-Noranda et Témiscamingue: 5,000 milles carrés sont couverts en 1975-76, 6,000 échantillons d'eaux souterraines (puits, sources, trous de forage) sont prélevés en deux ans et analysés pour 20 éléments, afin de trouver des indices de la présence de minéralisation économique du lac post-glaciaire Barlow-Ojibway.
- Vérification des anomalies géochimiques décelées au cours des campagnes d'échantillonnage des sédiments de ruisseau menées en 1974 à la Baie-James (La Grande) et en Gaspésie (Causap-scal).
- Travaux d'échantillonnage des eaux souterraines et des minéraux lourds dans les Appalaches du sud-est québécois.
- Travaux soumis pour publication:
Géochimie des sédiments de ruisseau
— Région du Mont-Albert, ES-19 et DP-303
— Région d'Arthabaska, ES-20 et DP-337
— Région de Drummondville-Warwick, ES-21 et DP-
— Région de Saint-Hyacinthe-Richmond, ES-22 et DP-
— Région du lac Joyel, Cartes 1842, A, B et DP-335
— Uranium, Région de Sakami et rivière La Grande DP-307

Géochimie des sols

— Région d'Acton, cartes 1815, A, B et DP-336

Certains échantillons de sédiments de ruisseau prélevés par les géologues sont mis à la disposition du public sous les numéros suivants:

- DP-264 Région de Sayabec, Comté Matapédia
- DP-282 Région de Fosse du Labrador, Nouveau-Québec
- DP-288 Région du lac Sakami, Nouveau-Québec
- DP-301 Région de Vauquelin et Demain, comté d'Abitibi-Est

Enfin, les résultats d'analyses pour le mercure dans les eaux souterraines en Abitibi sont disponibles sous le numéro suivant:

DP-339 Mercure dans les eaux souterraines des Régions habitées du Nord-Ouest Québécois.

Division des Tourbières

Dans le cadre de l'inventaire systématique des tourbières du Québec, le programme de 1975-76 porte sur la région sud du fleuve, entre les comtés de Bellechasse et de Gaspé, et sur la rive nord dans les circonscriptions de Dubuc et de Saguenay.

Sur la rive sud, 41 tourbières bénéficient d'un levé topographique ou de prélèvement d'échantillons sur une superficie de 5,500 acres. Cinq de ces tourbières (3,200 acres) sont déjà en exploitation. Cinq autres tourbières (550 acres) ont une valeur commerciale; le reste, soit 1,750 acres, n'offre aucune possibilité commerciale pour la mousse de tourbe.

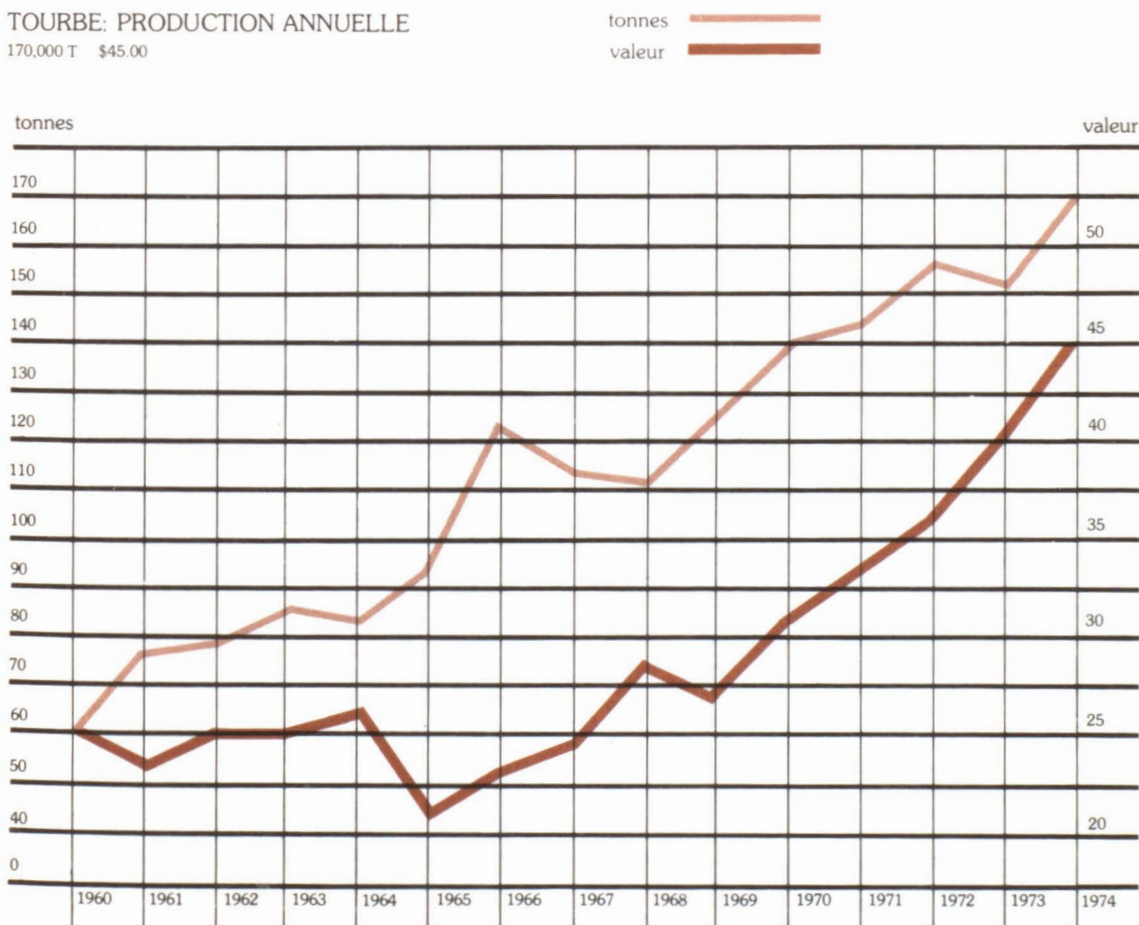
Sur la rive nord, trois tourbières font l'objet d'études poussées. La première (4,200 acres) déjà en exploitation sur une superficie de 150 acres, est située aux Escoumins. La seconde (4,500 acres) est située au nord des Escoumins et la troisième (350 acres) sur la réserve de Papinachois.

Division de la Géophysique

Cette division poursuit le programme de levés aéromagnétiques au Nouveau-Québec et initie un projet de levé hydro-sonde sur le lac Chibougamau. Le programme fédéral-provincial se poursuit pour compléter en 1978 les levés aéromagnétiques de toute la province de Québec. Un levé hydro-sonde doit mettre en évidence les zones favorables aux minéralisations de cuivre-or au fond du lac Chibougamau.

TOURBE: PRODUCTION ANNUELLE

170,000 T \$45.00



Division des Minéraux industriels et Matériaux de construction

Cette division inventorie les gisements de minéraux industriels et de matériaux de construction du Québec, et informe les exploitants sur la géologie, les débouchés et les techniques d'exploitation de ces ressources et, à cette fin, elle tente d'obtenir tous les renseignements pétrologiques et géochimiques des gisements qui offrent des possibilités d'exploitation.

Au cours de l'année, l'inventaire des gisements de calcaire sédimentaire de l'ordovicien et du silurien est pratiquement complété et les coupes microstratigraphiques progressent dans les groupes de Black River et Trenton des Basses Terres du Saint-Laurent.

Des projets pilotés par le ministère de l'Industrie et du Commerce incitent la division à approfondir les connaissances des gisements de silice de La Galette, de Baskatong, du lac Bouchette et de Val-Brillant, des calcaires industriels de la Gaspésie et de la Côte Nord, de la calcite et de la dolomie de Mattawin, des sables siliceux de la région de Hemmingford, des roches phosphatées et des déchets d'usine qui peuvent améliorer les sols agraires, des ardoises de construction et des sources de minéraux susceptibles d'être utilisés pour la fabrication de l'aluminium.

Le personnel de la division collabore aussi à l'élaboration d'une politique minière pour les minéraux industriels et les matériaux de construction.

SERVICE DE LA RÉVISION TECHNIQUE

Le service de la Révision technique est chargé des éditions bilingues de la direction de la Géologie. Ses travaux paraissent dans quatre séries: RG (rapports géologiques), ES (études spéciales), GT (géologie pour tous) et V (varia). Il est aussi chargé de la parution bilingue du rapport annuel du ministère sur l'état de l'industrie minière et les cartes d'avis bilingues annonçant les parutions dans les séries sus-mentionnées et le versement de documents unilingues au fichier ouvert.

Rapports préliminaires bilingues (RP)*

610 — Géologie de la partie sud de la Baie-du-Poste, par J. Gros. Carte à 1:12,000

611 — Quart nord-est du canton de McCorkill, par L. Avremtchev. Carte à 1:12,000

612 — Moitié est du canton de Lesueur, par J. Dugas. Deux cartes à 1:12,000

613 — Cantons Queylus (NW) et Haüy (NE) par J. Cimon. Carte à 1:12,000.

Rapports géologiques bilingues (RG)

154 — Région de Grondines, par T.H. Clark et Y. Globensky. Carte à 1:63,360

158 — Région de la rivière Némiscau, par G. Valiquette. Trois cartes à 1:63,360.

159 — Géologie de la région de Saint-Siméon — Tadoussac, par M.L. Miller. Carte à 1:63,360.

161 — Rivières Mistassini, Péribonca et Saguenay (Grenville 1965-1967), par A.F. Laurin et K.N.M. Sharma. Dix cartes à 4 milles au pouce.

162 — Rivières Betsiamites et Moisie (Grenville 1968-1969), par A. Franconi, A.F. Laurin et K.N.M. Sharma. Six cartes à 4 milles au pouce.

163 — Rivières Magpie, Saint-Jean et Romaine (Grenville 1970), par K.N.M. Sharma et A. Franconi. Quatre cartes à 4 milles au pouce.

166 — Géologie de la région des lacs Mégiscane et Mesplet, par R. Charre. Carte à 1:63,360.

167 — Géologie de la région du Réservoir Baskatong, par R.S. Jacoby. Carte à 1:63,360.

173 — Géologie de la région du lac Maricourt, par H. Wegria et M. Bertolus. Carte à 1:63,360.

176 — Géologie des monts Sainte-Cécile et Saint-Sébastien, par R. Kelly. Carte à 1:12,000.

Études spéciales bilingues (ES)

18 — Géologie des gîtes d'amiante du sud-est québécois, par P.H. Riordon.

19 — Géochimie des sédiments de ruisseau de la région du Mont-Albert, par R.-L. Tremblay, G.H. Cockburn et J.-P. Lalonde. Sept cartes à 1:50,000.

Rapports divers bilingues (S)**

158 — Industrie minière du Québec en 1973.

Rapports divers bilingues (V)

1. Industrie minière du Québec en 1974.

2. Travaux sur le terrain en 1975.

DIRECTION DE L'ÉCONOMIE MINÉRALE ET DU DÉVELOPPEMENT

La direction de l'Économie minérale et du Développement collabore à des programmes d'action à caractère économique pour stimuler l'ensemble de l'industrie minière québécoise.

Pour atteindre adéquatement cet objectif, la direction compte trois services: Développement, Évaluation économique et Promotion.

Revue des activités

Au cours de l'année, la direction de l'EMD révisé la politique minérale québécoise amorcée en 1973 par la DGM et collabore à différents travaux reliés au secteur minéral. Ses principales activités se résument de la façon suivante.

SERVICE DE DÉVELOPPEMENT

Projets

Ferchibal: Pour assurer la mise en valeur des gîtes de minerai de fer de la région du lac Albanel et du lac Chibougamau, la direction procède à une étude de préféabilité du gisement du lac Albanel et de transport ferroviaire, analyse l'impact sur l'environnement par des travaux de forage et de cartographie sur la propriété d'Albanel.

Ferro-alliages: Le projet d'implantation d'une usine de ferro-alliages dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, marque une étape nouvelle, suite à l'acceptation de NIOBEC d'approvisionner la future usine en oxyde de columbium. Ce déblocage permet d'amorcer l'étude finale de rentabilité du projet.

Moulin modulaire: Suite à la forte baisse du prix du cuivre, le projet pilote d'un moulin modulaire mobile est suspendu temporairement dans l'attente d'une conjoncture plus favorable dans le domaine des métaux de base. Des entreprises d'exploration minière oeuvrant dans le district de Chibougamau, manifestent un intérêt dans ce type de moulin qui favoriserait la rentabilité de certains gisements de taille modeste dont les réserves sont insuffisantes pour amortir le coût d'acquisition d'un moulin de type conventionnel. Une étude hypothétique de rentabilité pour plusieurs gisements variant de 350,000 à 1,225,000 tonnes, indique que le taux de rendement interne serait acceptable pour un prix de location de \$2 la tonne.

Quartz Lake: La compagnie Tennant Cargill effectue au cours de l'année différents travaux (forage, étude de rentabilité) de mise en valeur sur la propriété Quartz Lake sur la Côte-Nord. La direction aide la compagnie dans ses démarches auprès des autorités fédérales et provinciales pour obtenir les autorisations requises afin de procéder à l'évaluation et à l'exploitation des gisements de fer connus sur cette propriété. Ce projet est toutefois conditionnel à des études de rentabilité.

Silimèche: La direction visite la carrière de Saint-Rémi-d'Amherst et l'atelier de traitement de la compagnie Silimèche Ltée à Huberdeau. Les gisements de Saint-Rémi-d'Amherst consistent en un quartzite kaolinifère servant à la fabrication d'une brique silico-calcaire. On espère produire du sable de silice tout en récupérant l'argile kaolinique. Des essais au Centre de Recherches minérales démontrent que la silice est de haute qualité malgré la présence d'alumine et que l'argile kaolinique peut être favorablement employée, à cause de sa blancheur dans l'industrie de la céramique.

Étude d'aménagement: Une étude d'aménagement reliée au projet Ferchibal est effectuée au niveau des impacts biophysiques de l'aménagement du territoire et des implications, sur le milieu, d'une éventuelle mise en exploitation des gisements des lacs Albanel et Chibougamau ainsi que des installations minières possibles dans la région de la Baie-des-Ha! Ha!

Collaboration

Sidérurgie: La direction collabore au dossier d'une sidérurgie québécoise présidée par le MIC tenant compte de certaines difficultés à s'entendre sur le développement du projet entre les promoteurs et la Sidbec.

SERVICE D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE

Projets

Coordination de la politique minérale: La révision de la politique minérale du Québec entreprise en 1973 par la Direction générale des Mines, permet à la direction en plus d'être responsable de plusieurs études sectorielles, de coordonner tous les travaux nécessaires à cette révision.

Politique minérale

- Secteur amiante: reprise du document «Vers une politique québécoise de l'amiante» et préparation d'un mémoire à l'intention du Conseil des Ministres quant à la politique suggérée par le ministère au Gouvernement du Québec pour ce secteur.
- Rédaction d'un second document comprenant la description et l'analyse de la situation mondiale, canadienne et québécoise des secteurs cuivre, zinc et autres substances associées, de leur problématique vis-à-vis la Province et des moyens requis pour atteindre les objectifs de viabilité, de croissance et de transformation accrue que le Québec s'est fixés.
- Secteur de l'or: rédaction d'un second document décrivant la situation économique du secteur à l'échelle mondiale et québécoise ainsi que certaines recommandations visant l'exploitation rationnelle de nos gîtes aurifères.
- Secteur fer: compilation d'informations pertinentes au secteur fer en vue de la préparation d'un document de base sur une politique pour ce secteur. Ce travail permettra également de faire avancer le dossier Ferchibal.
- Secteur uranium et columbium: compilation d'informations dans le but de formuler une politique minérale pour ces secteurs.
- Recherche et Développement: en collaboration avec le CRM, la direction produit l'ébauche d'une politique de recherche et de développement spécifique pour le secteur minier. Ce travail permet de négocier une entente fédérale-provinciale sur le secteur minier.
- Politique du MRN: la direction prépare, en collaboration avec la direction générale des Mines, les documents sur les politiques en usage au ministère des Richesses naturelles dans le secteur des mines.

- Loi des Mines: étude de certains articles de la Loi des Mines reliés à la mise en valeur de nos ressources minérales et propositions de modification concernant ces articles.

Analyses de rentabilité: Plusieurs analyses et vérifications d'analyses de rentabilité sont effectuées: rentabilité d'un moulin mobile, examen critique du rapport Cartier sur la rentabilité du projet Ferchibal, étude comparative des droits miniers du Québec et de l'Ontario. Un modèle informatique rattaché au projet Ferchibal est également préparé.

Granite: Un programme d'évaluation pour la pierre de taille amorcé à l'été 1975, contribue à l'ouverture d'une carrière à Alma. Ce programme se veut un inventaire des différents types de granite propres à satisfaire aux exigences de l'industrie de la pierre de taille au Québec et de remplacer avantageusement les importations de pierre brute qui atteignent plus d'un demi-million de dollars par année.

Terrils d'aldermac: Un échantillonnage effectué sur les terrils de la vieille mine Aldermac (Rouyn-Noranda) révèle la présence de concentrations de zinc (2%), d'argent, de cadmium, de cuivre et des essais détermineront les valeurs métalliques récupérables sur une base économique.

Technologie: La direction accorde un troisième contrat de recherche à l'Université du Québec à Chicoutimi pour la mise au point d'une méthode électrochimique d'extraction des métaux de minerai sulfuré, en prévision de l'implantation d'une usine commerciale d'extraction pour réduire les frais de transport des concentrés, augmenter la récupération des métaux et traiter des concentrés complexes.

Collaborations

Baux miniers: Dans le cadre de la gestion du domaine minier, la direction donne son avis avant l'émission de baux miniers relativement à leur rentabilité en regard de la politique minérale québécoise. Les demandes de baux miniers ainsi analysées concernent Normetmar Mines, Mines Lemoine, Noranda (New InSCO), Falconbridge Copper (Mine Cooke), Yorbeau Mines, Atlantic Iron Ore, Toubex, Tourbière Escoumains, Granite Lac-Saint-Jean, Indusmin Ltée, Dumagami, Mines Madeleine, Marietta Resources International Ltd.

Projet trilatéral sur les matières premières: Contribution financière et humaine pour la conduite d'une étude sur certaines matières premières (amiante, fer, bauxite, etc.) dans le contexte canado-américain. Ce projet d'étude est d'un grand intérêt pour le Québec, en tant que fournisseur de matières premières au marché américain (amiante) ou d'approvisionnement (bauxite). Ce projet est étudié par le Centre québécois de relations internationales, la C.D. Howe Research Association, de Montréal, et la World Peace Foundation, de Boston.

Mémoire de l'Association des Prospecteurs: Commentaires et recommandations sur le mémoire présenté par l'Association des Prospecteurs du Québec, concernant l'industrie minière et les difficultés de son financement.

