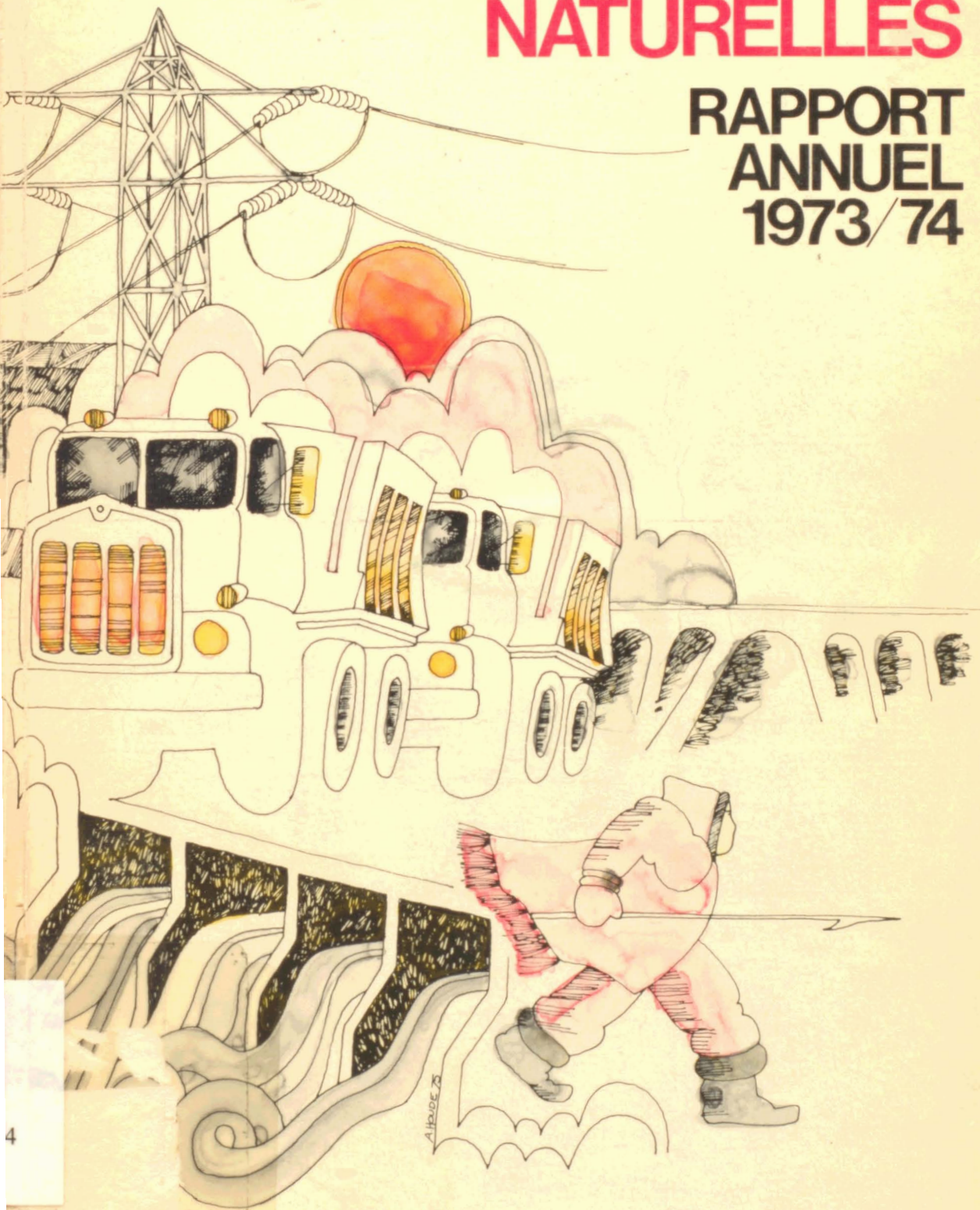


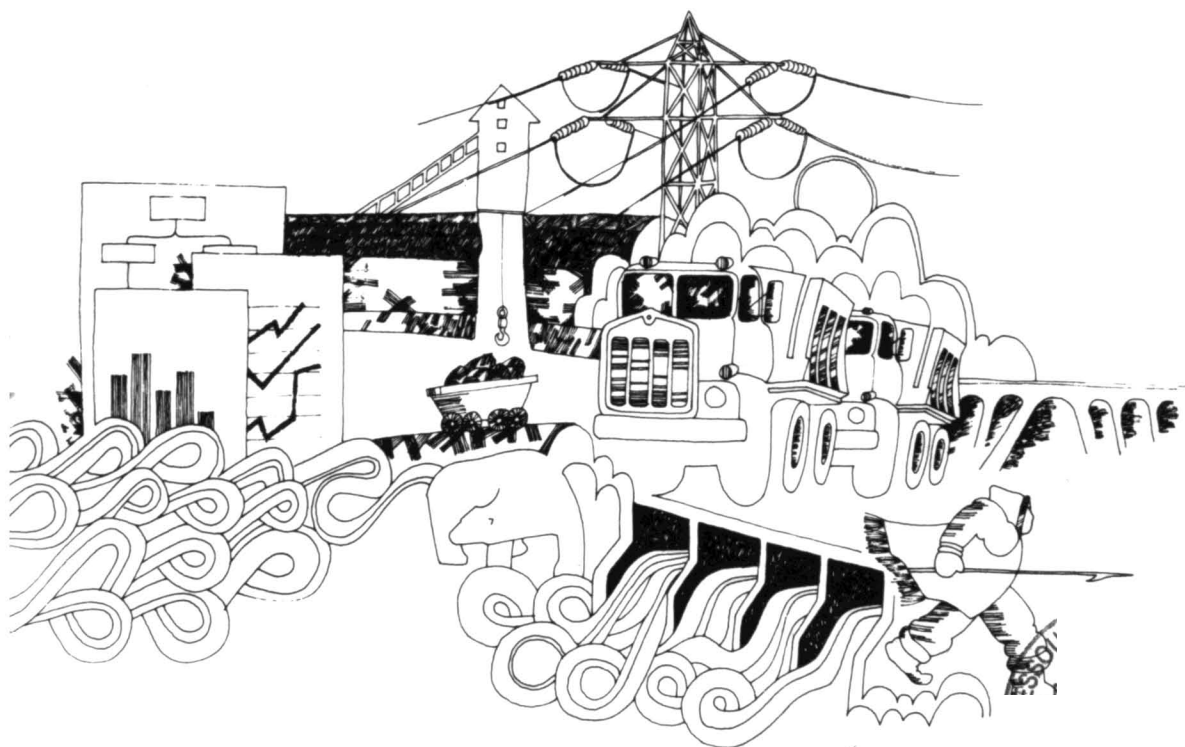
MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