Conférence administrative de la région 02: Représentations à la Conférence administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau, concernant les problèmes socio-économiques de la région de Chibougamau-Chapais dont l'évaluation de l'ampleur des problèmes et des solutions pour stabiliser la situation à moyen et à long termes.

Investissement étranger: Études de projets d'investissement étranger dans le but d'informer et d'aviser les autorités du ministère sur la question.

Évaluation des projets de SOQUEM: Évaluation des projets d'investissement, d'association et/ou de transaction de la SOQUEM et avis au ministère concernant ces projets.

Commission des valeurs mobilières: Évaluation des rapports géologiques soumis à la CVM par les promoteurs miniers.

Autres collaborations: Participation de la direction au GATT, à la politique minière canadienne, au schéma de développements régionaux, à l'évaluation de propriétés minières, etc.

SERVICE DE PROMOTION

Projets

Ouverture d'un bureau régional à Jonquière:

Dans les cadres du projet Ferchibal et des projets satellites, la direction ouvre un bureau régional à Jonquière en relation avec les organismes, municipalités et entreprises concernés par le projet.

Études reliées à la promotion:

- Étude de Battelle Institute: participation à une étude de marché sur le minerai de fer destiné à la réduction directe dans le but de promouvoir les minerais de fer québécois et d'acquérir des informations pertinentes sur ce nouveau marché qui se développe rapidement.

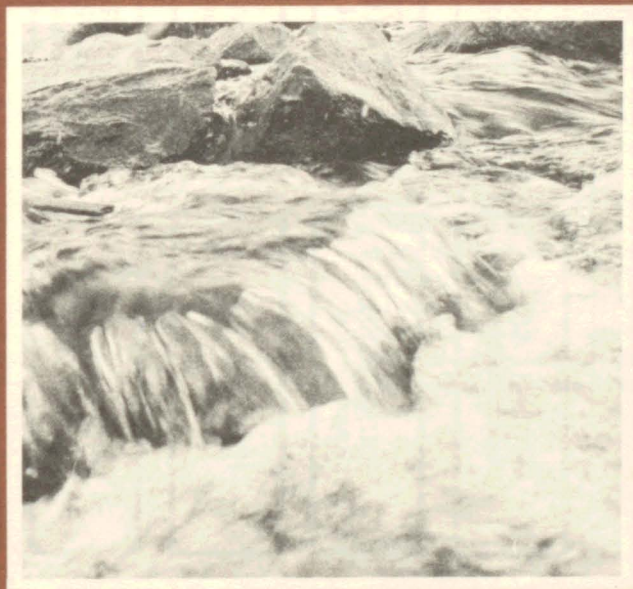
- Granite: contrat de recherche accordé à l'École d'Architecture de l'Université McGill en vue d'étudier de nouvelles utilisations du granite dans la construction.

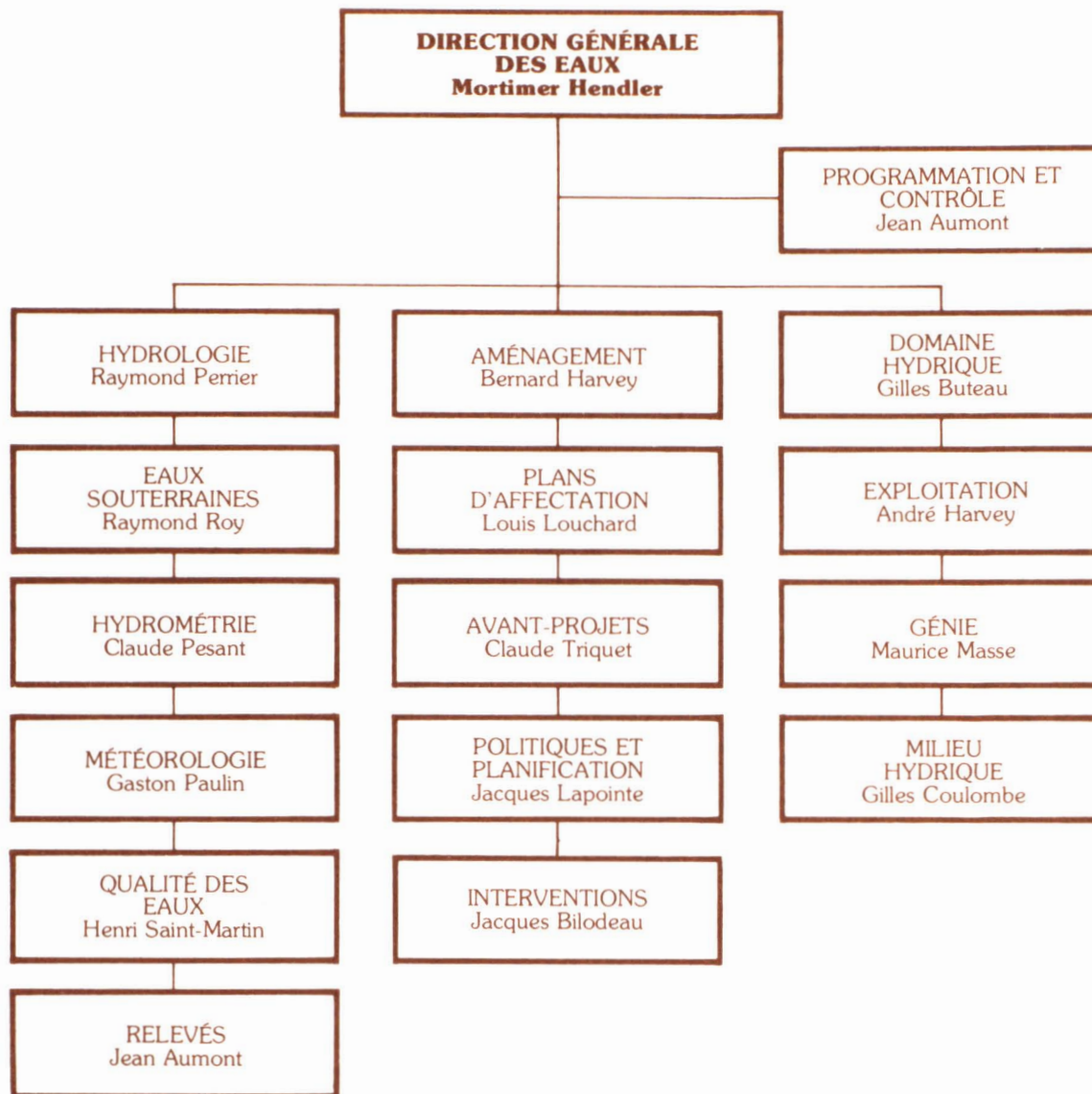
Promotion des ressources minérales: Promotion dans les milieux des marchés nationaux et internationaux et des investisseurs pour la mise en valeur des ressources minérales de la région Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau.

Collaboration

Mission de la CEE: Lors de la mission au Canada de la Communauté Économique Européenne sur les métaux non-ferreux, la direction participe à des rencontres et présente une revue de la situation québécoise des métaux non-ferreux.

**DIRECTION GÉNÉRALE
DES EAUX**





L'ensemble du secteur Eau est géré au Québec par plusieurs organismes gouvernementaux et para-gouvernementaux. Dans l'attente de changements administratifs qui permettront une gestion unifiée du secteur, la direction générale des Eaux entreprend, en 1975-76, de réorganiser modestement la gestion de l'eau dans l'esprit des recommandations de la Commission d'Étude des Problèmes juridiques de l'eau. La direction vise à assurer de façon plus globale l'inventaire, l'exploration et la connaissance des ressources québécoises en eau, l'élaboration d'un système plus judicieux d'allocation de la ressource et le contrôle de l'eau, de ses usages ainsi que de toutes les interventions en cours d'eau. Pour atteindre cet objectif deux programmes sont avancés: l'inventaire et les recherches dans le secteur EAU et l'amélioration et le contrôle de l'eau et de ses usages.

1. L'inventaire et les recherches dans le secteur EAU

Chaque décision concernant l'aménagement de la ressource et des berges, la régularisation des débits, le contrôle de la qualité des eaux, la lutte à la pollution, la lutte contre les inondations et l'érosion, la conception et l'aménagement des ouvrages de mise en valeur de l'eau et de protection du public doivent s'appuyer sur des renseignements de base, qui font appel à plusieurs disciplines scientifiques allant de la biologie aux mathématiques, de la sociologie à l'économique.

Ce programme d'inventaire et de recherche vise à recueillir les données essentielles pouvant contribuer à la solution de problèmes du secteur EAU, soit les connaissances hydrologiques, socio-économiques, méthodologiques et technologiques découlant de la recherche.

En 1975-76, la direction générale des Eaux compte sur cinq services hydrologiques pour réaliser ce vaste programme d'inventaire. Le service de la Météorologie opère un réseau de 800 stations d'observation des phénomènes hydro-météorologiques et climatiques. Le service de l'Hydrométrie maintient plus de 600 stations de mesure des débits sur les rivières québécoises. Le service des Eaux souterraines poursuit l'inventaire régional des nappes d'eau souterraine particulièrement dans les Cantons de l'Est. Le service des Relevés poursuit des études de population et entreprend l'inventaire des usages de l'eau. Le service de la Qualité exploite un réseau de base de 75 stations de mesure de la qualité physico-chimique des eaux des rivières et poursuit l'inventaire écologique des lacs québécois.

2. L'amélioration et le contrôle de l'eau et de ses usages

Une fois connues les disponibilités d'eau et les besoins de la population, la direction générale des Eaux veut effectuer l'allocation judicieuse de la ressource EAU et mettre à la disposition des utilisateurs les biens et services qu'ils requièrent en tenant compte de grandes priorités établies en consultation interministérielle. Elle vise à satisfaire les besoins socio-économiques de la communauté québécoise tout en assurant la permanence et la qualité de la ressource.

En particulier la direction poursuit la construction, l'entretien et l'opération de nombreux ouvrages en cours d'eau dans le but d'améliorer le régime des EAUX, de mieux répondre aux besoins domestiques et industriels et de protéger les citoyens contre l'érosion, les inondations et les sécheresses.

Enfin, elle mène une détection poussée des usages abusifs de l'eau et une surveillance sévère des règles d'utilisation du lit des cours d'eau et des berges fixées par la loi du régime des Eaux.

En 1975-76, la direction générale des Eaux compte sur deux directions pour la réalisation de ce programme d'amélioration et de contrôle.

La direction de l'Aménagement élabore des plans de gestion et de mise en valeur de l'eau et conçoit des projets de contrôle des inondations, de l'érosion et de la sédimentation dans les cours d'eau du Québec. La régularisation des eaux dans la région de Montréal est sa première priorité. Une étude conjointe Québec-Canada vise à stabiliser la variation des eaux du lac des Deux-Montagnes, à protéger contre les empiétements, les inondations et la pollution, les rives du Saint-Laurent dans la région métropolitaine et celles de la rivière des Prairies et de la rivière des Mille-Îles.

En collaboration avec l'Office de Planification et de Développement du Québec, la direction de l'Aménagement voit à l'implantation d'une partie du plan d'aménagement des eaux de la rivière Yamaska par la conception du réservoir de Savage Mills, près de Granby, et par l'élaboration d'un modèle de gestion du bassin.

D'autre part, la direction du Domaine hydrique assure le contrôle des empiétements en cours d'eau et l'utilisation du lit de ces derniers. L'instauration d'un programme permanent de surveillance par hélicoptère de l'occupation des lits et des berges des rivières, appuyée par une campagne de publicité dans les journaux du Québec, invitant le public à mieux connaître la loi et à s'y conformer, s'avère très efficace.

Le service du Génie réalise la construction et l'entretien de nombreux travaux en cours d'eau préconisés par la direction de l'Aménagement dans le cadre de l'amélioration du régime des EAUX et de la mise en valeur de la ressource.

Enfin, le service de l'Exploitation des barrages gère actuellement au Québec 85 barrages-réservoirs et une vingtaine de digues à vocation multiple industrielle, touristique et de protection contre les crues ou les embâcles, réalisant ainsi la mise en valeur de la ressource EAU.

Mortimer Hendler

HYDROLOGIE

SERVICE DES EAUX SOUTERRAINES

Le service des Eaux souterraines dispose de trois divisions (inventaires, études spéciales et documentation) qui ont pour mandat respectif de connaître la ressource eau souterraine, de préserver cette ressource et de rendre accessible au public les données hydrogéologiques.

Le service poursuit en 1975/76 les projets suivants:

1. Étude hydrogéologique du bassin de la rivière Yamaska: prospection géophysique, campagne de forages stratigraphiques, aménagement de puits d'observation, essais et prélèvements, mise en carte des résultats.
2. Étude hydrogéologique du bassin de la rivière Saint-François: compilation d'information géologique, inventaire de puits et forages, étude du mode d'alimentation des municipalités, jaugeage de sources, prélèvements d'échantillons, cartographie des dépôts meubles.
3. Surveillance des nappes aquifères aux Îles-de-la-Madeleine: stations de mesures, essais en vue de prévenir l'intrusion d'eau salée.
4. Étude d'impact suite au déversement de déchets liquides dans la région de Châteauguay: comportement et localisation du front de pollution dans les grès dolomitiques du Postdam, prélèvements d'échantillons et analyses.
5. Qualité de l'eau des nappes profondes dans l'île de Montréal: caractéristiques physico-chimiques, état de détérioration de la qualité des eaux souterraines, propriétés hydrauliques des aquifères.
6. Guide du puisatier: définition des normes de construction et d'entretien de puits à l'usage des puisatiers.
7. Levés hydrogéologiques ponctuels: aide technique à une quarantaine de municipalités aux prises avec un problème d'alimentation en eau souterraine.
8. Projets divers:
 - a) Entrée et correction de données hydrogéologiques (13,000 dossiers);
 - b) Localisation de 1200 puits dans différents bassins;
 - c) Émission de 160 permis de forage et visite de 54 puisatiers.

SERVICE DE L'HYDROMÉTRIE

Le mandat du service de l'Hydrométrie s'inscrit dans le programme de la connaissance du régime des eaux de surface afin de promouvoir une gestion intégrée et rationnelle de l'eau disponible pour tous les usagers. Pour ce faire, il effectue l'inventaire quantitatif de la ressource sur tout le territoire, définit les différents régimes hydrologiques de nos cours d'eau puis assure la diffusion de l'information hydrologique à la clientèle.

Durant la crue printanière, le service prépare des prévisions hydrométéorologiques valables pour 24 et 48 heures sur l'état des cours d'eau du Québec, les possibilités d'inondation et l'évolution de la crue.

Division des Réseaux hydrométriques

Cette division est responsable de la collecte des données sur les niveaux d'eau et les débits de nos rivières grâce à 388 stations hydrométriques et à 2,000,000 de données traitées par ordinateur.

En vertu d'une entente, le fédéral subventionne l'opération des réseaux pour un montant de \$420,000. De plus, l'Hydro-Québec verse une somme de \$57,000. pour l'opération d'un groupe de stations du nord de la province afin de compléter l'inventaire de connaissance des rivières et lacs de cette région.

Division des Relevés spéciaux

Le personnel technique de la division procède à 324 mesures de débit, 294 relevés limnimétriques et exploite 22 stations hydrométriques afin d'obtenir une information particulière sur le régime de certains cours d'eau.

Dans le cadre du programme du «Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent», des relevés sont effectués conjointement avec les services de Protection de l'Environnement sur le Saint-Laurent et ses principaux tributaires dans le tronçon Québec-Cornwall; d'autres sont effectués en vue d'inventorier le degré de pollution de certains cours d'eau: la Yamaska-Nord, la Châteauguay et Beauport et enfin certains ont trait à des problèmes d'inondations, à des courbes de remous et à la connaissance du régime naturel de certains cours d'eau. La division procède à la vérification de la calibration du barrage Mégantic (Chaudière) et à la mise à jour des données (niveaux et/ou débits) provenant de 280 stations de gestion. Elle élabore aussi un répertoire des principaux réservoirs et centrales hydro-électriques

du Québec et analyse la mesure des temps de propagation pour différents débits sur les rivières Richelieu entre Lacolle et Saint-Jean, et Du Nord entre Saint-Jérôme et Lachute.

Division Instrumentation et Métrologie

Cette division étudie le système de télétransmission de données par le satellite géostationnaire GOES et l'acquisition du matériel nécessaire (plate-forme CDCP et antenne) pour équiper une station qui transmettra ses données au moyen de ce satellite. Elle met en opération un décodeur à tête optique pour transmettre sur bandes magnétiques acceptables par un ordinateur les données inscrites sur rubans perforés provenant des 180 stations automatiques de relevés hydrométriques. Elle acquiert un système de limniphone DARD (Cie La Barge), un enregistreur de niveau d'eau à ruban perforé (Cie Stevens), des enregistreurs analogues de niveau d'eau (Cie Ametek) et des blocs d'alimentation (Cie Pylon).

Division de l'Information hydrologique

Cette division publie l'Annuaire hydrologique 1973-74, le Répertoire des stations hydrométriques en opération en 1975, un bulletin mensuel sur les conditions d'écoulement de certaines rivières du Québec méridional et transmet sur une base hebdomadaire ou mensuelle, des données sur la variabilité de l'écoulement.

La division monte un fichier mécanographique du profil des stations qui contient les renseignements généraux de plus de 900 stations hydrométriques, prépare 13 cartes de renseignements sur la répartition de l'écoulement sur le territoire du Québec pour chaque mois et l'année, en utilisant la période de référence 1962-1972.

Division Études hydrologiques

Cette division met l'accent en 1975-76 sur deux aspects particuliers, soit l'étude des étiages et les modèles hydrologiques et s'intéresse au comportement des rivières en périodes de crues et d'étiage ainsi qu'à la probabilité de l'occurrence de ces phénomènes. Une analyse des hydrogrammes de ruissellement pour toutes les crues observées depuis 1972 sur une trentaine de bassins versants de superficie inférieure à 200 milles carrés est effectuée, de même qu'une analyse exhaustive des débits du bassin versant de la rivière Saint-François.

Études hydrologiques particulières

Programme de connaissances. Bassin versant de la rivière Saint-François (Eau de surface).

Étude hydrologique du bassin versant de la rivière Saint-François.

Étude hydrologique du bassin versant de la rivière Nouvelle.

Étude hydrologique du bassin versant de la rivière Yamaska.

Analyse des débits du bassin versant de la rivière Cap Rouge.

SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE

1. Présentation générale

Un arrêté en conseil du 3 avril 1962 accorde au ministère des Richesses naturelles «la responsabilité exclusive de l'observation, la compilation, l'analyse et la publication de tous les phénomènes météorologiques et climatologiques pour les besoins de tous les ministères du gouvernement de la province de Québec». Le service de la Météorologie dépendant de la direction de l'Hydrologie est une des composantes de la direction générale des Eaux.

Certains changements d'objectifs affectent, en 1976, la division des Études et conduisent à la création d'une banque de données météorologiques sur support informatique, afin de laisser à la division des Études l'aspect «développement» et de restituer au Traitement l'utilisation de la technique.

2. Objectifs et programmes

Les objectifs de la division du Réseau se concentrent autour de la responsabilité de l'observation des éléments météorologiques tels que la précipitation (pluie et neige), la température, le vent, la nébulosité, l'insolation, l'évaporation, l'humidité et la quantité de neige au sol en hiver. Cette division gère un réseau adéquat d'observations et de stations météorologiques à travers le Québec.

3. Budget et état financier

Le budget du service de la Météorologie en 1975-76 atteint \$895,200, dont un montant de \$120,000, est remboursé par Ottawa dans le cadre du programme fédéral-provincial de la Société de Développement de la Baie-James. Ce montant est récupéré afin de défrayer le coût d'exploitation du réseau météorologique spécial érigé sur ce territoire.

Le tableau suivant présente la composition actuelle du réseau:

	1973-74	1974-75	1975-76
Stations permanentes avec observateurs	510	499	477
Stations saisonnières avec observateurs	43	37	35
Stations automatiques (permanentes)	43	55	65
Total partiel	596	591	577
Stations de prélèvement de neige	168	175	170
Total des stations de mesure	764	766	747

4. Réalisations

A- La division du Réseau

Le maintien du réseau météorologique permet les travaux suivants:

Activité	Nombre
Stations nouvelles ouvertes durant l'année	25
Stations fermées durant l'année	39
Stations déménagées	19
Stations ordinaires réaménagées	24
Stations automatiques réaménagées	4
Visites effectuées aux stations ordinaires	574

Activité	Nombre
Visites effectuées aux stations automatiques	431
Inspection de stations ordinaires	329
Inspection de stations automatiques	13
Nettoyage de stations de prélèvement de neige	149
Prélèvements de neige	170
Nouvelles stations de prélèvement de neige	9
Fermeture de stations de prélèvement de neige	14

Au début de l'année, 591 stations sont en opération et suivant le critère normal d'augmentation, 25 nouvelles stations sont ouvertes mais pour diverses raisons 39 stations ferment leurs portes. Le réseau compte donc 577 stations en opération.

Le tableau suivant donne le nombre de stations mesurant certain phénomène météorologique indiqué.

Mesure	Nombre de station
Précipitation	575
Intensité de la précipitation	127
Température de l'air (1 mètre du sol)	491
Température de l'air au niveau du gazon	36
Température du sol	21
Humidité relative	232
Ensoleillement	85
Radiation	21
Évaporation	29
Enregistrement du vent	32
Équivalent en eau de la neige au sol	170
Glacimétrie (verglas)	150

On constate depuis quelques années un besoin de plus en plus grand pour l'obtention des données. Plusieurs organismes font des demandes de ce genre et le service de la Météorologie organise des programmes spéciaux aux stations en réponse à ces demandes. Ces programmes sont décrits ci-après.

Activités	Stations participantes
Forêt-Météo	78
Prévision des crues Québec	20
Prévision des crues N.B.	14
Exploitation des barrages	31
Arrosage des forêts	85
Mildiou de la pomme de terre	28
Agro-météo	28
Projet «Nowcasting»	15
Hydro-Québec	25

B- La division du Traitement des données

Le service de la Météorologie consacre encore un effort très important à la mécanisation du traitement des diverses données météorologiques quotidiennes issues du réseau. Copie du travail est envoyée au service de l'Environnement atmosphérique à Toronto où les données valides sont ajoutées à la banque des données météorologiques canadiennes.

La liste des documents dont on extrait et valide les données est la suivante:

- a) données des stations météorologiques permanentes;
- b) données des stations météorologiques saisonnières;
- c) données d'insolation;
- d) données des pluviographes (précipitation et taux de précipitation);
- e) données supplémentaires (agro-météorologiques);
- f) données géothermométriques (température à divers niveaux dans le sol);
- g) données quotidiennes des stations synoptiques fédérales;
- h) données d'évaporation;
- i) données actinométriques (extraction faite conjointement avec les chercheurs de l'université Laval);
- j) données de vents (principalement, aéroports);
- k) prélèvement de neige des aéroports.

On note une légère augmentation sur le nombre total de documents traités en 1974, soit de 8889 à 9109 formulaires.

C- La Division des Études

Les réalisations de la division des Études concernent la mécanisation du traitement des données climatologiques et la diffusion au sens global de l'information météorologique.

Six programmes ont été mis en marche par cette division:

- a) la codification des sommaires mensuels déjà mécanographiés pour les restructurer et les rendre accessibles en COBOL et FORTRAN UNIVAC. Ce travail est terminé;
- b) la retranscription en codification UNIVAC des données quotidiennes et leur restructuration sur bandes magnétiques en un nouveau format. Travail terminé;

c) la réécriture en langage UNIVAC de tous les programmes déjà écrits en langage IBM. Travail terminé.

d) l'élaboration de fichiers mécanographiques contenant l'histoire des programmes d'observations aux différentes stations du Québec. Le dépouillement de l'information est complété.

e) la refonte du fichier mécanographique des données nivométriques. Travail complété.

f) l'analyse de la possibilité d'extraction des pluviogrammes à l'aide d'un coordinatographe. Analyse terminée.

Pour répondre aux demandes de renseignements et à la diffusion de l'information climatologique, un programme spécifique est réalisé:

1. le programme de connaissance intégrée mis de l'avant par la direction générale des Eaux pour le bassin de la Saint-François nécessite une analyse exhaustive du climat hydrométéorologique de cette région. Travail terminé.

2. le programme annuel de surveillance des crues de printemps est réalisé conjointement avec la DGE et la Protection civile du Québec. Travail terminé pour 1975.

3. la publication d'un répertoire des stations hydro-météorologiques. Travail terminé.

4. une étude du service de la Qualité de l'eau sur une partie de l'Estrie et une analyse climatique. Travail terminé.

5. contribution à un numéro de la revue «RESOURCES» sur la météorologie. Travail terminé.

6. une étude des divisions climatiques du Québec pour l'édition de l'«ANNUAIRE STATISTIQUE DU QUÉBEC». Étude terminée.

7. un examen de la valeur statistique de l'échantillonnage de la neige. En cours de réalisation.

8. l'analyse statistique des fréquences quotidiennes des précipitations et des températures. Reste à finaliser la publication.

9. le calcul théorique des degrés-jours au-dessus ou en-dessous de certains seuils. Ce projet en est rendu à la phase de sa publication.

10. la publication du «BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE» périodique mensuel sur les conditions météorologiques au Québec.

11. réponse à 751 demandes de renseignements provenant du public. (En annexe: liste des textes publiés par les chercheurs de la division: page 89).

Projection:

Le service de la Météorologie envisage d'entrer dans le champ des opérations dites de «nowcasting». Ces opérations consistent à anticiper certains événements à partir de la connaissance des états météorologiques actuels. Le «nowcasting» est tout désigné dans les opérations du domaine agricole ou forestier, dans la prévision des crues ou d'étiages, etc. L'acquisition des données en temps réel ou presque suppose l'existence d'un système de communication adéquat, ce qui «a priori» demande un investissement considérable. Un tel système vient d'être inauguré par le truchement des satellites météorologiques et est mis à la disposition de la communauté scientifique et technique à titre gratuit. Le service de la Météorologie suit de près le développement de cette nouvelle dimension afin de pouvoir non seulement remplir les fonctions de «nowcasting» mais aussi de pouvoir étendre le réseau d'observation aux points isolés et inaccessibles du territoire québécois.

SERVICE DE LA QUALITÉ DES EAUX

Le service de la Qualité des eaux a le mandat de caractériser les propriétés physiques, chimiques et biologiques qui définissent la qualité de l'eau des lacs, des rivières et des différentes composantes du cycle hydrologique.

Différents types d'inventaires y sont réalisés, selon le niveau et la précision des informations requises aux différentes étapes de la gestion de l'eau, et selon les différents paramètres inventoriés. Le choix des paramètres utilisés pour établir l'état de qualité d'une eau, est particulièrement difficile, vu leur nombre extraordinaire et les conceptions très diverses des spécialistes des différentes disciplines liées aux usages de l'eau. Il est donc impensable de mesurer tous les paramètres sur l'ensemble du territoire québécois, d'où la nécessité de spécialiser les inventaires en fonction d'objectifs bien définis.

Les inventaires réalisés visent donc à répondre aux différents besoins de connaissances requises au niveau de la planification, de l'aménagement et de l'exploitation de la ressource eau et en tenant compte des impératifs de la conservation et de la restauration.

Organisation

Une équipe multidisciplinaire oeuvre au sein du service et leur formation scientifique ou technique comprend les disciplines suivantes: biologie, chimie, génie, géographie, hydrologie, physique.

Le personnel est regroupé au sein de trois divisions comprenant: le laboratoire, la limnologie et la potamologie.

Division laboratoire

Le rôle fondamental d'un laboratoire de chimie analytique est de fournir des données qualitatives et quantitatives qui seront utilisées dans les prises de décision, une bonne connaissance de la composition chimique de l'eau étant la base sur laquelle repose toute étude ou interprétation des phénomènes qui ont lieu au sein du milieu aquatique. Notre laboratoire reçoit au cours de l'année, 5,947 échantillons d'eau et 3,098 échantillons de sédiments.

Le tableau suivant indique la provenance des échantillons analysés au laboratoire au cours de 1975-1976.

Division Potamologie	55.3%
Division Limnologie	12.3%
Baie-James (lacs et rivières)	2.0%
Service des Eaux souterraines	5.1%
Eaux atmosphériques	2.7%
Yamaska Nord	4.8%
Facteurs limitants	2.9%
Matamek	4.8%
Lac Boivin	6.9%
Autres	3.2%

En collaboration avec la division Potamologie, une compilation statistique de tous les échantillons d'eau analysés au laboratoire depuis 1973, permettra d'établir un coût global des analyses pour les différents projets et de calculer le volume total d'échantillons reçus en tout temps de l'année.

Projet en cours

En collaboration avec la division Limnologie, le service travaille à mettre au point une méthode automatisée d'analyse de la chlorophylle. Un plus grand nombre d'échantillons pourront être analysés une fois cette méthode acquise.

Division Limnologie

Les activités de la division Limnologie s'intègrent dans le cadre du «programme lac» pour assurer les fonctions d'inventaires permettant d'acquérir les connaissances pertinentes aux différentes responsabilités de gestion incombant à la direction générale des Eaux.

De plus, les travaux d'inventaires visent à satisfaire les besoins des usagers de l'eau et conjointement avec d'autres services gouvernementaux, à répondre à des demandes précises.

Voici les différents types d'inventaires et d'études réalisés cette année dans le cadre du «programme lac» ainsi que les objectifs et buts visés.

Inventaire écologique

Ce programme permet de connaître, non seulement la qualité de l'eau du lac et de ses principaux tributaires, mais également d'inventorier les diverses composantes écologiques du lac. C'est donc un outil indispensable pour la gestion des lacs, puisqu'il permet :

1. de classer les lacs au point de vue physique, chimique et biologique
2. d'évaluer leur niveau trophique
3. d'évaluer l'impact du milieu environnant
4. d'inventorier l'utilisation actuelle et d'estimer son utilisation potentielle
5. de détecter les problèmes particuliers
6. d'informer les utilisateurs sur l'état de santé du lac et de les sensibiliser à la nécessité de conserver et protéger cette ressource naturelle.

Ce type d'inventaire nécessite un cycle d'étude d'une année et donne lieu à la publication d'un rapport et d'une carte écologique. L'échantillonnage des lacs Brôme, Waterloo et Roxton (bassin de la Yamaska) est réalisé au cours de l'année.

Inventaire systématique

Un réseau de qualité des eaux lacustres (28 lacs), permet de suivre l'évolution à moyen terme des lacs ayant fait l'objet d'un inventaire écologique et d'informer les utilisateurs et les gestionnaires des tendances observées. Dans cet esprit, dix-huit lacs des Cantons de l'Est sont relevés à trois reprises au cours de l'année.

Études particulières et restauratrices

Ce programme est mis en oeuvre pour diagnostiquer les causes de certains problèmes décelés et est appliqué aux lacs Brôme et Waterloo dans le cadre du «Plan d'aménagement de la rivière Yamaska» mis de l'avant par l'OPDQ. Mentionnons entre autres l'étude des conditions anoxiques au «lac Waterloo».

Projets conjoints

Ce programme permet au service de collaborer avec d'autres organismes aux études et inventaires de lacs. Mentionnons :

- L'étude des conséquences écologiques des pulvérisations aériennes. Contribution au comité formé à cet effet par le ministère des Terres et Forêts.

- Participation aux schémas régionaux préparés par l'OPDQ : potentiel d'utilisation et indice trophique des lacs.
- Contribution à un projet de télédétection limnologique du Centre Canadien de Télédétection : inventaire au sol des paramètres de qualités de 10 lacs des Cantons de l'Est.
- Diagnostic préliminaire du lac Baie des Rochers dans le cadre d'un projet d'aménagement préparé par le ministère des Terres et Forêts.
- Mise au point, avec le ministère des Terres et Forêts, d'une méthode d'étude de la qualité des milieux lacustres en relation avec l'aménagement des lacs.
- Étude de la production primaire du fleuve Saint-Laurent pour le compte du Comité d'étude du fleuve Saint-Laurent (SPEQ — Environnement Canada)

Informations limnologiques

Le personnel de la division a participé à la réalisation d'un diaporama intitulé «Pour que vivent nos lacs».

Division Potamologie

Cette division regroupe les activités pertinentes à l'étude de la qualité des eaux courantes. Les méthodes et les moyens utilisés pour rencontrer les objectifs sont adaptés aux conditions particulières des cours d'eau. Les activités de cette division sont regroupées dans les programmes suivants :

- Réseaux
- Programme de connaissances intégrées
- Projets spéciaux :
 - Yamaska Nord (OPDQ)
 - Eaux de la Radissonie (SDBJ, SEBJ, Environnement Canada)
- Banque de données et information

Réseaux

Cette division opère un réseau de 65 stations de la qualité de l'eau des rivières réparties à l'embouchure des principaux tributaires du fleuve Saint-Laurent, de la Baie des Chaleurs et du lac Saint-Jean. Ce sont des stations indices qui suivent l'évolution temporelle hebdomadaire de la qualité de nos eaux. Ce réseau permet de caractériser la variabilité spatiale et temporelle d'une dizaine de paramètres de la qualité de l'eau. C'est un réseau à long terme, mais qui évoluera pour permettre l'échantillonnage de tous les paramètres pertinents à la qualité de l'eau, pour couvrir l'ensemble des régions hydrologiques du Québec, et pour s'adapter continuellement à la nouvelle technologie. De plus le réseau comprend un certain nombre de stations sédimentologiques et de stations de thermographes pour l'enregistrement continu des températures de l'eau.

Programme de connaissances intégrées

Il a pour but d'acquérir l'ensemble des données de qualité de l'eau susceptibles de satisfaire, à court terme, aux besoins des aménagistes et des utilisateurs et, à long terme, aux besoins de connaissances par rapport à la compréhension des phénomènes aquatiques.

Quatre grands objectifs sont poursuivis

1. l'établissement des relations entre l'environnement terrestre et l'environnement aquatique;
 2. l'analyse de l'évolution de la qualité de l'eau dans le cycle hydrologique;
 3. la surveillance et le contrôle suivi de la ressource par rapport à son utilisation;
 4. la compréhension des mécanismes qui régissent le comportement de l'environnement aquatique.
- Ce programme prévoit d'étudier deux rivières simultanément tous les deux ans. L'échantillonnage des rivières Yamaska et Saint-François s'est terminé en décembre 1975 et le programme se poursuit sur les rivières du Nord et l'Assomption.

Projets spéciaux: Yamaska-Nord

Ce projet financé par l'Office de Planification et de Développement du Québec, s'inscrit dans le cadre du projet d'aménagement et de restauration de la qualité des eaux de la rivière Yamaska. En plus d'évaluer la qualité actuelle de ce cours d'eau et de déterminer l'influence relative de l'utilisation actuelle du bassin versant sur la dégradation du milieu aquatique, ce projet vise à mesurer l'efficacité des aménagements proposés et des mesures correctives qui seront appliquées pour restaurer la qualité de l'eau. Ce réseau d'observations servira de plus à établir le mode d'exploitation des ouvrages.

Qualité des eaux courantes de la Radissonie:

Projet conjoint: SDBJ, SEBJ, MRN, Environnement Canada

Le projet de développement de la Baie-James a soulevé des inquiétudes considérables concernant l'environnement de ce territoire et a suscité, en particulier, un besoin de connaissances de la qualité des eaux courantes. Suite à une étude des données disponibles avant 1973, un réseau de points de prélèvements fut mis en place, en 1974, pour caractériser de manière rationnelle l'évolution de la qualité de l'eau sur l'ensemble de ce territoire.

Études contractuelles

Le centre de recherche sur l'eau de l'Institut National de la Recherche Scientifique de l'université du Québec, a effectué à contrat depuis 1972, différents travaux ayant pour objet de rationaliser nos méthodes et techniques d'acquisition et d'interprétation des données de la qualité de l'eau. Les travaux effectués cette année portent:

- a) sur la dynamique des substances nutritives, lesquelles enrichissent le milieu aquatique
- b) sur les métaux-traces qui dans la plupart des cas ont des effets toxiques sur les organismes aquatiques
- c) sur la mise au point d'un modèle d'apport des éléments nutritifs permettant de quantifier l'importance relative des différentes sources.

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DIVISION DES AVANT-PROJETS

PLANS DE GESTION ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU

Régularisation des ressources en eau de la région de Montréal

Cette étude, amorcée en 1972-73, se poursuit en 1973-74 par des levés nécessaires à la connaissance du régime hydraulique et de ses problèmes ainsi que par la recherche de moyens visant à améliorer les conditions d'écoulement.

Les hauts niveaux atteints par les eaux des rivières des Prairies et des Mille Îles, du fleuve Saint-Laurent, des lacs des Deux Montagnes et Saint-Louis, au cours des dernières années, mettent en évidence la nécessité d'aboutir à une conclusion dans les plus brefs délais.

À cause des impacts internationaux (Grands Lacs et fleuve Saint-Laurent) et interprovinciaux (rivière des Outaouais) le fédéral s'intéresse à l'étude menée jusqu'en 1974 par le Québec et, à cette fin, un comité fédéral-provincial est formé afin de coordonner ces études, de scruter les moyens de régulariser les hautes et basses eaux de la région de Montréal et d'évaluer l'impact de ces régularisations sur la navigation commerciale et récréative, sur la production d'énergie hydro-électrique, sur l'environnement et sur les relations internationales et interprovinciales.