RAPPORT
ANNUEL
1973/74



MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

RAPPORT ANNUEL 1973/74





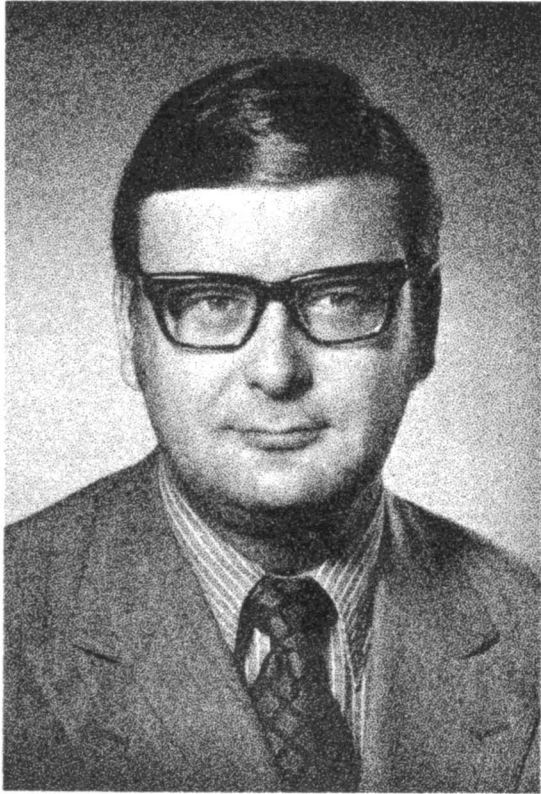
À son Honneur le lieutenant-gouverneur
HUGUES LAPOINTE, c.p., c.r.

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 1974.
Je vous prie de croire à mes sentiments
respectueux.

le ministre des Richesses naturelles

Québec, septembre 1974



L'Honorable J.-GILLES MASSÉ,
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 1973 et le 31 mars
1974.

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

Veillez me croire votre tout dévoué,

le sous-ministre des Richesses naturelles

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Massé". The signature is written in a cursive style with a large initial "J" and a long horizontal stroke.

Québec, septembre 1974

TABLE DES MATIÈRES

7

Faits saillants	9
Organigramme et titulaires	13
Bureau du sous-ministre	17
Bureau de planification	17
Centre de Recherches minérales	19
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION	
Organigramme	21
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES	
Service de l'imposition minière	27
Direction du domaine minier	27
Service des titres miniers	27
Service de l'inspection des mines	30
Service des travaux de génie	33
Direction de la géologie	36
Service de l'exploration géologique	37
Service des gîtes minéraux	39
Service de géotechnique	45
Service de documentation technique	49
Service de la cartographie	51
Service de la révision technique	51
Direction de l'économie minérale et de développement	52
DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX	
Direction de l'hydrologie	61
Service de la météorologie	63
Service de l'hydrométrie	71
Service de la qualité des eaux	79
Service des eaux souterraines	82
Direction de l'aménagement	86
Service du milieu hydrique	91
Service du génie hydraulique	94
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE	
Principaux éléments des objectifs d'une politique québécoise de l'énergie	113
DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC	
Services techniques	125
Service de la mise en valeur des ressources	127
Service de la logistique	128
Service socio-économique	129
Service des affaires sociales	133
LES ÉTATS FINANCIERS	141
ANNEXES	145

FAITS SAILLANTS



Bureau de planification: Poursuite d'une étude sur la future politique minière du Québec, les demandes du Japon en produits miniers et les investissements étrangers. — Élaboration d'un document sur la future politique québécoise de l'eau et d'une monographie sur la vocation du Nouveau-Québec. — Maintien d'un secrétariat permanent pour les trois comités franco-québécois de coopération géologique, de l'eau et de l'énergie. — Coordination des programmes de coopération du Québec avec l'Ontario et le Nouveau-Brunswick. —

Centre de recherches minérales: 65 projets étudiés sur les 550,000 livres d'échantillons de minerai reçus. — Études spéciales sur le minerai d'amiante et la valorisation des magnétites titanifères et vanadifères et les déchets des mines d'amiante. — Quelque 360,000 dosages effectués en laboratoire. —

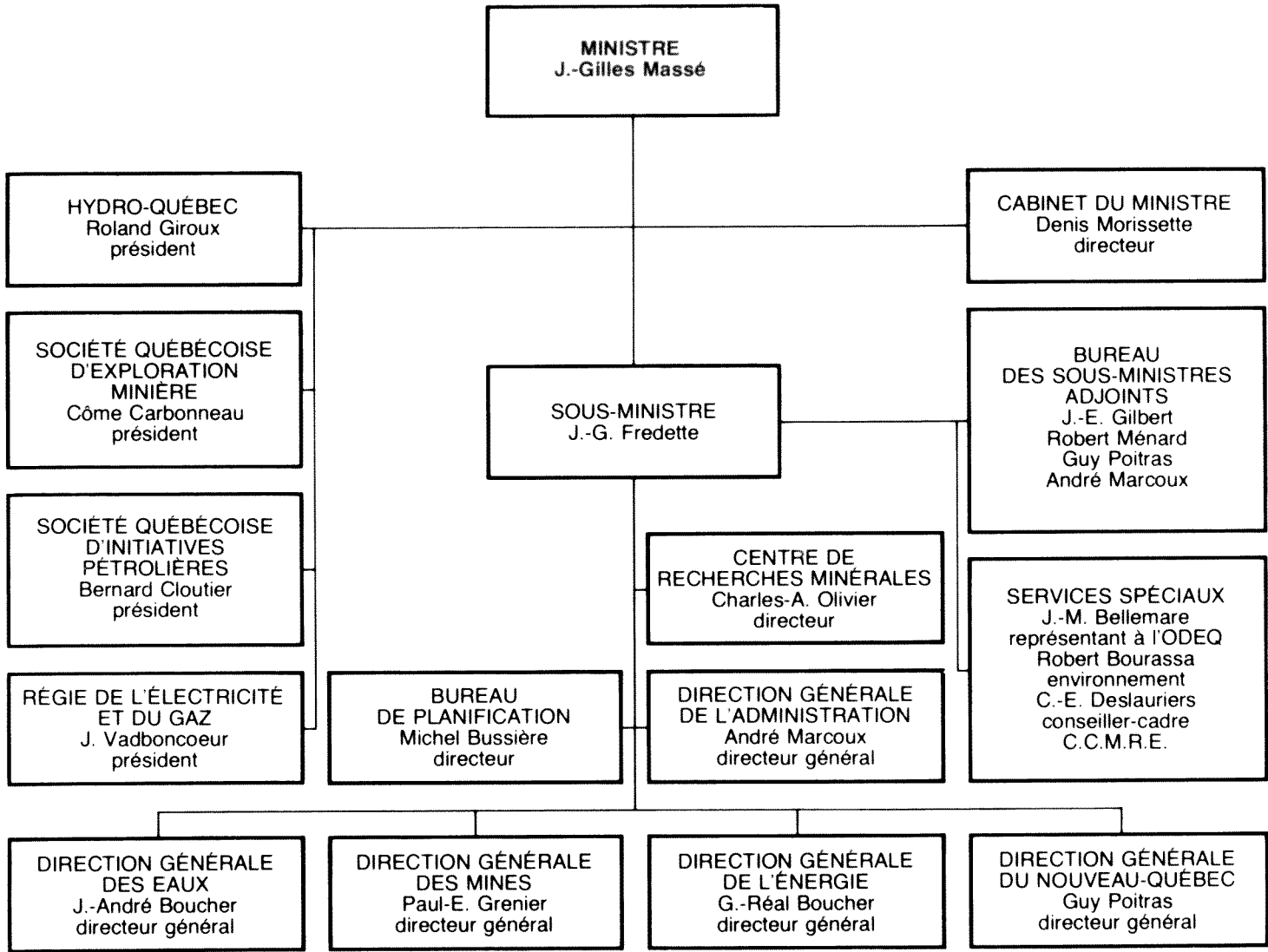
Direction générale de l'administration: Service du personnel: effectifs de 963 employés au 31 mars 1974. — 26 bourses d'études accordées au montant de \$61,900. — Création du nouveau service de l'informatique. — Service de l'information: participation à 11 expositions dont Expo-Québec. — 153,021 exemplaires de publications et 158,861 communiqués de presse distribués. — 15,765 nouvelles acquisitions à la bibliothèque. —