Trois types de moyens sont étudiés:

a) Changement des apports venant de l'amont: rivière des Outaouais et Grands Lacs, avec possibilité de modifier les règles d'opération des réservoirs existants sans nuire à la production d'énergie hydro-électrique, et à la possibilité d'augmenter la capacité d'emmagasinage du réservoir des Quinze et d'implanter de nouveaux réservoirs sur les rivières Coulonge et Dumoine. Un contrat est accordé à une firme privée pour une étude de simulation et de prévision des crues pour tout le bassin de la rivière Outaouais.

Pour les débits des Grands Lacs, une étude détaillée du plan de régularisation (1958-D) est entreprise pour connaître les modifications profitables aux riverains de la région de Montréal.

b) Travaux de type hydraulique à l'intérieur de la région (dragages, ouvrages de contrôle) en vue d'un contrôle des inondations pour chaque exutoire des lacs des Deux Montagnes et Saint-Louis: canalisation et analyse des coûts de ces canalisations pour les rivières des Mille Îles et des Prairies, pour les chenaux de Vaudreuil et Sainte-Anne et pour les Rapides-de-Lachine.

c) Interventions sur les rives (endiguements, rehaussements, relocalisations) confiées par contrat, à des firmes privées d'ingénieurs-conseils pour des études d'environnement et pour l'analyse des contraintes en périodes de basses eaux. En fait, outre la région de Montréal, l'étude englobe la région du bassin des Outaouais, celle des Grands Lacs et le tronçon du fleuve allant de l'aval de Montréal jusqu'au lac Saint-Pierre inclusivement afin d'évaluer les effets des changements de régularisation à l'amont.

Un rapport donnant les recommandations préliminaires du comité fédéral-provincial, sera présenté à la fin de mars 1976 et le rapport final du comité est attendu au début de juillet 1976.

Contrôle des Inondations, Érosions et Sédimentations dans les Cours d'eau

Ruisseau Pratt à Coaticook

Les crues du ruisseau Pratt et les embâcles de glace au printemps, responsables de dommages importants dans le centre ville de Coaticook, sont le sujet d'études.

Rivières à la Perche et aux Sapins à Sainte-Rose-du-Dégelis

Commencés en 1974-75, les avant-projets de construction d'un barrage sur les rivières à la Perche et aux Sapins et de la reconstruction des murs de protection à Sainte-Rose-du-Dégelis sont complétés par une étude économique du projet afin d'y diminuer l'ampleur des inondations.

Rivière Petite Yamachiche

Pour permettre une meilleure évacuation des égouts de la ville de Yamachiche et augmenter le débit de la rivière Petite Yamachiche en période d'étiages, la solution la plus économique favorise la mise en place d'un tuyau collecteur pour acheminer les eaux usées de la municipalité jusqu'au lac Saint-Pierre.

Rivière Mattawin à Saint-Michel-des-Saints

Dans le but de soulager le village de Saint-Michel-des-Saints des inondations causées par les crues de la rivière Mattawin, des études sont réalisées afin d'évaluer les effets en période d'étiages de la canalisation proposée.

Rivière Gatineau à Maniwaki

Pour atténuer les inondations à Maniwaki, on procède à la cueillette de renseignements (données topographiques et hydrologiques), à l'examen de sites propices à l'implantation d'un barrage, et à l'analyse des inondations à Maniwaki afin de suggérer différents types de zonage pour empêcher une aggravation de la situation actuelle.

Rivière l'Assomption, Grande Rivière du Loup et rivière Maskinongé

Des subventions sont allouées pour la relocalisation de maisons victimes de l'érosion importante des berges de la rivière l'Assomption et de ses tributaires dans les municipalités de Louiseville, sur la Grande Rivière du Loup et de Maskinongé sur la rivière du même nom.

Sur la rivière l'Assomption à Joliette, une étude sur les possibilités d'inondation de la Pointe Bazinet est réalisée en prévision de l'implantation éventuelle d'un nouveau développement domiciliaire.

Rivière Coaticook à Waterville

Lors de la reconstruction du barrage de Waterville sur la rivière Coaticook, au budget de 1976, on prévoit modifier le système d'évacuation de l'ouvrage afin de diminuer le refoulement des eaux du réservoir en période de crue, cause de problèmes aux terres agricoles qui bordent le réservoir. Les études préliminaires concernant le dimensionnement du déversoir et de l'évacuateur de crue sont complétées.

Ruisseau Cacouna à Drummondville

Une étude est entreprise afin de solutionner les problèmes d'inondation le long du ruisseau Cacouna, à Drummondville.

Lac Maskinongé

Une étude du contrôle des niveaux extrêmes du lac Maskinongé a pour objectif de diminuer l'ampleur des inondations autour du lac.

Rivière du Loup

Une étude préliminaire est réalisée pour solutionner les problèmes d'inondation à Saint-Alexis-des-Monts.

Rivières Saint-Pierre et Saint-Régis

Une étude préliminaire sur les problèmes de débordement des rivières Saint-Pierre et Saint-Régis est élaborée en vue d'un projet de développement domiciliaire dans la municipalité de Saint-Constant.

Rivière Croche

Une étude préliminaire porte sur des solutions possibles aux problèmes d'érosion et d'inondation dans la municipalité de La Croche près de La Tuque.

Rivière du Moulin

Suite aux inondations survenues à Laterrière au cours des dernières années, une étude est réalisée sur la possibilité d'implanter un barrage-réservoir sur la rivière du Moulin afin de contrôler les crues.

Rivière Saint-François

Le débordement de la rivière Saint-François à la Pointe Allard, affecte depuis plusieurs années certains résidents des municipalités de Saint-Lucien, de Saint-Nicéphore et de Saint-Félix-de-Kingsey. Une étude du problème propose le rehaussement de la route de desserte des propriétés affectées comme solution de compromis, afin d'assurer à ces gens une communication constante avec l'extérieur.

Rivière Saint-Charles et Lorette

À la demande de la ville de Québec pour une solution au problème d'embâcles de glaces au pont Marie-de-l'Incarnation, un relevé topographique et une reconnaissance des lieux permettent de retenir deux ou trois sites possibles pour la construction d'un ouvrage de retenue des glaces en amont du pont.

Fleuve Saint-Laurent à Petite-Rivière-Saint-François

L'érosion des terres en bordure du Saint-Laurent à Petite-Rivière-Saint-François fait l'objet d'une étude de protection de berges et la solution la plus économique prévoit la construction d'épis qui permettraient la reconstitution des plages.

D'autres études sont réalisées en vue de répondre à des demandes d'avis techniques dans le secteur de l'eau.

- **Rivière Richelieu:** Étude d'impact sur la construction d'un quai flottant à Saint-Marc.
- **Rivière Saguenay:** Étude sur l'enlèvement d'un banc d'emprunt sur la grève à Saint-Fulgence
- **Ruisseau Castle Brook:** Étude sur le détournement du ruisseau à Omerville.
- **Lac Saint-Pierre:** Étude sur la construction d'îles artificielles dans le lac Saint-Pierre pour contrer le problème des glaces dans le chenal de navigation.
- **Lac Saint-François:** Étude sur la construction d'un brise-lames à Sainte-Cécile.
- **Bras Saint-Nicholas Est:** Étude sur l'amélioration du cours d'eau à Saint-Eugène, La Martine et l'Islet.
- **La rivière Croche:** Évaluation des risques d'inondation à La Tuque suite à une modification naturelle du lit de la rivière.
- **Ruisseau Fraser:** Étude sur le creusage et le nettoyage du lit du ruisseau Fraser à Sherbrooke.
- **Rivière des Prairies:** Étude sur le projet de port de plaisance à Montréal-Nord.
- **Lac aux Rats:** Étude sur l'utilité de conserver un barrage à Notre-Dame-de-Lorette, au Lac-Saint-Jean.
- **Rivière Sainte-Marguerite:** Avis technique sur la construction d'un pont à Sainte-Marguerite
- **Rivière des Mille Îles:** Avis technique sur le projet de remplissage à ville de Laval.
- **Lac Témiscamingue:** Étude sur le déversement de déchets de granite dans le lac au village de Sainte-Marie.

Collaboration avec d'autres organismes

Ministère des Transports

Programme de collaboration avec le Service des Ponts du ministère des Transports, pour examiner 150 projets de ponts et transmettre des données pertinentes sur l'impact hydraulique de ces structures.

Projets d'initiatives locales

Examen d'une cinquantaine de projets d'initiatives locales et de perspectives jeunesse touchant au domaine de l'eau.

Projet du pipeline Sarnia-Montréal

Participation au comité d'études sur l'environnement concernant le projet de construction du pipeline Sarnia-Montréal et évaluation de l'impact du projet sur les cours d'eau qu'il traverse.

DIVISION AFFECTATION

PLAN D'AMÉNAGEMENT DES EAUX DU BASSIN YAMASKA

La direction de l'Aménagement collabore avec l'Office de Planification et de Développement du Québec afin de réaliser la deuxième phase du plan Yamaska dans la mise en place et le fonctionnement des structures de coordination.

Les principaux projets sont les suivants:

1. **Implantation d'un réservoir au site de Savage Mills, en amont de Granby.** (Travaux en cours)
2. **Construction d'un mur de protection contre les inondations à Saint-Hyacinthe.** (Travaux en cours)
3. **Reconstruction du barrage du lac Waterloo.** (Travaux exécutés)
4. **Inventaire des eaux souterraines.** (Travaux en cours)
5. **Construction du barrage de Cowansville.** (Étude de justification).
6. **Réaménagement de l'exutoire du lac Brome.** (Étude d'avant-projet).
7. **Réaménagement du barrage du lac Boivin à Granby.** (Étude d'avant-projet).

PLAN D'AFFECTATION DES EAUX DU BASSIN SAINT-FRANÇOIS

Dans le but de produire un plan d'affectation, dont les grandes lignes ont été élaborées en 1974, la division poursuit les travaux et raccourcit ainsi l'échéancier:

- **étape connaissance:** échéance 31 mars 1976
 - **étape affectation:** échéance 30 juin 1976
 - **étape aménagement:** échéance 30 sept. 1976
- selon trois hypothèses de développement (tendanciel, industrielle et récréative).

Schémas d'aménagement régionaux

L'Office de Planification et de Développement du Québec lance en 1976 l'opération «Schémas

d'aménagement régionaux du territoire» dans le but de produire un schéma directeur d'aménagement.

La phase en cours «dossiers d'inventaire et d'analyse» consiste, selon un devis établi par le ministère des Richesses naturelles, les services de Protection de l'Environnement et l'Office de Planification et de Développement du Québec, à rassembler les données pertinentes à l'eau et à les publier après une analyse et une interprétation.

Rivière Cap Rouge

La direction de l'Aménagement étudie la rivière Cap Rouge située dans le territoire de la Communauté Urbaine de Québec. Son étude fait suite à celle des rivières Lorette et Beauport.

Protection contre les dérèglements hydrauliques

Cartographie des plaines d'inondation

Le ministère entreprend la réalisation d'un programme de cartographie des plaines d'inondation, fait l'inventaire des zones d'inondation, établit leur classement et répond à toutes les demandes des municipalités désirant connaître les limites des zones d'inondation qui les concernent.

Restauration des lacs

Un programme de restauration de lacs précise le type de restauration pouvant s'appliquer au lac Waterloo, dans le bassin Yamaska, et une étude sur le lac des Trois Lacs définit les grandes lignes d'un concept d'aménagement et trace les actions de restauration à entreprendre.

Collaboration avec d'autres organismes

Comité d'étude de la rivière Nouvelle

La direction de l'Aménagement en collaboration avec le comité d'étude de la rivière Nouvelle produit une étude sur les caractéristiques hydro-dynamiques et sédimentologiques de cette rivière et aborde l'étape de la synthèse des études exécutées par les différents ministères.

Négociations au sujet de la Baie-James

Les termes des négociations achevées en novembre 1975, doivent être ratifiés par les autochtones.

(En annexe: Les rapports (1975-76) de la direction de l'Aménagement. Page 90)

DIVISION DES INTERVENTIONS

Depuis janvier 1975, la division des Interventions est passée du service du Génie hydraulique à la direction de l'Aménagement afin d'assurer une meilleure gestion de la ressource eau et une meilleure planification au niveau des interventions ponctuelles.

Durant l'année écoulée, la division reçoit 370 demandes d'assistance de la part de municipalités ou d'organismes représentant la population. Parmi ces demandes, 98 sont rejetées dès leur réception et 272 font l'objet d'une inspection et d'une étude. Ces requêtes parviennent de municipalités sises dans 62 comtés différents de la province de Québec.

La division des Interventions est aussi responsable du programme «Urgence-inondations-glislements de terrain». Pour 1975, les conditions favorables à la fonte de la neige minimisent les problèmes occasionnés au printemps. Toutefois, des interventions d'urgence ont lieu à divers endroits et le programme de mesures préventives est appliqué essentiellement dans la région métropolitaine de Montréal où au-delà de 40 municipalités sont impliquées.

Enfin, la division est affectée à l'étude de la rivière Beauport et de la rivière Moisie. Comme mandats spéciaux, celui de la Gaspésie est poursuivi et la division collabore également sur les projets de Saint-Ambroise-de-Kildare, Louiseville, Maskinongé et du bassin de la rivière l'Assomption.

DIVISION POLITIQUES ET PLANIFICATION

Voici les grandes lignes des diverses études de projets menés par la division Politiques et Planification au cours de 1975-1976.

Politique de lutte contre les inondations

Dans le cadre de l'élaboration d'un programme de lutte contre les inondations, certaines options fondamentales sont modifiées selon un éclairage nouveau. La prise de position du Gouvernement sur la question sera sollicitée au cours du prochain exercice financier.

Étude de la législation dans le domaine de l'eau

Dans le but de donner suite à certaines recommandations du rapport Legendre rendu public à l'automne 1975, la direction de l'Aménagement mène

conjointement avec le Centre de Recherche en Droit public de l'Université de Montréal, une étude d'envergure sur la législation, principalement québécoise, dans le secteur de l'eau, en dégagant le statut juridique de l'eau, ses lacunes, ses conséquences, et en proposant des réformes propres à doter le Québec d'un droit de l'eau plus moderne et conforme à une saine gestion de cette ressource.

Étude sur le zonage au Québec

Cette étude se veut un éclaircissement de la situation du zonage au Québec, telle qu'élaborée par les législateurs, les tribunaux, les municipalités et les ministères, des tentatives de projets de réforme proposées par divers organismes spécialisés et des approches sectorielles impliquant l'emploi de la technique du zonage.

Inventaire non exhaustif des principales lois concernant la fiscalité dans le secteur de l'eau

Cette étude mesure la législation actuelle en regard de l'aide financière destinée à ceux qui oeuvrent dans le secteur de l'eau, cette aide pouvant se concrétiser sous forme de prêts, de subventions, d'exemptions. L'étude permet de cerner les pouvoirs des différents organismes concernés par le domaine, d'évaluer jusqu'à quel point ces pouvoirs sont connus de la population et sont encore effectifs.

Études ponctuelles

Sont aussi réalisées des études relatives à l'aspect économique des dossiers de Montréal et du Richelieu, l'élaboration du portrait économique du bassin de la rivière Saint-François, et la coordination du sous-projet «Hypothèses de développement» du projet Saint-François, en plus de l'élaboration des politiques administratives et du dossier de la législation.

(En annexe: Rapports (1975-76) de la direction de l'Aménagement. Page 90)

DOMAINE HYDRIQUE

SERVICE DE L'EXPLOITATION DES BARRAGES

Le service de l'Exploitation des barrages assure la gérance rationnelle de tous les ouvrages de rétention des eaux placés sous la juridiction du ministère des Richesses naturelles afin d'obtenir une utilisation optimale des capacités d'emmagasinage, une répartition équitable des volumes d'eau, l'atténuation des crues, la réduction des étiages, et de garantir le bon fonctionnement des barrages et la sécurité publique.

Cette activité consiste à opérer, surveiller et entretenir 109 structures (barrages et digues) ainsi qu'à administrer les propriétés immobilières connexes.

Le programme de l'exercice financier 1975/76 poursuit deux objectifs: systématiser et optimiser la régularisation et maximiser le rendement des investissements nécessaires au maintien des structures.

Régularisation

Cette division voit à l'aspect hydraulique et hydrologique des ouvrages, soit à la collecte des données, au calcul des volumes de ruissellement et emmagasinsages, à la prévision des crues et étiages, décide des manoeuvres à effectuer et maintient les contacts avec les compagnies.

La division effectue certaines études ou travaux spéciaux:

- Estimation des dimensions des organes d'évacuation et des caractéristiques hydrauliques de sept (7) barrages à vocation récréative devant être reconstruits dans les parcs selon l'entente avec le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche
- Prévision des crues printanières sur la rivière du Lièvre.
- Étude poursuivie sur l'optimisation des évacuations aux barrages Allard et Aylmer.
- Inventaire des modalités d'exploitation des principaux barrages privés et de leurs caractéristiques dans le bassin de la Saint-François.

Assistance technique

Cette division assure l'inspection et l'auscultation des structures afin de maintenir à jour un dossier précis sur la condition et l'état des barrages et de prévoir les interventions et les projets de réfection.

Les réalisations principales de cette division au cours de 1975/76 sont:

- Étude de stabilité du barrage Morin suite à son rehaussement en 1973.
- Implantation d'un système d'auscultation au barrage Des-Loutres et inspection détaillée de l'ouvrage.
- Inspection des digues et barrages du réservoir Kénogami.
- Relevés des caractéristiques des sites des barrages touristiques à réparer ou à reconstruire, production de plans, croquis et rapports.
- Production ou participation à de nombreux projets sur plusieurs barrages (Aylmer, Allard, Portage-des-Roches, Brûlé).

Propriétés immobilières

Le service amorce l'inventaire complet et détaillé de toutes les propriétés immobilières qui sont sous la juridiction du ministère.

SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE

Programme de l'année 1975-76

Au cours des années passées, les réalisations du service du Génie hydraulique étaient reliées à des ouvrages ponctuels destinés à l'amélioration de l'écoulement en rivières, à la conservation du lit et des berges et à la régularisation du débit de certains cours d'eau et autres.

Depuis 1974-75 et davantage en 1975, le service intègre ses réalisations dans un plan d'aménagement d'un bassin ou d'une région. Les interventions ponctuelles demeurent, pour parer aux caprices de la nature comme les glissements de terrains, les inondations, les érosions importantes, mais priorité est accordée à des réalisations intégrées à un plan d'aménagement.

Voici le programme du service pour 1975-76:

1. étude, préparation et réalisation de projets reliés au plan d'aménagement de la rivière Yamaska.