Direction générale des mines: Émission de 8,685 permis de prospecteurs. — Enregistrement de 27,712 claims miniers. — \$10,234,031 en travaux sur le terrain. — Octroi de 15 permis pour le pétrole. — Émission de 117 permis pour dépôts de sable et gravier. — 587 inspections de sécurité dans les mines et carrières. — Cours de sécurité dans 24 mines. — Budget de \$3,312,816.57 pour la construction de route d'accès aux gisements miniers en Gaspésie et au nord-ouest, et de \$1,103,816.57 pour un pont et une route de 22 milles entre Matagami et Chute Rouge. — Développement de deux villages miniers: Joutel et Fermont. — Réalisation de 44 programmes géologiques sur le terrain au coût de \$1,543,250. — 160 enquêtes géotechniques aux sites de glissements de terrains en province. — Projet de mise en valeur d'un gisement de fer-titane-vanadium par le ministère près de Chibougamau. — Droits perçus sur les mines en 1973: \$14,668,576.

Direction générale des eaux: Réseau de 820 stations diverses de mesure météorologique établi au Québec dont 53 nouvelles en 1972-73. — Inventaire de \$1,150,000 en instruments et équipements au Service de l'hydrométrie. — Collecte et classification de 2,000,000 de données hydrométriques annuelles. — Soixante tributaires du Saint-Laurent sous observation dont, en particulier, la Yamaska et la Saint-François. — Synthèse sur 33 sources d'eau dites «eaux de source» et «eaux minérales». — Répertoire hydrographique de 28,000 lacs. — Étude spéciale sur l'aménagement et la régularisation des eaux de la région de Montréal, du bassin de la rivière Yamaska, du réservoir Kénogami, d'un barrage-réservoir à Victoriaville, de la rivière Richelieu, du lac Maskinongé, de la rivière Châteauguay, et de la construction de 200 ponts projetés par le ministère des Transports. — Inspection de 2,485 barrages et approbation de plans de 25 nouveaux barrages. — Réalisation de 155 projets de travaux en cours d'eau pour un montant de \$5,964,900. —

Direction générale de l'énergie: Étude du projet du complexe portuaire pétrolier et de géochimie pétrolière. — Transfert à l'Hydro-Québec de toutes les installations électriques du Nouveau-Québec après entente avec Ottawa. — Étude des levés sismiques pour stimuler la recherche pétrolière de l'île d'Anticosti, du comté de Matapédia et de la région de Sorel. — Investissements de \$5.5 millions en exploration pétrolière dont un forage conjoint SOQUIP-SHELL dans le golfe du Saint-Laurent. — Priorité accordée aux problèmes de l'approvisionnement en pétrole brut, sur le tracé de l'oléoduc Sarnia-Montréal. — Organisation d'un groupe d'inspecteurs pour l'application de la loi sur le commerce des produits pétroliers. — Étude sur l'approvisionnement en gaz naturel du delta du Mackenzie. —

Direction générale du Nouveau-Québec: Construction et aménagement par les Services techniques d'un entrepôt et d'un lavoir communautaire à Port Nouveau-Québec, de deux génératrices et de huit réservoirs à essence à Baie-aux-Feuilles, d'une clinique médicale à Bellin et Wakeham, d'une salle pour le conseil esquimau de Poste-de-la-Baleine et de deux immeubles à logements à Fort Georges. — Inventaire du potentiel de la pêche commerciale et touristique dans la région d'Aupaluk (Payne). — Aide technique et financière à la Fédération des Coopératives du Nouveau-Québec, au magasin coopératif de Povungnituk, à l'Association culturelle d'Igloolik. — Réception de 2,049 réquisitions et expédition de 2,906,776 livres en matériaux et vivres pour les postes côtiers. — Transport aérien de 1,214 passagers vers le Nord. — Stations de communication de Fort Chimo et de Povungnituk reliées au satellite ANIK. — Création de 223 nouveaux emplois pour les Esquimaux. — Installation d'une radio communautaire à Povungnituk. — Subvention de \$80,000 aux dix coopératives locales. — Entente fédérale-provinciale de \$450,000 pour 17 projets de cours de formation.



Titulaires, en 1973-74, des fonctions indiquées dans l'organigramme

DIRECTION DU MINISTÈRE

Ministre	J.-Gilles Massé	ministre
Sous-ministre	J.-G. Fredette	sous-ministre
Sous-ministres adjoints	J.-E. Gilbert	sous-ministre adjoint
	Robert L. Ménard	sous-ministre adjoint
	André Marcoux	sous-ministre adjoint
	Guy Poitras	sous-ministre adjoint
Contentieux	Denys Pouliot	directeur
Centre de recherches minérales	Charles-A. Olivier	directeur
Bureau de planification	Michel Bussièrè	directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION

	André Marcoux	directeur général
Service du personnel	Lionel Baillargeon	directeur
Service de la gestion financière	Paul-E. Filion	directeur
Service de l'informatique	Germain Pelletier	directeur
Services auxiliaires	Georges Vien	directeur
Service de l'information	Marcel Simard	directeur
Service de la bibliothèque et des archives	Denys Munger	directeur

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

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

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX

	J.-André Boucher	directeur général
	Mortimer Hendler	directeur général adjoint
Programmation et contrôle	Jacques Desjardins	responsable
Direction de l'hydrologie	Raymond Perrier	directeur
Direction de l'aménagement	Bernard Harvey	directeur
Direction du domaine hydrique		

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE

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

DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC

Adjoint au directeur général	Guy Poitras	directeur général
Services administratifs	Pierre Contant	directeur général adjoint
Service socio-culturel	Clément Tremblay	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 Beaudoin	directeur
	J.-M. Gaboury	directeur
	Claude Tremblay	directeur

SOCIÉTÉS D'ÉTAT ET ORGANISMES DÉPENDANT DU MINISTRE

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:

S.R.Q.	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
S.R.Q.	1965,	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

Service juridique

Le Service juridique étudie les problèmes d'ordre juridique, suggère des solutions et exécute d'autres tâches découlant de l'application des dispositions de la Loi des mines, de la Loi des Droits sur les mines, de la Loi du Régime des Eaux et des Lois connexes. De plus, il fournit conseils et assistance dans la rédaction des baux, contrats, projets de loi et arrêtés en conseil.

Le Service juridique fait aussi des recommandations sur la solution des conflits miniers, plaide devant le Juge des mines, émet des opinions légales à la demande des autorités et des différents services du ministère; rédige des interventions et fait des représentations au nom du Procureur général.

Enfin le Service juridique assiste les représentants du Québec devant l'Office National de l'Énergie à Ottawa, travaille à la préparation des projets du ministère en matière d'énergie et veille à l'application de la loi et des règlements sur le commerce des produits pétroliers.

Bureau de planification:

Le Bureau de planification contribue à la définition des politiques sectorielles du ministère des Richesses naturelles et à l'amélioration de la qualité et de l'efficacité de l'action du ministère. Suivant cette vocation, le Bureau de planification se compose du Service des études économiques et du Service organisation et programmation.

Le Service des études économiques:

Le Service des études économiques se partage en trois sections:

A- la section de l'économie minière continue l'analyse de la conjoncture minière du Québec qu'elle publie en quatre bulletins trimestriels et un bulletin annuel. Elle entreprend un plan de travail sur la politique minière en étudiant les lois minières des différentes provinces canadiennes et de certains pays producteurs, en effectuant des analyses financières de plusieurs groupes de compagnies minières, analysant le marché international du cuivre et évaluant les demandes du Japon en produits miniers. Elle amorce aussi une étude sur l'importance des investissements étrangers dans le secteur minier québécois et tente d'identifier des moyens pour que l'économie en tire des bénéfices maximums.

B- la section des eaux porte son effort principal sur la préparation d'un document de principe concernant la politique québécoise de l'eau et participe à plusieurs études particulières concernant

— un rapport préliminaire sur les aspects socio-économiques de l'aménagement de l'eau dans la région de Montréal;

— une participation à la préparation d'un livre blanc de la rivière Saint-François;

— une étude sur les dépenses dans le secteur de l'eau par le gouvernement provincial et les municipalités au cours des dernières années;

— une étude du projet de barrage de Savage-Mills, dans le cadre du plan d'aménagement de la Yamaska;

— une étude sur les sources de financement dans le secteur de l'eau.

C- la section aménagement prépare une monographie visant à définir la vocation du Nord québécois et la coordination interministérielle au niveau régional.

L'étude sur le Nord québécois cherche à définir les potentialités du territoire, à éclaircir les problèmes posés par l'ouverture de nouvelles régions et à poser des jalons pour un aménagement rationnel. Une attention particulière est portée aux organismes oeuvrant dans la région concernée, soit la Direction générale du Nouveau-Québec et la Société de développement de la Baie James.

La section représente le ministère de Richesses naturelles auprès des groupes de travail et organismes suivants:

- dans les Cantons de l'Est, en participant aux travaux de planification de la mission EASTRAE et du groupe interministériel de programmation;
- dans le Nord-Ouest québécois et le Saguenay-Lac Saint-Jean, en représentant le ministère des Richesses naturelles auprès des Conférences administratives régionales;
- au Nouveau-Québec, pour la préparation d'études concernant la réorganisation de la Direction générale du Nouveau-Québec.

Enfin, la section effectue en coopération avec l'O.P.D.Q. le travail de coordination pour les programmes fédéraux-provinciaux: ARDA, Initiatives locales, Perspectives-Jeunesse, PACLE et, dans le cadre de la Conférence «L'Homme et les ressources», participe aux travaux du comité directeur de la conférence et aux assises de Montebello et de Toronto.

Le Service organisation et programmation

L'objectif principal de ce service vise l'amélioration de la qualité et de l'efficacité de l'action du ministère par:

- l'affectation des crédits (rationalisation des choix budgétaires ou PPB);
- l'affectation des ressources humaines en conformité avec la programmation budgétaire;
- l'information des cadres en ce qui concerne les techniques d'organisation du travail et de prise de décisions;
- la coopération avec l'extérieur dans l'optique d'une complémentarité aux programmes sectoriels du ministère.

Quatre divisions se partagent ces tâches: programmation budgétaire, organisation administrative, systèmes et méthodes et coopération avec l'extérieur.

A- la Division «programmation budgétaire» doit s'assurer que les programmes du ministère s'inscrivent dans les objectifs sectoriels. L'effort de rationaliser les programmes sectoriels se poursuit d'une façon intéressante puisque le ministère, pour la première fois, établit sa programmation sur une période de trois ans, soit jusqu'en 1976-77.

Afin de permettre à chaque fonctionnaire du ministère de bien saisir l'importance de la programmation budgétaire, la division prépare, en collaboration avec le Service de l'information du ministère, un document audio-visuel portant sur la technique de la PPB et le présente à la plupart des employés du ministère au cours de l'été 1973. Pour compléter ce document audio-visuel, un livret explicatif plus détaillé est remis à chacun des fonctionnaires.

Avec la collaboration de la Division «systèmes et méthodes», la Division «programmation budgétaire» implante un système de contrôle de gestion des projets pour tout le ministère au début de l'exercice 1973-74, système qui sera relancé sous une forme nouvelle en 1974.

B- la Division «organisation administrative» organise les structures administratives en regard des programmes sectoriels et suggère des réajustements appropriés. Les travaux importants de cette division, en 1973-74, concernent:

- le bilan d'intervention du plan d'organisation administrative du ministère;
- une étude sur l'organisation administrative des services de la révision technique et de l'information;
- la création de l'unité administrative «gestion financière» à la Direction de la géologie;
- l'élaboration d'un dossier de base relatif à l'analyse des effectifs du ministère.

C- la Division «systèmes et méthodes» élabore des politiques et des techniques de gestion permettant le contrôle et l'évaluation des programmes sectoriels et fournit à l'administration les outils appropriés pour assurer une organisation rationnelle du travail.

D- la Division «coopération avec l'extérieur» assure le secrétariat permanent des comités suivants:

- comité franco-québécois de coopération géologique et minière;
- comité franco-québécois de l'eau;
- comité franco-québécois de l'énergie.

En outre, la division coordonne la participation du ministère aux programmes de coopération du Québec avec l'Ontario et le Nouveau-Brunswick en liaison avec le ministère des Affaires intergouvernementales et veille à ce que les projets de coopération complètent les programmes des divers services du ministère.

Sous les auspices des comités franco-québécois, quinze spécialistes du ministère effectuent des missions en France en 1973, tandis que quatorze spécialistes français viennent au Québec. Pour sa part, la coopération Québec-Ontario prend en charge les séjours de douze spécialistes du ministère en Ontario.

Enfin, la Division «coopération avec l'extérieur», en collaboration avec les autres divisions du Service «organisation et programmation», organise et dirige, durant l'été 1973, le stage d'un mois, au ministère, d'un fonctionnaire de la République centrafricaine, de même que de brèves visites de douze ingénieurs français de l'École Nationale des Travaux Publics de l'État et de quatre stagiaires africains du centre de formation à la gestion de l'École Internationale de Bordeaux, dans le domaine de la rationalisation des choix budgétaires.

Centre de recherches minérales:

Le Centre de recherches minérales (CRM), sous la direction du Dr Charles-A. Olivier, favorise la découverte, la mise en valeur et l'exploitation de gisements, en plus de promouvoir une plus grande transformation des minéraux et de fournir aux prospecteurs, aux services géologiques et aux exploitants miniers des services de recherche et d'analyse dans le domaine minéral.