2. construction d'un barrage à Savage Mills.

Ce barrage doit régulariser le débit de la rivière Yamaska. Sa construction a commencé en 1974-1975 et il devrait être mis en opération au printemps de 1977; le coût de l'ouvrage étant estimé à \$11,000,000.

3. construction d'un mur de protection avec promenades pour cyclistes et piétons en bordure de la rivière Yamaska à Saint-Hyacinthe afin de protéger la partie basse de la ville contre les inondations et de lui donner un aspect récréatif et attrayant par ses promenades. Cet ouvrage estimé à \$1,500,000. devrait être terminé en 1977.

4. étude, préparation et réalisation de projets destinés à la protection côtière en Gaspésie. Douze (12) projets sont réalisés au coût de \$1,150,000. dans douze municipalités différentes de la péninsule gaspésienne, pour protéger les propriétés riveraines contre l'érosion causée par le fleuve Saint-Laurent, surtout durant les périodes de grandes marées. Pour la première fois le sol-ciment est utilisé pour construire les murs de protection à Sainte-Anne-des-Monts, Rivière-Madeleine et Grande-Vallée.

5. réalisation de soixante-quatre projets (64) au coût de \$9,293,900. (voir annexe), une partie de cette somme étant souscrite par l'Office de Planification et de Développement du Québec et par l'Entente de l'Est du Québec.

6. contribution de \$123,000. à la lutte contre les inondations en particulier dans les régions de Montréal et Québec.

7. subvention de \$157,000. à des municipalités (voir annexe) durement touchées par les inondations.

SERVICE DU MILIEU HYDRIQUE

Le service du Milieu hydrique est responsable de la gestion du lit et des grèves des cours d'eau du domaine public, de l'administration et du contrôle de stabilité des barrages privés du territoire québécois. Le service groupe trois divisions: domaine, barrages privés et contrôle des interventions.

Division du domaine

Au cours de 1975-76, la division du domaine complète les plans directeurs d'aménagement de Rivière-des-Prairies, Pointe-aux-Trembles et Senneville sur une longueur de rive de 21 milles et transmet ces plans aux municipalités concernées et aux ministères intéressés.

Durant l'année 150 permis sont consentis, 35 baux sont transférés et 7 sont annulés, 19 lettres patentes sont accordées pour des terrains récupérés à même le lit des cours d'eau à l'intérieur des plans directeurs d'aménagement déjà sanctionnés. La régie et l'administration de 14 lots de grève et en eau profonde sont transférées au gouvernement du Canada, pour le maintien d'ouvrages en cours d'eau devant servir à des fins publiques. De plus, 37 baux sont consentis à des propriétaires riverains mais 235 projets de baux demeurent en suspens jusqu'à ce que les règlements soient sanctionnés.

L'étude des droits du gouvernement du Québec sur les cours d'eau est effectuée dans les bassins des rivières Nouvelle et Saint-François et d'autres études sont effectuées sur la navigabilité de 369 cours d'eau et lacs du Québec.

Dans le cadre des négociations fédérale provinciale concernant la délimitation des havres publics de 1867, le service fait une étude historique et technique pour chacun des havres ou ports suivants:

Rivière-Ouelle	Bersimis
Saint-Jean	Le Bic
Saint-Thomas	Bonaventure
Anse-aux-Gascons	Cape Cove
Baie-Comeau	Grande-Rivière
Les Escoumins	New Carlisle
Rivière-du-Loup	Percé
Malbaie	Saint-Godfroy
Sault-au-Mouton	Sept-Îles
Tadoussac	Trois-Pistoles

Le service prépare aussi quelque 1500 communications écrites personnelles à des individus ou organismes concernant les politiques du ministère, les droits de propriété sur les cours d'eau ou les règlements de problèmes particuliers.

Division des barrages privés

L'inventaire des barrages privés entrepris en 1968 est complété au cours de la présente année. De plus, 880 barrages sont visités dans les régions de la Gaspésie, de l'Abitibi, du Témiscamingue, de la Beauce, de Dorchester et de Bellechasse. Sur les 1200 barrages réinspectés, 25 sont réparés à la demande du service.

La division effectue 290 inspections à la suite de plaintes reçues concernant le maintien d'ouvrages de retenue des eaux ou afin de s'assurer que les modifications exigées ont été effectuées. L'étude des plans et devis de 43 barrages sont soumis pour approbation.

Relativement aux opérations de flottage, la division effectue 8 inspections pour s'assurer du respect des droits consentis, 34 inspections de démolition d'ouvrages devenus inutiles et 6 inspections sur le nettoyage des grèves.

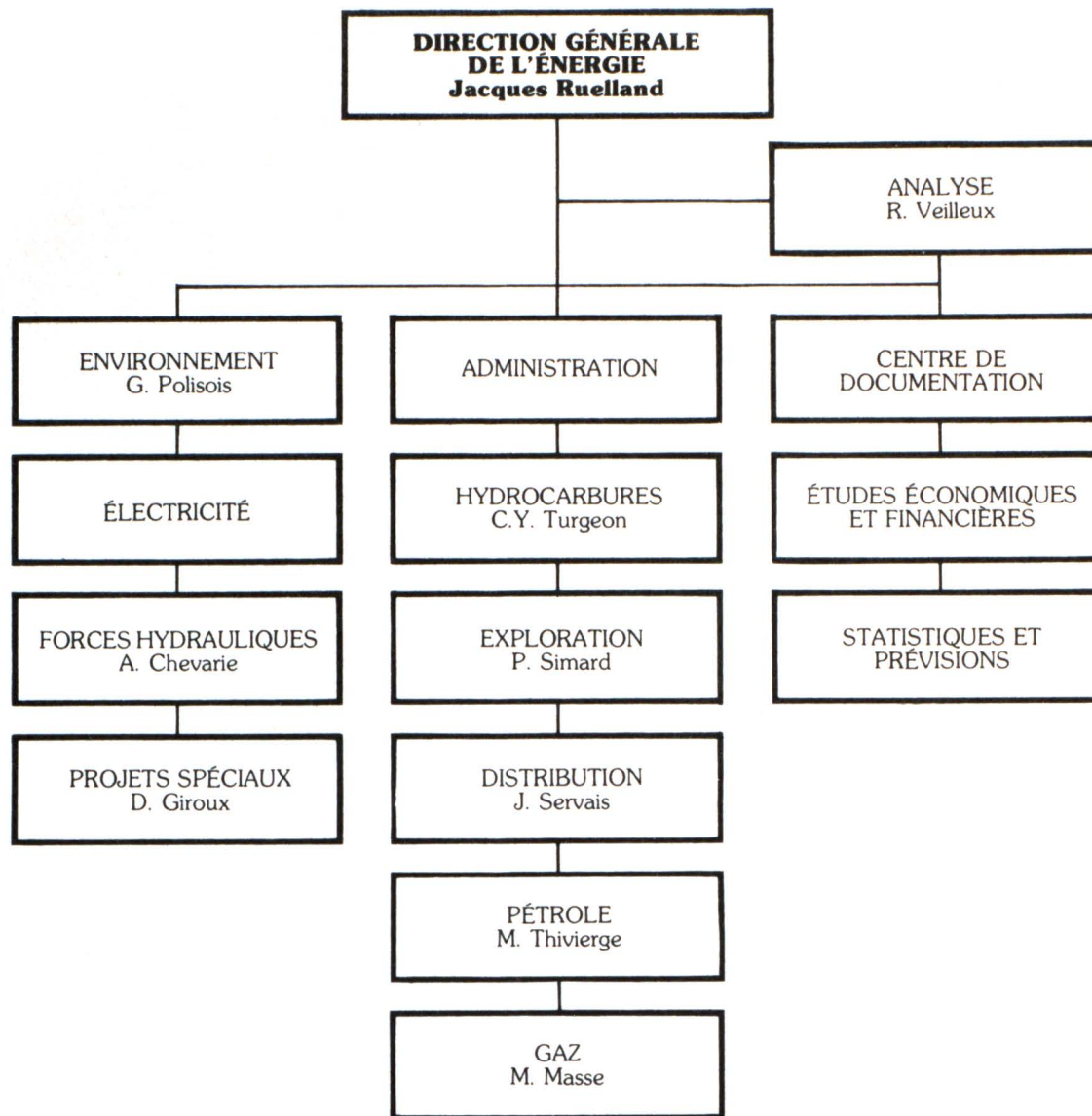
Division contrôle des interventions

Au cours de l'année, pour éviter toute intervention non autorisée, une surveillance aérienne des cours d'eau situés dans le secteur habité du Québec permet de détecter 581 cas d'intervention non autorisée et les interventions nécessaires sont mises en oeuvre afin de régulariser ces situations. Enfin la division complète 568 inspections à la suite de plaintes, de demandes d'intervention ou lors du renouvellement de baux relatifs au maintien d'ouvrages en cours d'eau.

Au cours de 1975, une campagne de publicité par la voie des journaux et des rencontres aux bureaux régionaux de différents ministères permet de diffuser de l'information concernant l'utilisation des cours d'eau et des autorisations requises à cette fin.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE





DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE

Parce que l'énergie conditionne le bon fonctionnement et le développement de la société, son importance demande qu'une politique cohérente et conforme aux intérêts de la collectivité soit définie par les pouvoirs publics. Au Québec, les objectifs d'une telle politique visent la satisfaction des besoins des Québécois en tout temps, en tenant compte des exigences du développement économique, de la nécessité de protéger l'environnement, des contraintes imposées par les marchés extérieurs et de la disponibilité effective des différentes formes d'énergie.

Un des mandats de la direction générale de l'Énergie est justement de conseiller le ministre des Richesses naturelles sur les questions se rapportant au gaz, au pétrole et à l'électricité et d'élaborer et de lui soumettre une politique globale et cohérente de l'énergie, qui tienne compte des intérêts fondamentaux du Québec. C'est ainsi qu'en novembre 1972 sont publiés «Les objectifs d'une politique québécoise de l'énergie», dans le but de fournir une première formulation de la politique du Québec dans ce secteur.

Depuis novembre 1972, nombre d'événements imprévisibles alors, viennent modifier l'ordre de priorité de certains objectifs retenus, et nécessitent des prises de position non définies dans le cadre du document de 1972. La crise pétrolière de 1973, l'intervention du Gouvernement fédéral au niveau de la structure des approvisionnements, la mise en place d'un prix administré du pétrole au Canada, les nouvelles évaluations de l'Office National de l'Énergie concernant les réserves d'hydrocarbures existant au Canada et la hausse très rapide du coût des investissements dans les grands projets énergétiques, entraînent une telle modification des caractéristiques du secteur de l'énergie, qu'il apparaît indispensable de réévaluer la politique énergétique du Québec.

En attendant cette reformulation, le ministère des Richesses naturelles procède à une série de contacts et de rencontres avec le Gouvernement fédéral, les gouvernements des autres provinces et les entreprises oeuvrant dans le secteur. En 1975, la situation mondiale s'étant relativement stabilisée, la direction générale de l'Énergie procède à cette réévaluation et à une formulation concrète des actions qui doivent être prises par les pouvoirs publics. Par ailleurs, le ministre des Richesses

naturelles multiplie les entrevues et réunions avec les principaux acteurs du secteur énergétique, et demande à l'économiste André Marier, un rapport sur les orientations possibles de la politique québécoise de l'énergie.

De son côté la direction générale de l'Énergie décide d'aborder ce problème en utilisant une méthodologie différente de celle de 1972. Plutôt que de remettre à jour le document de 1972, il apparaît préférable d'entreprendre l'étude aussi complète que possible de toutes les variables en cause. Dans cette analyse, deux phases sont identifiées: la phase 1, consacrée à la détermination des grands choix possibles pour définir le champ d'action de la politique énergétique du Québec; la phase 2, orientée vers la définition des objectifs et des moyens d'action pour identifier les grandes lignes de la politique énergétique et l'énoncé des interventions concrètes résultant de ces objectifs généraux.

LA PHASE 1 COMPREND TROIS ÉTAPES

- a) une analyse de la situation passée, afin de disposer d'une synthèse complète de tous les événements ayant affecté le Québec dans le domaine de l'énergie depuis la fin de la deuxième guerre mondiale (1945-1976);
- b) l'évaluation des variantes énergétiques ou non, susceptibles d'affecter la politique énergétique, soit la demande québécoise d'énergie, l'offre future d'énergie disponible au Québec, le coût des investissements requis pour le secteur de l'énergie et pour l'environnement;
- c) la définition du champ d'action de la politique énergétique et la détermination des différentes options qui apparaissent possibles suivant l'évolution prévisible des variantes énergétiques ou non.

La phase 2 doit préciser les objectifs, définir les grandes lignes d'une politique énergétique et identifier les moyens d'action que prendra le gouvernement du Québec pour atteindre ces objectifs. Cette étape apportera l'énoncé concret de la politique de l'énergie et répondra aux multiples problèmes du secteur de l'énergie.

Cette politique énergétique permettra de préciser les mesures que le Québec souhaite prendre pour protéger l'environnement, économiser l'énergie, rationaliser la mise en marché de l'énergie et déterminer sa position vis-à-vis le gouvernement fédéral, les autres provinces et celles de l'entreprise privée, de SOQUIP et de l'Hydro-Québec dans la satisfaction des besoins en énergie au Québec.

Un groupe de travail mis sur pied au sein de la direction générale de l'Énergie, au cours de 1975-76, participe à des études reliées à l'identification des principaux problèmes énergétiques au Québec et à l'évaluation de divers moyens propres à les solutionner.

De plus, la direction générale de l'Énergie s'occupe d'un certain nombre de projets ou dossiers spécifiques et voit à l'administration de lois spécifiques au secteur de l'énergie.

SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ

La direction de l'électricité suit l'évolution de cet important secteur au Québec et conseille le ministre des Richesses naturelles sur l'utilisation rationnelle de cette forme d'énergie.

Redevances et contributions perçues (électricité)

Catégories de redevances	1973-74	1974-75	1975-76
Forces hydrauliques	\$ 2,717,677	\$3,058,574	\$2,769,090
Loyers	139,900	139,900	139,785
Kilowatts-heure d'énergie générée	2,454,891	2,635,458	2,477,697
Réservoirs d'emmagasinage	430,006	683,308	633,087
Lignes de transport	17,085	15,820	19,130
Contribution de l'Hydro-Québec	16,222,418	0*	0*
	\$21,981,977	\$6,533,060	\$6,038,789

* La contribution de l'Hydro-Québec auparavant basée sur la production a été remplacée par une contribution fixe de \$20 millions annuellement (loi numéro 7, adoptée le 22 décembre 1973). Ce montant est versé directement au ministère des Finances et n'est plus comptabilisé au ministère des Richesses naturelles.

D'autres activités méritent d'être signalées:

1. Examen et recommandations sur 93 projets d'arrêtés en conseil proposés par l'Hydro-Québec dont 82 portent sur des contrats de fourniture de puissance et d'énergie aux entreprises.
2. Transmission au ministère des Terres et Forêts de 45 dossiers relatifs aux droits de passage de lignes de transport d'énergie électrique.
3. Étude et recommandation sur le projet de bail à consentir à la Société d'Énergie de la Baie-James pour certains cours d'eau et forces hydrauliques de la Baie-James.

Dans cette optique, la direction agit comme coordonnateur d'un comité interministériel qui fait des recommandations sur le programme de développement, le budget d'immobilisation et les demandes de modifications des tarifs de l'Hydro-Québec.

La direction fait aussi des études et recommandations sur les dossiers suivants: la hausse de tarifs de l'Hydro-Québec, les possibilités d'interconnexion du réseau électrique du Québec avec les provinces de l'Atlantique, et la demande d'exportation et d'échange d'énergie de l'Hydro-Québec avec «Power Authority of the State of New York» (États-Unis). Cette direction voit, de plus, à l'application des diverses lois concernant la production de l'électricité à partir des ressources hydrauliques ainsi qu'à l'application d'une partie de la loi de l'Hydro-Québec. Ainsi, la section «Forces hydrauliques» procède à la vérification de la production de trente-sept (37) usines hydro-électriques afin de déterminer le montant des redevances et contributions. Ci-après les statistiques des redevances perçues en 1975-76 ainsi que celles des deux années précédentes.

4. Autorisation de transfert de propriété ou de démolition de certains barrages servant à la production d'électricité.
5. Avis ou renseignements sur divers sujets dont la préparation du futur code du bâtiment, l'évaluation foncière des usines hydro-électriques par les municipalités et les tarifs d'électricité dans le secteur domiciliaire.

SECTEUR DU PÉTROLE

Dans le secteur du pétrole, les activités de la direction des Hydrocarbures se partagent en quatre catégories principales: l'exploration pétrolière et gazière, les approvisionnements, les prix du pétrole et des produits pétroliers et la distribution des produits pétroliers.

1. l'exploration pétrolière et gazière

Dans ce domaine, le service de l'Exploration favorise la recherche d'hydrocarbures dans le sous-sol québécois et réglemente les activités d'exploration et de production.

Ainsi, dans le but de stimuler la recherche, ce service effectue, en 1975-76, les travaux suivants:

- un relevé géologique de surface couvrant environ les deux-tiers (2/3) de l'Île d'Anticosti;
- un relevé géologique et stratigraphique du potentiel pétrolifère des formations de «York River» et de «Battery Point» en Gaspésie;
- une étude géochimique d'échantillons de forage des puits «New Associates-Consolidated Paper no 1» (Île d'Anticosti) et «Bald Mountain Saint-Roch no 1» (basses terres du Saint-Laurent);
- la préparation et la publication de deux rapports de synthèse sur les données des puits forés en Gaspésie et dans le golfe du Saint-Laurent.

Les activités de surveillance de ce service comprennent l'émission de permis de forage et de levé géophysique, l'inspection des divers travaux d'exploration, l'émission de bail d'exploitation et le contrôle de la production et du paiement de redevance en vertu de la loi des Mines du Québec.

En 1975-76, le service de l'Exploration demande des soumissions publiques qui conduisent à l'émission de 10 permis de recherche, surveille les travaux de 4 forages et de 4 levés géophysiques, vérifie les rapport annuels de 86 permis de recherche en vigueur, prépare et publie le rapport «Activités pétrolières 1975 au Québec». Ce rapport peut être obtenu au service des Communications du ministère des Richesses naturelles (1620 boulevard de l'Entente, Québec G1S 4N6).

2. les approvisionnements

La direction des Hydrocarbures coordonne aussi les travaux d'un groupe de travail interministériel chargé de faire une recommandation finale d'un site et des modalités d'aménagement d'un port pétrolier au Québec. Ce comité a retenu les services, en juin 1975, d'un groupe d'experts composé de la firme d'ingénieurs-conseil «Lalonde, Valois, Lamarre, Valois et Associés Inc.», de la section «Océanologie» de l'Institut National de la Recherche Scientifique du Québec ainsi que de «Van Houten Associates Inc.» de New York, pour compléter les études technico-économiques antérieures. La direction entreprend encore des études en rapport avec la tarification de l'oléoduc Sarnia-Montréal et avec la prise de position du Québec lors des audiences de l'Office National de l'énergie à ce sujet.