Pour atteindre ses objectifs, le Centre est constitué de deux services techniques: «recherche et développement» et «analyse et contrôle».

Le Centre de recherches minérales travaille de plus en plus à des projets de recherche initiés par son personnel plutôt qu'à ceux commandés par les sociétés d'exploration ou d'exploitation et se préoccupe des priorités du Québec dans le domaine de la recherche minérale. Pour ce qui est de l'analyse minérale et de la recherche, le personnel suit de près les derniers développements des techniques et tente de solutionner les problèmes prioritaires.

Au cours du dernier exercice financier, en plus de poursuivre les travaux inclus dans un programme ODEQ, le Centre entreprend deux projets d'envergure dans le cadre de l'entente ARDA. Ces programmes visent à réaliser des travaux qui peuvent, à court terme, donner naissance à des exploitations industrielles sans grever indûment le budget d'opération.

Service «recherche et développement»

Le Service «recherche et développement» dirigé par Jean-Paul Boduc, poursuit deux objectifs:

1- Aider les entreprises minières et métallurgiques par des études minéralurgiques aux niveaux de l'exploration, de la mise en valeur, de l'exploitation et de la transformation des ressources minérales.

2- favoriser de façon générale le développement de l'industrie minérale et métallurgique ainsi que la croissance du secteur, par des études et des travaux de recherche appliquée.

Le vaste champ d'action du service R/D s'intègre à l'un des plus importants secteurs de notre industrie primaire, le domaine minier. L'assistance scientifique et technique de même que la recherche appliquée sont les deux axes principaux et complémentaires autour desquels gravitent les activités dans le domaine de la métallurgie extractive, qu'il s'agisse d'adaptation

ou d'innovation de procédés, de techniques ou d'appareils. Les résultats obtenus en laboratoire sont généralement vérifiés à notre usine-pilote.

Au total, sont reçus et traités plus de 550.000 livres d'échantillons de minerai des plus divers dont la plus grande partie est allée aux essais en continu à l'usine-pilote. Tous ces projets ne sont pas d'égale importance mais il convient de citer les plus prometteurs quant à leur éventuelle incidence économique:

- Études et pilotage de minerais d'amiante;
- Études sur la valorisation des magnétites titanifères et vanadifères;
- Études sur la valorisation des déchets des mines d'amiante;
- Études sur la transformation des minerais de lithium;
- Études sur la lixiviation bactérienne.

Au cours de 1973-74, 65 projets ont été étudiés: 19 menés à terme incluant rapports, communiqués et publications dont quelques-uns attirent l'attention des milieux scientifiques spécialisés. (Voir Annexes — Centre de recherches minérales — page: A-1)

Service «analyse et contrôle»

OBJECTIFS: Le Service «analyse et contrôle» dirigé par Joseph Gagnon, répond aux demandes d'analyses suivantes:

- a) analyse des sédiments et des sols provenant de la prospection géochimique;
- b) analyse complète ou partielle des silicates, des roches, des minerais traités ou non;
- c) déterminations du minerai à partir de l'identification minéralogique d'un simple caillou jusqu'au dosage du carbone-14 pour la géochronologie.

CLIENTÈLE DU SERVICE:

185 prospecteurs
25 compagnies
27 chercheurs de R/D
35 géologues du MRN
Ministères (Affaires culturelles, Affaires municipales, Transports)
Divers organismes (SOQUEM, CRIQ, INRS, École Polytechnique, Université Laval).

MÉTHODES NOUVELLES D'ANALYSE:

Plusieurs projets de recherches portent sur des méthodes nouvelles d'analyse dont plusieurs pour la détermination d'une soixantaine d'éléments requis par la prospection géochimique dans le cadre des projets de la baie James.

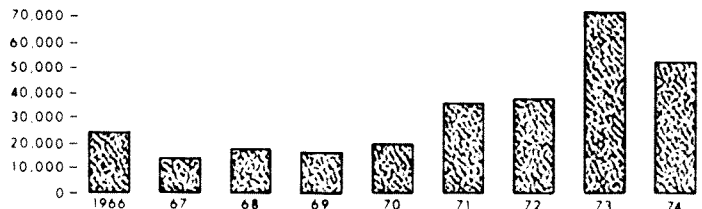
Une nouvelle technique d'analyse basée sur la spectrophotométrie d'absorption atomique s'est développée très rapidement durant la dernière décennie. Ainsi le service dispose de six appareils en opération dans ses laboratoires. Durant l'année, sur 360.000 dosages, plus de 280.000 sont effectués à l'aide de cette technique.

CONCLUSION:

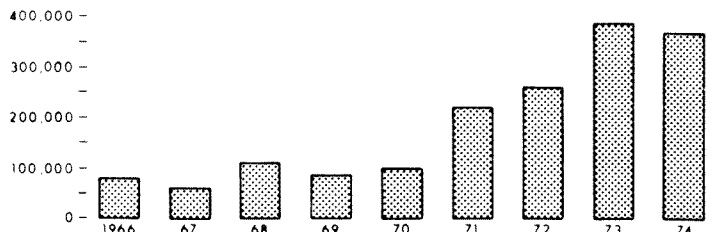
Dans l'ensemble, l'année 1973-74 connaît une légère diminution du nombre des échantillons reçus au service mais lui permet de consacrer plus de temps à l'amélioration des méthodes d'analyse.

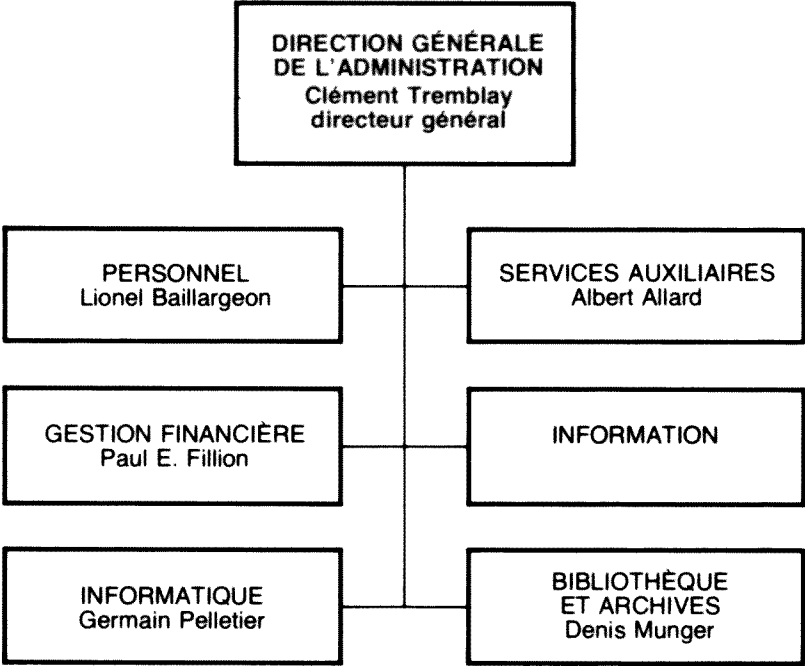
(Voir en Annexes: Centre de recherches minérales: le tableau des colloques, communications et publications: page 146)

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS REÇUS



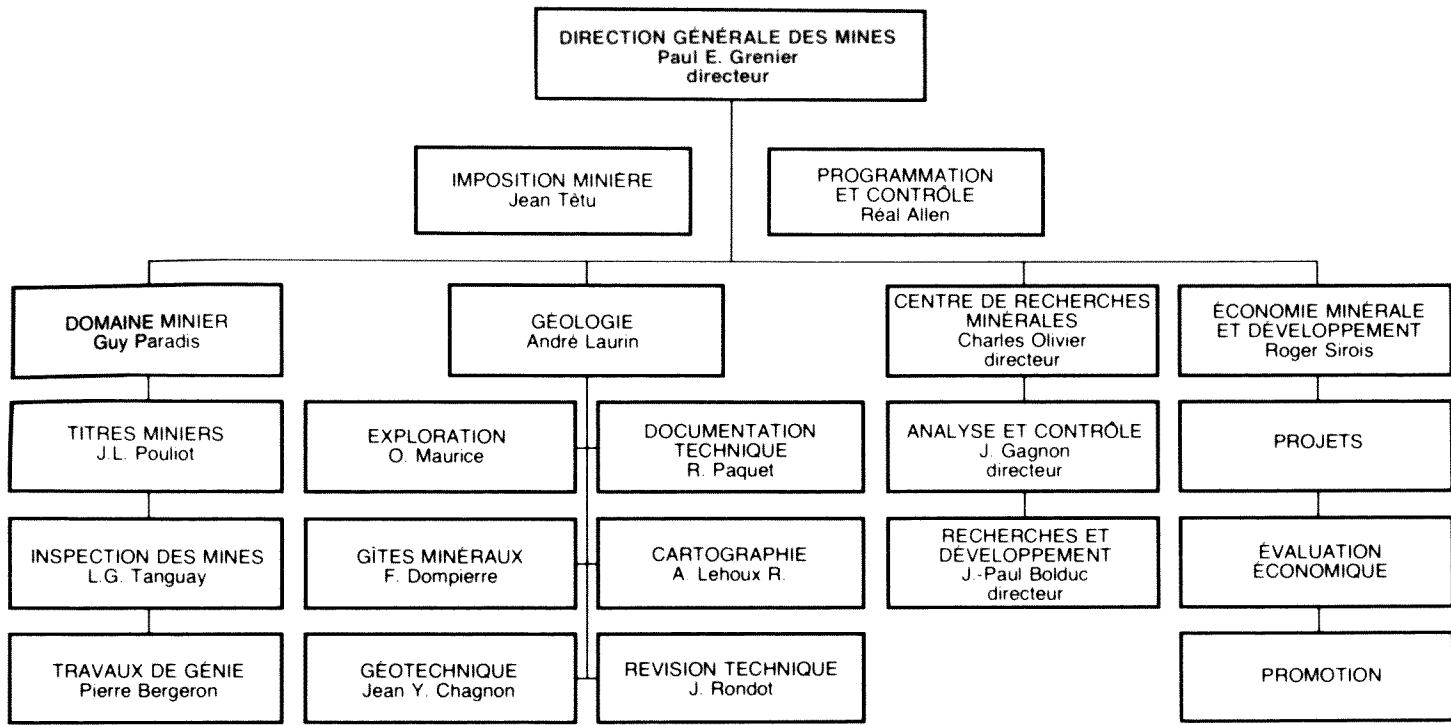
DOSAGES EFFECTUÉS





DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES





La politique québécoise du développement minier

Le 13 avril 1973, à Ottawa, lors d'une conférence fédérale-provinciale, le ministre des Richesses naturelles du Québec, J.-Gilles Massé, révèle la politique québécoise et ses objectifs qui prévalent en regard du développement rationnel des ressources minières. Ces mêmes objectifs sont maintenus en 1974, soit:

- affirmation du principe que la propriété et la juridiction sur les diverses étapes de développement des ressources sont de caractère essentiellement provincial;
- nécessité d'une coordination entre le fédéral et les provinces pour en assurer un développement plus rationnel des ressources;
- reconnaissance du rôle du fédéral dans le développement économique canadien en ce qui touche la parité monétaire, les droits de douanes et le commerce extérieur;
- nécessité d'arrêter une politique globale canadienne sur le développement des richesses naturelles avec l'accord des provinces, pour
 - a)- contenir la surenchère interprovinciale visant à attirer des investisseurs;
 - b)- étudier le projet de contrôle des investissements étrangers par le fédéral;
 - c) - définir et appliquer la notion d'économie régionale dans le domaine minier afin de ne pas se retrouver devant des politiques nationales comme celle de l'énergie qui retarde le développement des raffineries québécoises en leur bloquant le marché ontarien;
 - d)- mettre au point des dispositifs et mécanismes qui permettront au Québec de traduire ces objectifs dans une nouvelle politique minière globale et québécoise pour définir les rôles respectifs du ministère, du gouvernement, de l'industrie minière et du public contribuable.

Services offerts au public:

Le ministère des Richesses naturelles du Québec offre les services suivants aux investisseurs, compagnies, prospecteurs, mineurs et employés des entreprises minières et au public en général dans le domaine minier:

EXPLORATION GÉOLOGIQUE:

Le ministère fournit, pour un prix nominal, une carte géologique de l'ensemble de la province de Québec à l'échelle de 16 milles au pouce. Cette carte présentée aussi à diverses échelles, sert d'outil de base à l'industrie minière qui l'utilise dans la recherche des

gisements de minéraux. Elle est aussi essentielle aux ingénieurs chargés de réaliser des travaux de génie tels que barrage, tunnel, pont, route, de même qu'aux scientifiques d'autres disciplines.

GÎTES MINÉRAUX:

Le ministère effectue des levés géologiques détaillés autour des gisements de minéraux et dans les régions présentant les meilleures perspectives de nouvelles découvertes, recueille l'information disponible concernant l'exploration et l'exploitation des gisements de minéraux et la met à la disposition du public. Le Service des gîtes minéraux occupe un bureau principal à Québec et des bureaux régionaux dirigés par des géologues résident à Rouyn, Chibougamau, Val d'Or et Sainte-Anne-des-Monts.

SERVICE DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE:

Le ministère conserve les rapports de travaux de mise en valeur soumis par les sociétés minières et de comptes rendus des visites de terrains faites par le personnel du ministère. Ce service maintient un système d'index pour les divers documents afin de faciliter leur utilisation par le public et les scientifiques intéressés.

INDUSTRIE DE LA TOURBE:

Le ministère fait l'inventaire des tourbières afin de connaître les réserves de tourbe de mousse de bonne qualité, la localisation de ces réserves, leurs possibilités de mise en valeur et d'expédition sur le marché. Il rédige les rapports de ces travaux, les met à la disposition du public, et fournit des conseils techniques aux exploitants relativement aux nouveaux usages de la tourbe, aux méthodes nouvelles d'exploitation et de transport.

UTILISATION DES MINÉRAUX INDUSTRIELS ET DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION:

La Division des matériaux industriels et des matériaux de construction du ministère s'occupe de l'utilisation des ressources du Québec en minéraux industriels et en matériaux de construction, met en contact producteurs et consommateurs, et encourage la publicité concernant ces matériaux. Le service cherche à grouper les producteurs qui font face à des problèmes communs, inventorie les ressources et étudie leurs possibilités d'application. Les géologues de la division visitent les gisements en exploitation, donnent des conseils techniques aux exploitants et leur indiquent les endroits susceptibles de recherches pour l'accroissement des réserves de minerais.