3. les prix

En 1975-76, les problèmes suivants retiennent l'attention de la direction des Hydrocarbures:

- l'évaluation des stocks de pétrole par un groupe de travail fédéral-provincial pour analyser la répercussion au niveau du consommateur de toute hausse de prix du pétrole brut au Canada;
- les diverses méthodes de détermination des prix du pétrole brut à la tête des puits (particulièrement le système américain);
- l'évolution des prix des produits pétroliers au Québec, au Canada et aux États Unis.

4. la distribution des produits pétroliers

Le service de la Distribution applique la Loi sur le commerce des produits pétroliers, émet des permis et surveille le respect des règles de sécurité imposées aux distributeurs de produits pétroliers.

En 1975-76, le service perfectionne son système d'émission de permis et de perception de droits et surveille les travaux de construction de nouvelles installations ou de modification d'installations. De plus, pour la première fois, 186 poursuites sont intentées contre des contrevenants à la loi.

Le service effectue de nombreux relevés des prix des produits pétroliers dans les diverses régions du Québec, étudie les implications sur la rentabilité des établissements d'huile à chauffage, l'application de certaines modalités de la loi et contribue à la réalisation d'une étude de l'influence du «libre-service» sur l'ensemble du système de distribution d'essence du Québec.

Activités d'inspection (1975-76)

Catégorie	Nombre
Visites pour vérification de permis	7,333
Rencontres avec des installateurs d'équipement de distribution	168
Visites techniques auprès des grossistes	136
Rencontres avec des municipalités	63
Visites d'inspection et d'information de consommateurs industriels et commerciaux	193
Visites d'inspection d'installations de vente	3,082
Enquêtes, suite à des accidents, fuites ou déversements de produits pétroliers	281
Enquêtes sur la qualité des produits	146
Séances d'information auprès de groupes	42
Relevés des prix de vente	2,136
Vérification de dossiers	1,060
Enquêtes spéciales	—
Examen de plans et devis (Modification aux installations)	822

Permis émis et droits perçus au 31 mars 1976

Catégorie de permis	Nombre
Détaillants en carburant et lubrifiant	8,201
Entrepôts de produits pétroliers	110
Grossistes en produits pétroliers et entreposage	956
Détaillants d'huile à chauffage et entreposage	903
Détaillants en lubrifiant	1,529
Transport de produits pétroliers	428

TOTAL: 12,127

Droits perçus: \$689,253

SECTEUR DU GAZ

Au cours de 1975-76, les efforts de la direction générale de l'Énergie dans ce secteur portent sur les points suivants:

- Participation possible au Québec, par l'entremise de SOQUIP, à la recherche de gaz naturel dans le plateau continental du Labrador
- Projet de gazoduc du Mackenzie et demande de «Canadian Artic Gas Pipelines Ltd» à l'Office national de l'Énergie
- Demandes de «Trans Canada Pipelines Ltd» à l'Office national de l'Énergie concernant le doublage du tronçon entre Toronto et Montréal et hausse de tarifs
- Problèmes d'approvisionnements, de transport et de distribution du principal distributeur de gaz naturel au Québec
- Prix du gaz naturel au Canada et au Québec
- Implications pour le Québec du projet «Gaz Polaire».

AUTRES ACTIVITÉS

Environnement

- Participation aux travaux du Comité Interministériel de l'aménagement du territoire sur l'élaboration de schémas régionaux.
- Étude du projet de loi sur les réserves écologiques ainsi que du rapport concernant l'écologie des Îles-de-la-Madeleine.
- Coordination des études sur l'environnement autour du projet de superport pétrolier dans le Saint-Laurent et du projet de port en eau profonde pour vrac solide à Gros-Cacouna.
- Collaboration à la préparation d'un devis d'études écologiques pour l'aménagement futur du port de Québec.
- Participation au groupe de travail interministériel pour le choix du site d'une aluminerie dans la région de Québec.
- Participation au comité fédéral provincial chargé de l'élaboration d'un plan d'urgence régional en cas de déversement de produits polluants.
- Étude de divers projets de tracés de lignes de transport d'électricité proposés par l'Hydro-Québec.
- Préparation d'une procédure gouvernementale pour l'approbation, sous l'aspect de l'environnement, des projets de construction de lignes de transport d'électricité et d'autres équipements connexes.

Mise en marché de l'Énergie

- Études sur les mécanismes de contrôle de la mise en marché des différentes formes d'énergie au Québec.

Économies d'énergie

- Participation à des rencontres avec le gouvernement fédéral et les autres provinces.
- Sensibilisation des autres ministères du Québec au problème de la «conservation» de l'énergie.

Prévisions de la demande d'énergie

- La constitution d'une banque intégrée de données sera, au cours de 1976-77, mise à la disposition des personnes et organismes intéressés au domaine de l'énergie.
- L'élaboration d'un modèle visant à évaluer l'évolution de la demande d'énergie au Québec se poursuit avec le résultat que la demande globale d'énergie et la demande par secteur de consommation (domiciliaire, commercial, industriel et transports) devraient être disponibles à l'automne 1976.

Relations intergouvernementales

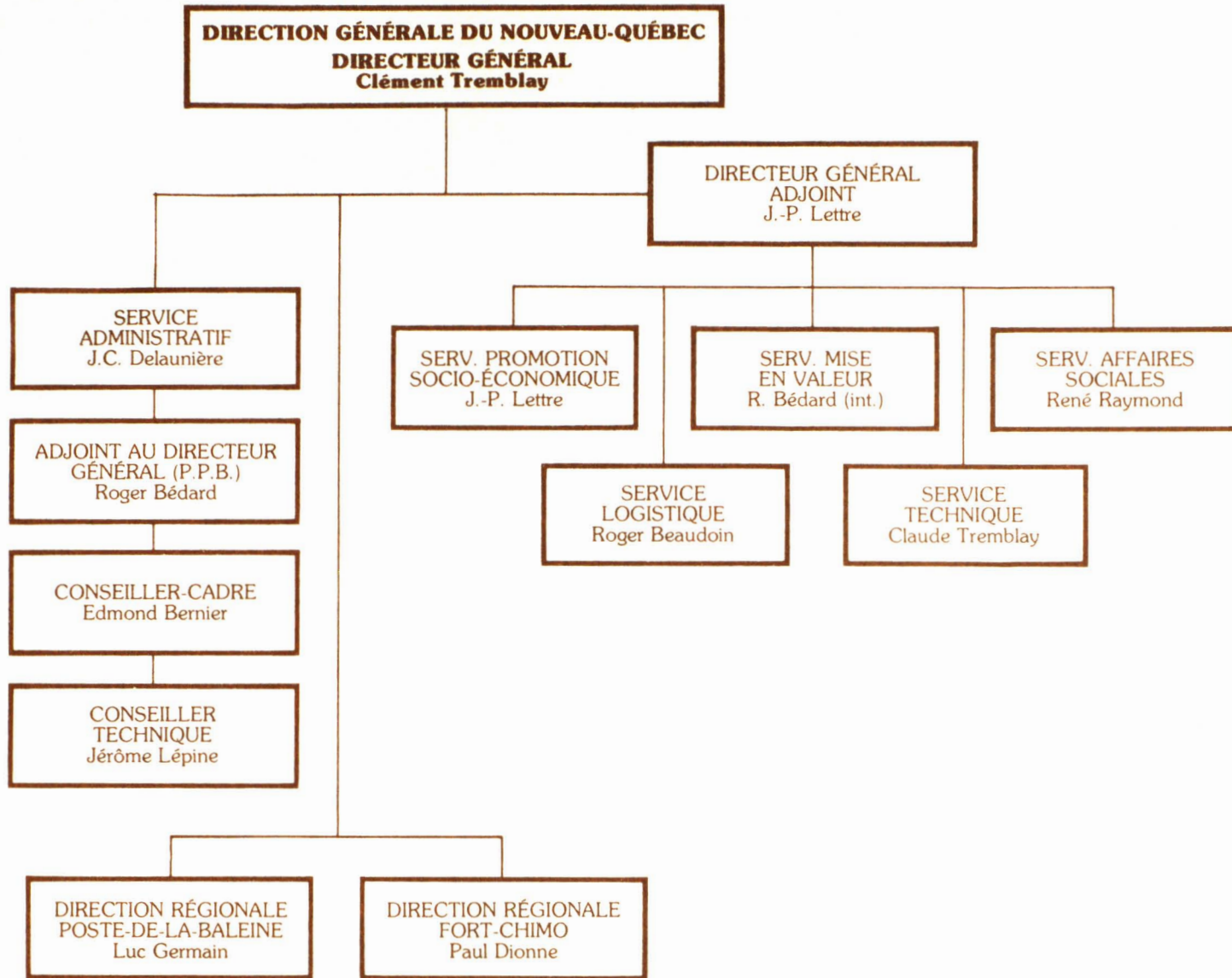
Préparation de documents nécessaires aux prises de position du ministère et du gouvernement et participation aux rencontres intergouvernementales suivantes:

- Gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et premiers Ministres des Provinces de l'Est (15-16-17 juin 1975)
- Conseil Consultatif interprovincial sur l'énergie (24-25 novembre 1975)
- Comité fédéral provincial des fonctionnaires de l'énergie (26 novembre 1975, 4 et 22 mars 1976)
- Ministres fédéral et provinciaux de l'énergie (12 décembre 1975 et 5 mars 1976).

Jacques Ruelland

**DIRECTION GÉNÉRALE
DU NOUVEAU-QUÉBEC**





DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC

Le 8 avril 1963, la nouvelle direction générale du Nouveau-Québec reçoit le mandat d'exercer toute l'action administrative dans le vaste territoire non organisé du Nord québécois, à l'exception des sphères de compétences spécifiques aux ministères de la Justice et des Terres et Forêts. Depuis, la direction générale du Nouveau-Québec effectue une prise en charge graduelle des services administratifs à caractère québécois et amorce chez les Inuit et les Indiens une participation croissante à l'activité québécoise.

Au cours de 1975-76, la direction collabore aux travaux historiques de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois, lesquels débouchent sur la signature d'une entente. Le 11 novembre 1975, le Gouvernement du Québec, le Grand Conseil des Cris, l'Association des Inuit du Québec et le Gouvernement du Canada paraphent la Convention de la Baie-James et du Nord québécois et le ministre des Richesses naturelles agit comme maître d'oeuvre dans l'application de cette convention.

C'est à une clientèle autochtone, indienne et esquimaude, que la direction offre les principaux services publics suivants au milieu nordique en vue d'assurer son développement social, culturel et économique.

SERVICE DES AFFAIRES SOCIALES

Le service des Affaires sociales, en concertation avec les organismes locaux, assure à la population du Nouveau-Québec les services de santé et d'hygiène, les soins dentaires, l'aide sociale ainsi que les services sociaux personnels selon les programmes, les normes et les règles de gestion établis par le ministère des Affaires sociales.

La population des villages côtiers des baies James, d'Hudson et d'Ungava, reçoit les services du personnel spécialisé soit sur place, soit dans les centres hospitaliers du nord ou du sud.

Pour accroître la qualité des services, le service des Affaires sociales participe à l'installation d'un médecin et d'un personnel infirmier à Povungnituk et collabore au programme de visites de médecins spécialistes sur le territoire. De plus le personnel de santé apporte un soin accru aux affections qui touchent la population juvénile, notamment les maladies des voies respiratoires, les otites et les maladies oculaires, ainsi qu'à la prévention par le développement d'un programme d'hygiène suivi.

Les spécialistes du Centre Hospitalier de l'Université Laval offrent leurs services professionnels à la population nordique par des missions bi-annuelles sur le territoire et par le traitement ou l'hospitalisation des patients nécessitant des soins spécialisés.

En 1975, 363 patients sont évacués ou transférés au sud, comparativement à 186 en 1974. De ce nombre, 39 sont hospitalisés à Amos, 49 à Montréal et 275 à Québec, dont 134 enfants de 0 à 12 ans, 47 adolescents de 13 à 18 ans et 182 adultes. Ces chiffres indiquent une demande croissante en soins de santé, due à l'augmentation des effectifs dans les villages, le taux élevé des naissances et l'accroissement de la population âgée.

Le développement du programme de soins dentaires permet d'utiliser des équipes de dentistes et d'hygiénistes dentaires afin d'intéresser davantage les autochtones à la santé dentaire.

L'aide sociale dessert tous les villages de Fort-Rupert à Port-Nouveau-Québec et apporte un correctif à l'absence d'industries et un soutien aux personnes et familles pour acquitter leurs charges domestiques. Les dépenses en aide sociale augmentent encore en raison du retrait du ministère des Affaires indiennes et du Nord en ce domaine. Dans un proche avenir, l'instauration d'un régime de revenu minimum garanti pour chasseurs et trappeurs crs réduira ces dépenses en aide sociale et maintiendra dans un cadre de vie traditionnelle un nombre important d'autochtones.

Dans le cadre des centres de santé des baies James et d'Ungava, la population reçoit une aide spécialisée dans la réadaptation après une cure à l'hôpital, le règlement de situations difficiles en regard de la justice et l'éducation des enfants. Une portion importante de la population, surtout de Fort-Chimo et de Fort George, fait appel à ce personnel spécialisé.

SERVICE DE PROMOTION SOCIO-ÉCONOMIQUE

Le service de Promotion socio-économique concentre ses efforts sur la promotion de la personne humaine et de la collectivité autochtone afin d'améliorer les conditions de vie sur le territoire et d'acquérir des connaissances sur le développement des instruments de communication dans le milieu. Ainsi les autochtones participent à la conception, à l'implantation et au développement d'organismes et de projets adaptés à leur milieu physique et humain, tout en s'initiant aux responsabilités de gestion. Le service exerce son action dans les domaines suivants: travail et main-d'oeuvre, coopératives, communications communautaires, récréation, loisirs et sports, éducation des adultes, culture esquimaude, traduction.

En matière de travail et de main-d'oeuvre, deux bureaux régionaux de main-d'oeuvre développent l'embauche et appliquent des mesures d'assurance-chômage. Le programme d'initiatives locales réalise 8 projets impliquant l'embauche de 75 autochtones pour des périodes de 2 mois et plus, impliquant un montant de \$103,000.

Dans le domaine des communications, la création d'une société de communication autochtone se charge du développement des média communautaires. Un cours de formation d'animateurs de radio prépare une quinzaine d'Inuit en ce domaine et leur permet de collaborer dans leur village respectif au développement des stations radiophoniques communautaires.

Avec le ministère des Institutions financières, Compagnies et Coopératives le service assure le développement des coopératives locales du Nouveau-Québec. Comme par le passé, le Gouvernement du Québec consent des prêts aux coopératives selon la formule contractuelle où chaque dollar prêté par le Québec amène un prêt égal du Gouvernement du Canada. La somme des prêts consentis par le Gouvernement du Québec aux coopératives s'élève à près de \$1.3 million à la fin de 1975.

La collaboration aux jeux d'hiver de l'Arctique tenus à Schefferville en mars est exceptionnelle. Le service se met largement à contribution sur les plans du transport, de l'accueil, de l'hébergement, de la préparation des athlètes, des premières éliminatoires et de la tenue des jeux.

La colonie de vacances de False River accueille une cinquantaine de jeunes Inuit au cours de l'été.

De plus, le service maintient un bureau d'interprètes pour la traduction des textes de loi, des documents et autres publications pour leur diffusion sur le territoire, ainsi que la traduction au français des documents venant de la population autochtone.

Le service connaît encore d'autres activités notamment l'embauche d'étudiants esquimaux, la diffusion de l'information sur le territoire, la participation à des oeuvres de culture esquimaude, la collaboration au Comité de formation des adultes amérindiens, la préparation d'une grammaire en langue esquimaude et le développement de l'artisanat.

SERVICE DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES

Le service de Mise en valeur des ressources utilise des spécialistes dans l'exercice immédiat de l'action gouvernementale touchant le Nord québécois et les collectivités autochtones.

Ainsi le service collabore, avec le ministère du Tourisme, Chasse et Pêche, à l'inventaire sur l'abattage des ours polaires et sur les populations de caribous et d'ours polaires au Nouveau-Québec. Une aide concrète est apportée à l'établissement de camps de pourvoyeurs autochtones et des analyses sont faites sur les répercussions écologiques que peut avoir l'augmentation du nombre de pourvoyeurs de chasse et pêche sur le territoire.

L'élevage du boeuf musqué, commencé en 1967, se poursuit normalement et le troupeau marque, au printemps 1975, un accroissement de 6 rejetons à la ferme de Vieux-Fort-Chimo. En vue de développer cette ressource de façon naturelle et d'implanter le noyau d'un futur troupeau d'ovibos à l'ouest de Baie-aux-Feuilles, 9 bêtes (5 mâles et 4 femelles âgées d'un an et de deux ans) sont libérées et doivent assurer elles-mêmes leur protection et leur survie dans ce territoire sauvage. En regard de cette opération le service collabore au tournage d'une production couleurs sur les principales étapes de la libération de l'Umingmak.

Le service est aussi responsable de la diffusion d'une documentation spécifique sur les ressources du Nouveau-Québec et sur les façons d'y vivre et 1.800 publications diverses sont distribuées dans les divers ministères, les universités et les organismes de recherche à titre d'information. Le service réalise aussi un aperçu cartographique et historique sur l'extension des territoires traditionnels de chasse et de pêche des Indiens Naskapis depuis le milieu du 19^e siècle.

Le service continue la gérance et l'administration des 2 magasins d'État de Koartak et de Baie-aux-Feuilles et poursuit des efforts pour intéresser les Inuit à la connaissance du système coopératif.

SERVICE TECHNIQUE

Le service technique planifie, achète, construit, répare, entretient et gère tout le matériel et les installations du Québec sur le territoire du Nouveau-Québec. Les activités touchent tous les travaux relatifs à l'entretien des habitations, entrepôts, congélateurs, réservoirs et autres utilités en place. Dans certains villages, les services d'eau, d'électricité, de routes, d'entretien de pistes d'atterrissage s'ajoutent aux tâches de ce secteur.

Ainsi, à Fort-Chimo, la construction d'un édifice destiné à loger les services administratifs, en attendant l'érection d'un nouvel hôpital du ministère des Affaires sociales, est terminée. Également, la construction d'un poste d'incendie se complète en collaboration avec le ministère des Affaires indiennes et du Nord.