GÉOTECHNIQUE:

Le ministère effectue, à la suite de demandes émanant du public ou des autorités municipales, des enquêtes sur des problèmes de sol, en particulier sur les glissements de terrain et effectue des levés géotechniques à divers endroits dans la province. Des cartes illustrant les variations des propriétés des sols sont préparées et contribuent au travail de planification de l'aménagement des secteurs industriels et urbains.

PIERRE DE TAILLE:

En collaboration avec le ministère de l'Industrie et du Commerce, la Division des minéraux industriels et des matériaux de construction du ministère des Richesses naturelles a mis sur pied un programme de revalorisation de l'industrie de la pierre de taille au Québec. La normalisation des produits et la publication d'un guide d'achats à l'usage des architectes et des constructeurs sont maintenant réalisées.

CONSTRUCTION DES CHEMINS DE MINE:

Pour faciliter la recherche et l'exploitation des mines, le ministre, avec l'approbation du Conseil exécutif, a le pouvoir d'ouvrir, de construire, d'améliorer et d'entretenir de la façon qu'il juge convenable, en tout ou en partie, aux frais de la province, des chemins, ponts ou autres ouvrages publics jugés nécessaires. En vertu de la Loi des Mines modifiée par l'article 27 du Bill 221, «Loi du ministère des Transports», les pouvoirs du ministre des Richesses naturelles ont trait à la construction de «chemins de mines secondaires» dont «le plan et les normes de construction» doivent être approuvés par le ministre des Transports.

CONSTRUCTION DES VILLAGES MINIERES:

En plus d'exercer le contrôle des subdivisions en lots à bâtir et d'établir le mode et le prix de cession des lots sur les concessions minières, la Division des villages miniers du ministère s'occupe de l'établissement des villes et villages sur les terres de la Couronne afin d'assurer, dès les débuts d'un nouveau centre minier, les services municipaux, culturels et scolaires adéquats aux personnes qui viennent s'y établir.

SERVICE «ANALYSE ET CONTRÔLE»:

CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES:
Ce service répond aux demandes d'analyses provenant du Service recherche et développement, des géologues, des prospecteurs, des compagnies minières ou particuliers, en vue de promouvoir la découverte, la mise en valeur et l'exploitation des ressources minérales du Québec. On y analyse des sédiments et des

sols pour la prospection géochimique, des roches, des silicates, des minerais et des échantillons variés pour différentes déterminations à partir de la simple détermination minéralogique jusqu'au dosage du carbone 14, au moyen des méthodes chimiques et des techniques physiques les plus récentes.

SERVICE «RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT»:

CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES:
Ce service est offert à l'industrie minière et métallurgique du Québec en vue de favoriser la mise en valeur, l'exploitation et la transformation des ressources minérales. On y effectue en laboratoires ou à l'usine-pilote des études sur la valeur économique des minerais soumis, des travaux de mise au point de procédés de traitement qui soient des mieux adaptés technologiquement et économiquement et des recherches visant à la découverte de nouveaux procédés de concentration et de transformation.

ÉCONOMIE MINÉRALE ET DÉVELOPPEMENT:

De récente création, la Direction d'économie minérale et de développement met en oeuvre des programmes d'action à caractère économique dans le secteur minier. Outre son souci d'approfondir les paramètres qui affectent la vie économique des exploitations minières et de promouvoir le potentiel minéral du Québec, cette Direction est en mesure de fournir divers conseils et renseignements préalablement au lancement de petites et moyennes entreprises minières. Se situant à l'origine d'un certain nombre de projets de développement minier et à leur pilotage à travers le réseau de contrôles et de décisions gouvernementales, cette Direction est un interlocuteur important pour les personnes ou compagnies qui projettent d'exploiter des substances minérales au Québec ou qui rencontrent des problèmes de technologie, de financement et d'expansion, dans le cours de leurs opérations.

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 minerai.

Le rôle principal du Service de l'imposition minière est le prélèvement des droits. Ces droits sont calculés sur le profit annuel excédant \$50,000, 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	28,212,468 (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	14,668,576
TOTAL	\$171,190,351

(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 DES TITRES MINIERES:

Le Service des titres miniers octroie les titres à des droits de mine et voit à leurs renouvellements et transferts sur les terrains de l'État; veille à ce que les détenteurs des droits de mine remplissent les obligations inhérentes aux titres obtenus; étudie les demandes soumises au ministère relatives à la location de terrains aux fins d'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 personnel de ce service se partage le travail des différents bureaux régionaux du service situés à Québec, Rouyn, Chibougamau, Val d'Or, Sainte-Anne-des-Monts, Bourlamaque et Montréal.

Le service des titres miniers comprend cinq divisions: la division des claims, la division des permis, baux et concessions, la division de l'économie des lois, la division des opérations minières, la division des conflits.

Division des claims:

Cette division est responsable de toutes les opérations relatives à l'émission de permis de prospecteur, à l'enregistrement des claims et au transfert des droits miniers.

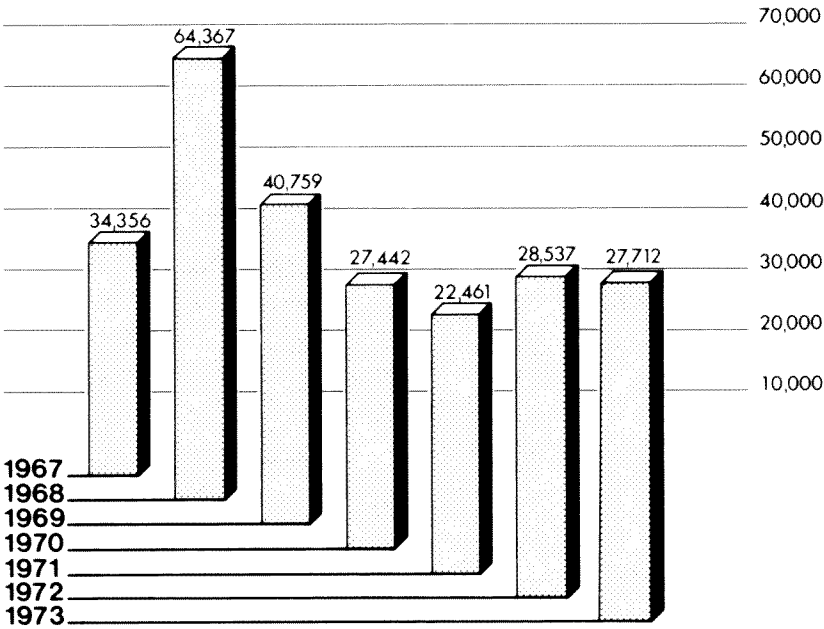
Il appartient aux bureaux régionaux de délivrer des permis de prospecteur et de recueillir les montants de droits pour l'émission des différents titres miniers et l'enregistrement des transferts de droits de mine.