À Baie-aux-Feuilles, le service parachève l'installation de réservoirs à carburant nécessaires au village. Responsable de la fourniture d'électricité dans ce village, le service technique construit une nouvelle usine électrogène et installe de nouvelles génératrices à moteur diesel. Pour la poursuite de l'opération de la ferme de boeufs musqués, le service y construit une nouvelle usine électrogène et complète les installations de génératrices.

À Poste-de-la-Baleine, le service termine la construction d'une buanderie publique et des travaux d'aménagement de trois logements sont réalisés de même qu'une annexe à l'édifice de la Sûreté du Québec pour y ériger une prison. Certaines maisons de ce village sont aussi rénovées.

À Povungnituk, l'extension des services nécessite la construction de 2 duplex destinés à loger le personnel. De plus, le service entreprend la construction d'une école de 17 classes à la demande de la Commission scolaire du Nouveau-Québec. En vertu du protocole d'entente signé en mars 1974, entre le Gouvernement du Canada, le Gouvernement du Québec et l'Hydro-Québec, la direction générale du Nouveau-Québec dépense une somme de \$448,000. à ce projet.

Des travaux réguliers d'entretien se poursuivent sur les pistes d'atterrissage de Fort George et de Poste-de-la-Baleine car elles constituent le lien quasi unique entre ces villages et le sud.

SERVICE DE LA LOGISTIQUE

Le service de la Logistique soutient l'action gouvernementale sur le territoire du Nouveau-Québec en administrant trois secteurs d'importance vitale: approvisionnement, transport et communications.

Au cours de 1975-76, quelque 2,166 réquisitions de matériaux et de vivres sont complétées dont 1,202 pour la région de Poste-de-la-Baleine (baies James et d'Hudson) et 964 pour la région de Fort-Chimo (baie d'Ungava).

Un total de 971 réservations sont faites via l'agence de voyage du gouvernement auprès des compagnies aériennes pour transporter au Nouveau-Québec le personnel de la direction générale du Nouveau-Québec et leurs dépendants et pour rapatrier des malades, Inuit et Indiens, pour hospitalisation à Québec.

Dans le domaine des communications, le poste de Fort George est relié au réseau téléphonique de la Baie-James le 24 décembre 1975: ce qui permet à la direction de faire installer un appareil DATACOM pour relier le bureau de Fort George au bureau de Québec et au bureau de Poste-de-la-Baleine.

Enfin, le service de la Logistique dépense \$3,113,000. au cours de l'exercice 1975-76 pour fournir les services dont il a la responsabilité.

Clément Tremblay

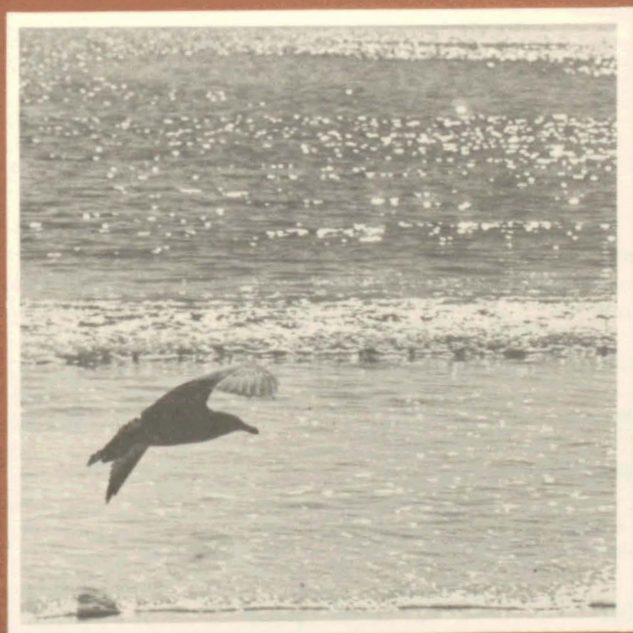
**Tableau des expéditions aériennes
de la DGNQQ de Montréal au Nord et
du Nord à Montréal au cours
de l'exercice 1975-76**

Poste	Poids total en livres	
	Sud-Nord	Nord-Sud
Fort-Chimo	228,364	20,334
Fort George	36,825	8,009
Poste-de-la-Baleine	303,010	17,456
Total:	568,199	45,799

**Tableau des expéditions maritimes
de la DGNQQ pour chacun des postes
du Nouveau-Québec en 1975**

Poste	Poids/ livres	Pieds cubes
Fort-Rupert	999	227
Eastmain	5,339	816
Poste-de-la-Baleine	133,735	5,208
Inoucdjouac	5,247	195
Povungnituk	360,116	16,511
Ivujivik	4,304	288
Saglouc	7,972	373
Wakeham	4,375	163
Koartak	10,040	407
Payne	7,261	721
Baie-aux-Feuilles	80,919	1,991
Fort-Chimo	117,800	5,208
Vieux-Fort-Chimo	88,307	7,066
Port-Nouveau-Québec	4,375	163
Total:	830,789	39,337

LES ÉTATS FINANCIERS



ÉTATS FINANCIERS

82

ÉTATS FINANCIERS 1975-76

LES REVENUS

DROITS ET PERMIS	1975/76	1974/75
Ressources minières		
Exploitation minière	\$43 977 400	\$25 140 823
Lots de villages miniers	81 522	136 026
Mise en valeur	817 580	672 857
Exploitation par baux miniers	472 984	14 980
Exploitation par concessions minières	54 103	53 788
Prospecteurs	78 401	79 815
Vente de métaux précieux bruts	5	5
Emmagasinage d'énergie	35 927	2 754
Renseignements généraux		7
	45 517 922	26 101 055
Ressources hydrauliques		
Forces hydrauliques	2 769 090	3 058 170
Énergie électrique produite	2 477 698	2 635 326
Forage pour l'eau	755	785
Emmagasinage de l'eau	600 822	683 299
Flottage du bois	136 251	126 225
Aménagement de cours d'eau	3 278	5 090
	5 987 894	6 508 895
Autres droits et permis		
Exploitation du gaz et pétrole		192 399
Recherche pétrolière et gazifère	41 206	421 233
Ventes de gaz naturel	719	2 128
Production, vente ou distribution de l'énergie électrique	730 257	686 788
Détaillants	385 186	367 994
Transport de produits pétroliers	24 990	21 275
Huile à chauffage	58 745	58 348
Entreposage de produits pétroliers	25 590	660
Grossistes et détaillants	165 070	164 685
Ventes de lubrifiant	85 380	61 600
Droits de passage sur les terrains de l'État	177	
	1 517 320	1 977 110
	53 023 136	34 587 060

REVENUS DIVERS**Ventes de biens et services**

Formules et documents	60 445	53 236
Matériels et fournitures		3 987
Terrains et bâtisses	22 162	7 392
Biens de consommation et autres	196 929	239 158
Lots de sable	53 325	84 035
Carburant	952 981	521 542
Location de terrains pour aménagement de forces hydrauliques	139 785	138 910
Location de lots de grève et à eau profonde	123 788	99 155
Location de terrains pour le transport d'énergie électrique	19 131	15 821
Location de parcs à déchets	75 337	67 560
Location d'autres terrains et bâtisses	134 138	98 945
Location de machinerie	21 266	3 188
Enregistrement de transferts de titres	12 256	11 648
Analyse et traitement du minerai	53 747	36 295
Stimulation et surveillance de la production minière	154 847	165 867
Inventaire et recherches météorologiques	38 481	48 442
Inventaires des eaux	12 089	12 498
Amélioration du régime des eaux	175 586	50 755
Hôtellerie	279 615	257 151
Aide-technique	127 547	288 967
Eau, égouts, protection d'incendie, entretien des voûtes et autres	150 297	199 812
	2 803 752	2 404 364

Placements

Intérêts sur les droits, sur les profits d'exploitation minière à percevoir	84 843	2 879
Prêts à des coopératives	28 382	16 603
Prêts à des compagnies d'électricité	14	63
Gain sur fluctuation de change	32	
Autres		719
	113 271	20 264

Amendes et confiscations

Dépôts et cautionnement	101	518
Bris de contrats		
Infractions à diverses Lois	131	
	232	518

Recouvrements

Dépenses d'années antérieures	103 907	53 278
Autres dépenses	16 945	
	120 852	53 278

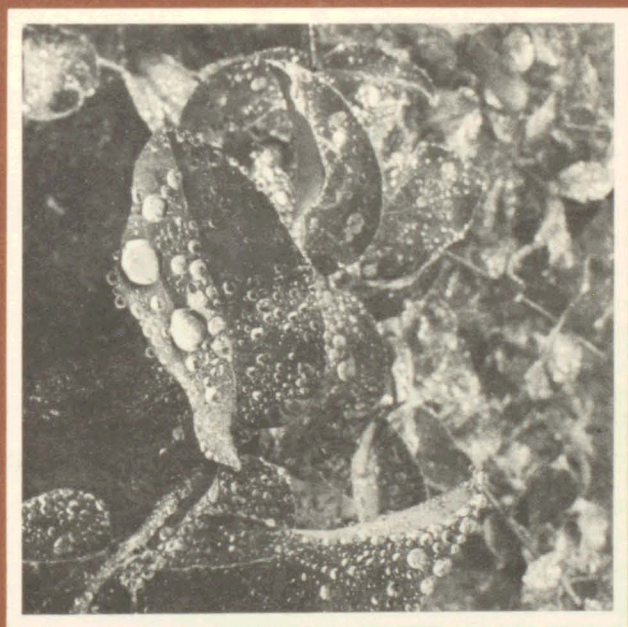
TRANSFERTS DU GOUVERNEMENT DU CANADA

Programmes à frais partagés	235 000	250 000
Levés aéromagnétiques	88 880	115 069
Recherche météorologique	557 136	
Inventaire des eaux de surface	52 891	
Régularisation des eaux		69 998
Zones spéciales (Prog. 1) Développement de l'Est du Québec (Prog. 5)		295 850
Entretien du Poste-de-la-Baleine (Prog. 6)		201 617
	933 907	932 534
	56 995 150	37 998 018

LES DÉPENSES**PAR SECTEURS ET PROGRAMMES**

	1975/76	1974/75
Secteur: Mines		
1- Inventaire et recherches	\$ 6 467 750	\$ 5 066 399
2- Soutien et surveillance de l'industrie minière	9 792 790	8 111 080
3- Gestion interne et soutien	4 313 000	3 800 362
Secteur: Eau		
4- Inventaire et recherches	3 874 245	3 752 836
5- Contrôle de la ressource eau et de ses usages	15 345 240	14 380 507
Secteur: Statistiques, planification et coordination		
6- Nouveau-Québec	9 786 800	8 386 528
Secteur: Énergie		
7- Études et recherches concernant les hydrocarbures et l'électricité	2 273 700	1 636 376
8- Régie de l'électricité et du gaz	1 478 700	1 445 019
	53 332 225	46 579 107

ANNEXES



MINES

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES SERVICE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE

PROJETS DE CARTOGRAPHIE DU SOUS-SOL

19. Région de Wemindji: municipalité de la Baie-James — (1:50,000) Jérôme H. Remick
20. Région de la rivière Eastmain Inférieure: territoires de Mistassini et du Nouveau-Québec — (1:100,000) Antoine Franconi
21. Région du lac Campan: territoire du Nouveau-Québec — (1:100,000) Michel Hocq
22. Région du lac Béchar: territoire de Mistassini — (1:50,000) Claude Dubé
23. Région de La Grande Rivière: territoire du Nouveau-Québec — (1:63,360) K.N.M. Sharma
24. Mission Fosse du Labrador: territoire du Nouveau-Québec (1:31,680) A. Ciesielski
25. Région du lac Simard et du Réservoir Decelles: comté de Témiscamingue — (1:63,360) Maurice Rive
26. Région du front nord des Monts Chic-Chocs: comté de Matane — (1:31,680) Serge Biron
27. Région du Mont-Albert: comté de Matane — (1:15,840) Jean Beaudin
28. Région de Lacolle: comtés de Napierville, Laprairie, Saint-Jean, Iberville et Missisquoi — (1:31,680) Yvon Globensky
29. Région de Béranger: comtés de Brome et de Missisquoi — (1:15,840) J.-M. Charbonneau

PROJETS DE CARTOGRAPHIE DU QUATERNAIRE

30. Région du lac Béthoulat: territoire de Mistassini — (1:50,000) Michel Bouchard
31. Région de la Beauce — (1:50,000) Pierre LaSalle
32. Géologie des Dépôts Meubles d'une Partie du Bassin de la rivière Saint-François — (1:50,000) Germain Tremblay

ÉTUDES TECTONIQUES ET STRATIGRAPHIQUES

33. Relations Structurales et Lithostratigraphiques du Cambro-Ordovicien dans le Comté de Rivière-du-Loup — (1:15,840) André Vallières
34. Stratigraphie du Siluro-Dévonien du Sud-Est de la Gaspésie: comté de Bonaventure P.-A. Bourque
35. Stratigraphie des Roches Métasédimentaires du Précambrien dans le Comté de Charlevoix — (1:100,000) Jehan Rondot
36. Stratigraphie, Volcanologie et Sédimentologie de la Région de Rouyn-Noranda Erich Dimroth
- 36A. Stratigraphie et tectonique de la Région de Clérey Pierre Trudel
- 36B. Facies et Mécanismes de l'Écoulement des Coulées Rhyolitiques Gilles Provost
- 36C. Facies et Environnements Sédimentaires dans la Région de Rouyn-Noranda Michel Rocheleau
- 36D. Sédimentologie et Volcanologie des Coulées Pyroclastiques de la Rivière D'Alembert Normand Tassé
- 36E. Intrusions Granitoïdes dans la Région de Pontiac Claude Larouche

LISTE DES PROJETS GÎTES MINÉRAUX

- Demie est du canton d'Opémisca, Comté d'Abitibi-Est, M. Durocher — Échelle: 1/12,000
- Nord-ouest du canton de Rohault, Comté d'Abitibi-Est, C. Hébert — Échelle: 1/12,000
- Demie ouest du canton de Richardson, Comté d'Abitibi-Est, J.L. Caty — Échelle: 1/12,000
- Gisement de fer, titane et vanadium dans les Cantons de Lemoine et de Rinfret, Comté d'Abitibi-Est, A. Gobeil — Échelle: 1/2,400
- Géologie et minéralisation radioactive dans la région du lac Patibre, Comtés de Laurentides et de Labelle, L. Kish — Échelle: 1/12,000
- Projet Fumerolle, Canton de Dufresnoy, Comté de Rouyn-Noranda, J. Carignan

Étude géologique prévisionnelle,
Comté d'Abitibi-Est,
L. Imreh

Région de la baie Fitch, Canton de Stanstead,
Comté d'Orford,
H.S. DeRömer — Échelle: 1/12,000

Région de Saint-François-d'Assise,
Comté de Bonaventure,
S. Lachance — Échelle 1/10,000

Inventaire de tourbières,
Comtés du Saguenay et sud du Saint-Laurent,
A. Simard, J.Y. Châteauvert

Vérification d'anomalies géochimiques
et méthodes de prospection
Baie-James et Gaspésie,
R.L. Tremblay

Géochimie des eaux souterraines,
Comtés d'Abitibi-Ouest, Rouyn-Noranda
et Témiscamingue,
J.P. Lalonde

Inventaire des calcaires dans la partie sud
du Québec,
H.L. Jacob

Étude pétrologique et géochimique des carbonates
du Black River et du Trenton du Québec,
J. Brun

Levés magnétiques par avion
Nouveau-Québec

Levés électromagnétiques par avion:
Belleterre — Ville-Marie,
Joutel — Poirier,
La Dauversière

Levé gravimétrique, région de Rouyn-Noranda.

Mesures électriques et électromagnétiques
dans des trous de forage.

EAUX

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX

SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE TEXTES PUBLIÉS

Les chercheurs de notre section ont publié les textes suivants:

1. Bergeron, G. 1975 *Le rayonnement solaire et l'atmosphère*. F.M., Vol. XIV, No. 2, fév. 1975.
2. Bergeron, G. 1975 *La mesure de l'enneigement au Québec*. Ressources, Vol. VI, No. 2, mars 1975.
3. Bergeron, G. 1975 *La saison d'enneigement 1975*. F.M., Vol. XIV, No. 6, juin 1975.
4. Bergeron, G. 1975 *Les relevés de l'enneigement*. F.M., Vol. XIV, No. 11, nov. 1975.
5. Caron, P. 1975 *La gestion des stations et le traitement des données*. F.M., Vol. XIV, No. 1, janv. 1975.
6. Caron, P. 1975 *Gestion du réseau météorologique québécois*. Ressources, Vol. VI, No. 2, mars 1975.
7. Caron, P. 1975 *Les stations automatiques du Québec*. F.M., Vol. XIV, No. 12, déc. 1975.
8. Ferland, M. 1975 *Étude climatologique d'une partie des Cantons de l'Est*. F.M., Vol. XIV, No. 4, avril 1975.
9. Ferland, M. 1975 *Les traînées de condensation*. F.M., Vol. XIV, No. 10, oct. 1975.
10. Ferland, M. 1975 *Au service de la Météorologie, les Études*. Ressources, Vol. VII, No. 1, janv. 1976.
11. Gagnon, R.-M. 1975 *Le développement de la météorologie*. Ressources, Vol. VI, No. 2, mars 1975.
12. Gagnon, R.-M. 1975 *La météorologie au Québec*. F.M., Vol. XIV, No. 11, nov. 1975.
13. Gosselin, P. 1975 *Évolution du traitement des données au service de la Météorologie*. Ressources, Vol. VI, No. 2, mars 1975.
14. Houde, A. 1975 *Les zones climatiques du Québec*. Annuaire statistique du Québec 1974. Bureau de la statistique MIC.
15. Houde, A. 1975 *Le refroidissement éolien*. F.M., Vol. XIV, No. 3, mars 1975.

16. Houde, A. 1975 *Commentaires sur la fluctuation de la marche annuelle de la température normale à quelques stations canadiennes*. F.M., Vol. XIV, No. 10.
17. Lamb, P. 1975 *L'eau source d'énergie... mais cause d'inondation*. Ressources, Vol. VI, No. 5, sept. 1975.
18. Lamb, P. 1975 *Les ouragans*. F.M., Vol. XIV, No. 9, sept. 1975.
19. Soucy, G. 1975 *Saute d'humeur du temps à travers le monde*. F.M., Vol. XIV, No. 6, juin 1975.
20. Soucy, G. 1975 *Pensons Celsius*. F.M., Vol. XIV, No. 11, nov. 1975.

ANNEXE I

RAPPORTS 1975-1976 DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT

- Couture, Marcel et Louchard, Louis. *Étude des besoins de disponibilités au site de Cowansville*, 25 p., juin 1975.
- Louchard, Louis. *Contrôle du niveau du lac Brôme*, 32 p., décembre 1975.
- Louchard, Louis. *Réaménagement du barrage du lac Boivin*, 30 p., février 1975.
- Louchard, Louis. *Aspects pratiques de la gestion de l'eau*, 34 p., octobre 1975.
- Barabé, Gilles. *Bassin Saint-François — analyse des sites potentiels de barrage*, mars 1976.
- Barabé, Gilles et Viau, Robert. *Bassin Saint-François — analyse des zones de débordement*, mars 1976.
- Pouliot, Michel. *Bassin Saint-François, portrait actuel de la qualité de l'eau*, mars 1976.
- Trudel, René. *Bassin Saint-François, consommation industrielle*, mars 1976.
- Trudel, René, Jack, Stuart et Potvin, Paul. *Bassin Saint-François, consommation domestique*, mars 1976.

- Rousseau, Marie-Andrée. *Bassin Saint-François, l'eau et l'agriculture*, décembre 1975.
- Discuteanu, Victor. *Bassin Saint-François, affectation des eaux pour la récréation*, janvier 1976.
- Letarte, Richard. *Bassin Saint-François — analyse de contenu de presse*, décembre 1975.
- Perreault, Donald. *Bassin Saint-François — monographie des groupes de pression et rapport de force*, janvier 1976.
- Deschamps, Michel et Couture, Mario. *Bassin Saint-François, portrait économique et financier*, mars 1976.
- Couture, Marcel et al. *Suggestion d'une méthodologie d'aménagement*, octobre 1975.
- Hubert, Pierre. *Présentation et utilisation du modèle de sélection Prolobec*, janvier 1976.
- Turcotte, Guy. *Schémas — Dossiers d'analyse (10 documents)*, mars 1976.

RAPPORTS 1975-76 DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT

- Bouchard, Bertrand. *Lac Boissonneault, Reconstruction du barrage — avant-projet*, MRN — Direction de l'Aménagement, 20 p., avril 1975.
- Barabé, Gilles et Tremblay, A.-Réal. *Étude hydrologique du bassin de la rivière Saint-François, Programme de travail, Annexe I*, MRN — Direction de l'Aménagement, 37 p., avril 1975.
- Triquet, Claude. *Problèmes d'érosion dans le bassin de la rivière l'Assomption, Étude préliminaire*, MRN — Direction de l'Aménagement, 42 p., avril 1975.
- Barabé, Gilles. *Étude sur les niveaux du lac Massawippi*, MRN — Direction de l'Aménagement, 123 p., mai 1975.
- Triquet, Claude. *Évaluation de l'apport des bassins intermédiaires dans la région de Montréal en période de crue*, MRN — Direction de l'Aménagement, 11 p., mai 1975.
- Poulin, Roger. *Étude du contrôle des niveaux extrêmes du lac Maskinongé*, MRN — Direction de l'Aménagement, 92 p., mai 1975.
- Louchard, Louis, Gadbois, Jacques et Descôteaux, Yves. *Pour une politique québécoise de lutte contre les inondations*, MRN — Direction de l'Aménagement, 40 p., juin 1975.
- Louchard, Louis. *Analyse technique des inondations au Québec, Annexe I*, MRN — Direction de l'Aménagement, 87 p., juin 1975.

- Gadbois, Jacques. *Analyse économique d'une politique de lutte contre les inondations au Québec, Annexe II*, MRN — Direction de l'Aménagement, 40 p., juin 1975.
- Gadbois, Jacques. *L'assurance-inondation aux USA, Annexe III*, MRN — Direction de l'Aménagement, 25 p., juin 1975.
- Descôteaux, Yves. *Plan type d'une loi sur l'assurance-inondation au Québec, Annexe IV*, MRN — Direction de l'Aménagement, 4 p., juin 1975.
- Bouchard, Bertrand. *Étude de la canalisation complète pour fins de contrôle des inondations à Rivière-des-Prairies*, MRN — Direction de l'Aménagement, 49 p., juin 1975.
- Couture, Marcel et Louchard, Louis. «Rivière Yamaska», *Étude des besoins — disponibilités au site de Cowansville*, MRN — Direction de l'Aménagement, 24 p., juin 1975.
- Couture, Marcel. *Effets de la canalisation proposée en période d'étiages Saint-Michel-des-Saints, Rivière Mattawin*, MRN — Direction de l'Aménagement, 26 p., juillet 1975.
- Denis, Mario. *Portrait global du zonage au Québec et actualisation d'une politique de lutte contre les inondations*, MRN — Direction de l'Aménagement, 67 p., juillet 1975.
- Bourret, Denis. *Inventaire non exhaustif de la législation de l'eau*, MRN — Direction de l'Aménagement, 215 p., août 1975.
- Reid, Dominic et Triquet, Claude. *Évaluation du coût du barrage du ruisseau Pratt en amont de la ville de Coaticook*, MRN — Direction de l'Aménagement, 19 p., août 1975.
- Savouyaud, Laurent. *Rapport de stage — Étude des choix, Affectation et gestion des eaux d'un bassin hydrographique, Cotation technique*, MRN — Direction de l'Aménagement, 47 p., octobre 1975.
- Bouchard, Bertrand. *Étude de la canalisation des rapides de Lachine pour fins de contrôle des inondations*, MRN — Direction de l'Aménagement, 45 p., octobre 1975.
- Tremblay, A.-Réal. *Projet Saint-François, Suggestion du Livre Bleu de bassin SF-7*, MRN — Direction de l'Aménagement, 34 p., octobre 1975.
- Bouchard, Bertrand. *Rivière du Moulin, Barrage-réservoir pour le contrôle des inondations, Étude de faisabilité*, MRN — Direction de l'Aménagement, 14 p., décembre 1975.
- Bouchard, Bertrand. *Rivière des Mille Îles, Analyse des coûts de la canalisation complète de la rivière des Mille Îles*, MRN — Direction de l'Aménagement, 62 p., novembre 1975.
- Louchard, Louis. *Contrôle du niveau du lac Brome*, MRN — Direction de l'Aménagement, 49 p., décembre 1975.
- Viau, Robert. *Maniwaki (comté de Gatineau), Analyse des inondations et zonage*, MRN — Direction de l'Aménagement, 15 p., janvier 1976.
- Poulin, Roger. *Plan d'aménagement de la ressource-eau dans la région de Montréal, Étude du bilan hydrique*, MRN — Direction de l'Aménagement, 67 p., janvier 1976.
- Sauther, Herman et Tremblay, Odina. *Rivière Saint-François, Étude d'une solution aux problèmes d'inondation à la Pointe-Allard*, MRN — Direction de l'Aménagement, 15 p., janvier 1976.
- Gidas, Nicolas. *Rivière Nouvelle, Évaluation de certaines caractéristiques hydrodynamiques et sédimentologiques*, MRN — Direction de l'Aménagement, 167 p., février 1976.
- Louchard, Louis. *Réaménagement du barrage du lac Boivin*, MRN — Direction de l'Aménagement, 25 p., février 1976.
- Bouchard, Bertrand. *Rivière des Prairies, Analyse des coûts de la canalisation complète de la rivière des Prairies*, MRN — Direction de l'Aménagement, 33 p., mars 1976.

**DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX
DIRECTION DU DOMAINE HYDRIQUE
SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE
Travaux exécutés durant l'exercice 1976/77**

92

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Argenteuil	Du Nord	Saint-André Est	Protection de la route 327 au moyen d'un empierrement.	\$ 9,500.00
Arthabaska	Bulstrode	Arthabaska	Construction d'un barrage (phase 2)	\$ 211,000.00
Arthabaska	Nicolet	Arthabaska	Protection des berges en front de la propriété de monsieur Conrad Gaudreault.	\$ 3,900.00
Beauce-Nord	Des Fermes	Tring-Jonction	Protection en enrochement.	\$ 2,300.00
Beauce-Nord	Beaurivage	Saint-Patrice-de-Beaurivage.	Redéfinition du lit de la rivière.	\$ 5,600.00
Beauce-Nord	Sans Nom	Sainte-Marie-de-Beauce.	Nettoyage d'un ruisseau inter-municipal.	\$ 2,800.00
Beauce-Sud	Ruisseau Vaseux	La Guadeloupe	Canalisation du ruisseau Vaseux.	\$ 16,300.00
Beauce-Sud	Stafford	Saint-René-de-Beauce	Nettoyage et creusage du lit de la rivière.	\$ 3,000.00
Beauce-Sud	Chaudière	Saint-Georges-de-Beauce	Achat et montage des poutrelles au barrage Sartigan.	\$ 25,000.00
Berthier	Maskinongé	Paroisse de Saint-Gabriel et Saint-Charles-de-Mandeville.	Canalisation au site du deuxième pont et dans le tronçon du pont du Brûlé au deuxième pont.	\$ 127,000.00
Berthier	Mattawin	Saint-Michel-des-Saints	Élargissement de la rivière.	Travaux non terminés.
Bonaventure	Nouvelle	Nouvelle	Empierrement (longueur 300') en vue de réduire l'érosion.	\$ 12,000.00
Charlesbourg	Sans Nom	Lac-Beauport	Rehaussement et protection des digues du barrage Cité-Joie.	\$ 3,000.00
Charlevoix	Ruisseau de l'Église	Saint-Urbain	Canalisation en conduite fermée (environ 250')	\$ 8,500.00
Chauveau	Nelson et Noire	Val-Bélair	Protection de la rive droite (empierrement longueur 200').	\$ 10,600.00
Chauveau	Aux Pins	Duchesnay	Reconstruction du barrage du lac Saint-Joseph.	\$ 199,000.00

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Chicoutimi	Chicoutimi	Laterrière	Réfection du barrage.	\$ 249,000.00
Dubuc	Sainte-Marguerite	Canton-Labrosse	Construction d'un seuil et nettoyage du lit de la rivière.	\$ 72,200.00
Duplessis	Rat Musqué	Moisie	Écrêtement de seuils rocheux.	\$ 23,000.00
Frontenac	Ruisseau Sans Nom	Saint-Ferdinand-d'Halifax ou Bernierville	Nettoyage du ruisseau à l'embouchure.	\$ 700.00
Gaspé	Fleuve Saint-Laurent	Percé	Modification du réseau de drainage dans le secteur de la promenade, le long de la mer.	\$ 13,800.00
Gaspé	Fleuve Saint-Laurent	Grande-Vallée	Construction d'une protection en sol ciment. Longueur: 1200 pieds.	\$ 224,400.00
Gaspé	Fleuve Saint-Laurent	Riv.-Madeleine	Construction d'une protection en sol-ciment. Longueur: 1400 pieds.	\$ 148,500.00
Gaspé	Sainte-Anne-des-Monts	Sainte-Anne-des-Monts	Canalisation et construction d'un quai.	\$ 109,500.00
Gaspé	Au Renard	Riv.-au-Renard	Aménagement d'une fosse à sédiments.	\$ 2,600.00
Gaspé	Pte-riv.-au-Renard	Pte-riv.-au-Renard	Construction d'une protection.	\$ 16,600.00
Gaspé	Fleuve Saint-Laurent	Saint-Maurice-de-l'Échourie	Construction d'une protection.	\$ 15,900.00
Gatineau	Lac Deschênes	Aylmer	Enlèvement d'un remblai.	\$ 16,300.00
Huntingdon	Lac Saint-François	Paroisse Saint-Anicet	Nettoyage des berges du lac de plantes marines.	\$ 3,300.00
Johnson	Saint-François	Bromptonville	Construction d'un mur de protection sur la rive gauche en aval du barrage.	\$ 40,100.00
Joliette-Montcalm	Blanche	Sainte-Ambroise-de-Kildare	Dynamitage du matériel bloquant la rivière suite à un glissement de terrain.	\$ 18,800.00
Kamouraska	Du Loup	Saint-Alexandre	Finition des travaux (canalisation, d'un tronçon de la rivière Du Loup).	\$ 146,000.00
Labelle	Kiamika	Mont-Laurier	Réparation au barrage Meilleur.	\$ 18,900.00
Lavoilette	Ruisseau Sans Nom	Sainte-Flore	Nettoyage du ruisseau.	\$ 3,000.00
Maskinongé	Maskinongé	Municipalité Maskinongé	Protection de berges en vue d'éviter des glissements de terrain.	Travaux non terminés.

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Matane	Cap Chat	Cap Chat	Protection d'une route contre l'érosion.	\$ 8,800.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Cap Chat	Construction d'un mur de protection sur une longueur de 1,200 pieds.	\$ 175,200.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Sainte-Anne-des-Monts	Construction d'une protection en sol-ciment. Longueur: 3600 pieds.	\$ 289,800.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Boules	Réfection d'un mur de soutènement. Longueur: 900'.	\$ 42,600.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Baie-des-Sables	Construction d'une protection en pierre. Longueur: 400 pieds.	\$ 4,800.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	St-Ulric	Construction d'une protection en pierre. Longueur: 300 pieds.	\$ 24,000.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Matane	Construction d'une protection en pierre. Longueur: 1000 pieds.	\$ 100,500.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Méchins	Protection en enrochement sur une longueur de 500 pieds.	\$ 21,800.00
Matane	Embouchure des Rivières	Riv. à Claude, Gros Morne, Cloridorme Ouest, Manche-d'Épée.	Nettoyage des embouchures en vue de réduire les inondations.	\$ 2,200.00
Matane	Fleuve Saint-Laurent	Matane-sur-Mer	Protection en enrochement sur une longueur de 400 pieds.	\$ 22,100.00
Mégantic-Compton	Au Saumon	Scotstown	Excavation dans le réservoir du barrage Scotstown à la cote 82.0.	\$ 49,400.00
Mégantic-Compton	Chaudière	Lac-Mégantic	Épandage du matériel d'excavation provenant du chenal en amont du barrage.	\$ 2,800.00
Mégantic-Compton	Au Saumon	Scotstown	Construction d'un barrage.	\$ 77,700.00
Mégantic-Compton	Saint-François	Saint-Gérard (Barrage Aylmer)	Modification du système électrique et réparation d'une vanne.	\$ 30,000.00
Montmorency	Cazeau, Jean Huot Verreau, Sault à la Puce, Aux Chiens Besserer.	Château-Richer	Complément de travaux commencés l'an dernier en vue de réduire les inondations.	\$ 17,200.00
Portneuf	Lac Rita	Saint-Raymond	Pose d'un tuyau de 36" par 30' de longueur pour réduire les inondations.	\$ 700.00

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Portneuf	Lac Huron	Saint-Rémi	Finition des travaux de nettoyage.	\$ 3,300.00
Portneuf	Sainte-Anne	Saint-Casimir	Excavation à l'embouchure de la rivière Niagarette dans la rivière Sainte-Anne.	\$ 1,500.00
Portneuf	Portneuf	Saint-Basile Paroisse	Protection des berges de la rivière dans la courbe du rang Sainte-Madeleine.	\$ 15,800.00
Richelieu	Fleuve Saint-Laurent	Sainte-Anne-de-Sorel	Protection des berges lot 111 à lot 131.	\$ 13,400.00
Richelieu	Yamaska	Yamaska	Adoucissement des pentes et protection des berges suite au glissement de terrain.	\$ 200,200.00
Richmond	Lac Richmond	Asbestos	Excavation de pointes de gravier s'avancant dans le lac (lac des Trois Lacs).	\$ 20,000.00
Rivière-du-Loup	Ruisseau Renouf	Trois-Pistoles	Construction d'un canal de dérivation (4000 pieds) et reconstruction de deux ponceaux.	\$ 249,500.00
Rivière-du-Loup	Ruisseau Renouf	Trois-Pistoles	Construction d'une conduite fermée, longueur 1500 pieds.	\$ 313,300.00
Saguenay	Fleuve Saint-Laurent	Pointe-Lebel	Protection de la berge (2,500').	\$ 41,000.00
Saguenay	Des Roches	Saint-Paul-du-Nord	Nettoyage de la rivière et protection de la rive gauche (150').	\$ 4,700.00
Shefford	Yamaska	Savage-Mills	Construction d'un barrage de régularisation.	\$5,200,000.00
Shefford	Yamaska Nord	Waterloo	Reconstruction du barrage du lac Waterloo.	\$ 92,400.00
Shefford	Lac Waterloo	Waterloo	Équipement d'aération pour la minéralisation des matières organiques en suspension dans le lac Waterloo.	\$ 24,000.00
Saint-Hyacinthe	Yamaska	Douville	Protection en enrochement vis-à-vis l'usine d'épuration de la ville.	\$ 10,200.00
Saint-Hyacinthe	Yamaska	Saint-Hyacinthe	Construction d'un mur de soutènement et d'une promenade.	\$ 472,900.00
TOTAL:				\$9,389,395.00

**DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX
DIRECTION DU DOMAINE HYDRIQUE
SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE
Subvention aux municipalités 1976/77**

Comté	Municipalités	Montant de la subvention
Beauce-Sud	Saint-René, Beauce	\$ 2,997.47
Châteauguay	Ville de Châteauguay	\$ 2,922.01
Deux-Montagnes	Cité Deux-Montagnes	\$ 4,707.10
Deux-Montagnes	Île-Bizard	\$ 1,996.54
Deux-Montagnes	Pointe-Calumet	\$ 22,398.79
Deux-Montagnes	Ville de Saint-Eustache	\$ 2,597.80
Deux-Montagnes	Ville de Sainte-Marthe-sur-le-Lac	\$ 4,198.93
Huntingdon	Paroisse Saint-Anicet	\$ 3,355.50
L'Assomption	Ville de Lachenaie	\$ 2,755.00
Pointe-Claire	Cité de Beaconsfield	\$ 1,237.95
Pointe-Claire	Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue	\$ 4,001.95
Pointe-Claire	Cité Dorval	\$ 2,955.90
Jacques-Cartier	Sainte-Anne, Sorel	
Richelieu	Sainte-Anne, Sorel	\$ 885.58
Robert Baldwin	Roxboro	\$ 5,296.13
Robert Baldwin	Pierrefonds	\$ 6,359.25
Robert Baldwin	Sainte-Genève	\$ 2,160.07
Terrebonne	Village de Boisbriand	\$ 6,610.64
Terrebonne	Village Bois-des-Filions	\$ 12,455.18
Terrebonne	Rosemère	\$ 11,893.90
Terrebonne	Laval	\$ 35,339.34
Vaudreuil	Pinpoint	\$ 903.90
Vaudreuil-Soulange	Île-Perrot	\$ 8,973.03
Vaudreuil-Soulange	Corp. Mun. Terrasse-Vaudreuil	\$ 385.50
Vaudreuil-Soulange	La Pointe	\$ 636.09
Vaudreuil-Soulange	Vaudreuil	\$ 1,885.21
TOTAL:		\$149,907.85

Réalisation:

Direction des Communications
Ministère des Richesses naturelles

Conception graphique:

claire plante et associés