Tous les bureaux régionaux, à l'exception de ceux de Bourlamaque et de Montréal, procèdent à l'enregistrement des claims situés dans leurs territoires respectifs. Dans les centres de Hull et de Campbell's Bay, les permis de prospecteur sont délivrés par des agents autorisés.

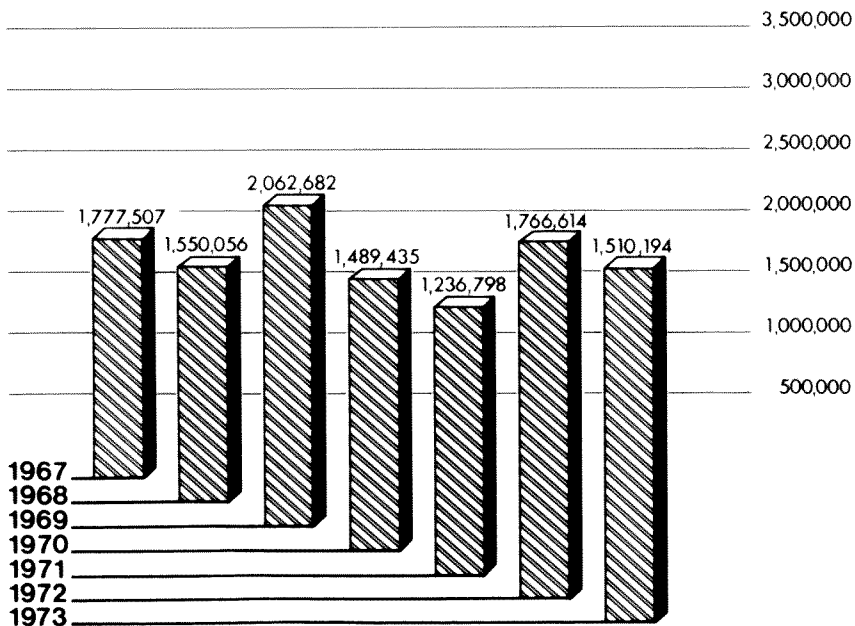
Toutefois seul le bureau de Québec est habilité à procéder aux opérations relatives à l'enregistrement des transferts de droits de mine et de tous les actes s'y rapportant. Ce même bureau compile et publie la liste bihebdomadaire des claims périmés. Ces listes permettent de tenir à jour les registres de claims de tous les bureaux ainsi que les cartes de claims, et sont très utiles aux bureaux et aux personnes qui s'intéressent au jalonnement de claims. Le bureau de Québec fait aussi parvenir des

PROSPECTION AU QUÉBEC

nombre de claims



nombre d'acres



Travaux accomplis sur le terrain (1973-74) : \$10,234,031.06

copies de cartes de claims à ceux qui en réclament, et répond à toutes les demandes relatives aux droits de mine.

Le bilan des opérations de la Division des claims pour la période du présent exercice financier s'établit ainsi:

— Émission de 8,685 permis de prospecteurs;
— Reconnaissance et enregistrement de 27,712 claims formant une superficie de 1,510,194 acres comparativement à 28,537 claims d'une superficie de 1,766,614 acres au cours de l'exercice financier précédent; ce qui représente une diminution d'environ 3% dans le nombre des claims enregistrés de même que de leur superficie:

	Claims	Acres
Bureau du registraire de Québec	6,225	273,846
Bureau du registraire de Amos	13,807	857,319
Bureau du registraire de Rouyn	3,278	204,401
Bureau du registraire de Chibougamau	4,402	174,628

— Enregistrement de 1,245 transferts de droits de mine et autres actes;
— Réponse à quelque 2,400 demandes de renseignements;
— Délivrance de 14,150 bons d'analyse suivant l'article 26 de la Loi des mines.

Conformément à l'article 29 de la Loi des mines, le ministre accorde 51 permis pour jalonner des claims dans les limites de cinq villes. Le lieutenant-gouverneur en conseil autorise, en vertu de l'article 30 de la Loi des mines, sept jalonnements pour l'or et l'argent seulement dans les cantons de Leeds et de Buckingham. Suivant l'article 202 de la Loi des mines, le lieutenant-gouverneur en conseil révoque pour défaut de paiement de la taxe prévue à l'article 119, dix concessions minières et autorise six soustractions au jalonnement en vertu de l'alinéa 1) de l'article 268 de la Loi des mines.

Division des permis, baux et concessions

Cette division est chargée de l'émission ou du renouvellement des permis de mise en valeur, des permis de recherche, des permis spéciaux, des permis d'exploration, des baux miniers, des baux d'exploitation en plus de préparer et de recommander l'émission de lettres patentes sur les concessions minières. Toutes ces opérations se font en vertu des articles 62, 68, 136, 189, 210, 89, 113, 117, 160 de la Loi des mines (13-14 Elizabeth II, chapitre 34).

En regard des tâches brièvement décrites ci-dessus, les opérations de la Division des permis, baux et concessions pour le présent exercice financier se répartissent comme suit:

— Émission ou renouvellement de 8,207 permis de mise en valeur;
— Attribution de huit baux miniers sur la reconnaissance du directeur des Services miniers, en vertu de l'article 89 de la Loi des mines.

Il convient de souligner qu'au cours du présent exercice financier, les détenteurs de claims fournissent, conformément aux articles 62 et 68 de la Loi des mines, des attestations de travaux accomplis sur les terrains concernés pour un total de \$10,234,031.00.

Recherche pour le pétrole et le gaz naturel

Au cours de 1973-74, le ministre approuve l'octroi de 15 permis de recherche pour le pétrole et le gaz naturel conformément à la section XVI de la Loi des mines, dans les territoires suivants:

— Deux permis dans la Vallée du Saint-Laurent, 90,800 acres;
— Trois permis dans la région de la Gaspésie, 147,000 acres.

Le ministre octroie, conformément à l'article 270 de la Loi des mines, un permis d'exploration pour la recherche minérale, sauf le pétrole et le gaz naturel, dans le territoire du Nouveau-Québec, région du lac Yasinski, à l'est de la baie James, superficie 25 milles carrés, et un permis de recherche de réservoirs souterrains, en vertu de l'article 189-B de la Loi des mines (3) dans la région des Îles-de-la-Madeleine, superficie totale de 148,500 acres.

Par ailleurs, le lieutenant-gouverneur en conseil, conformément à l'article 210 de la Loi des mines, autorise également l'émission de huit permis spéciaux pour toutes substances minérales appartenant à la Couronne, sauf: le pétrole, le gaz naturel, le sable, le gravier et la saumure:

- a) le premier dans le canton de Malartic, district électoral d'Abitibi-Est, (100 acres)
- b) le deuxième dans le canton de Joly, district électoral de Labelle, (44 acres)
- c) le troisième dans le canton de Weir, district électoral de Bonaventure, (100 acres)
- d) le quatrième dans le canton de Barraute, district électoral d'Abitibi-Est, (1,000 acres)
- e) le cinquième dans le canton d'Obalski, district électoral d'Abitibi-Est, (50 acres)

- f) le sixième dans le canton de Beauchastel, district électoral de Rouyn-Noranda, (263 acres)
- g) le septième dans le canton de Rouyn, district électoral de Rouyn-Noranda, (574.6 acres)
- h) le huitième dans le canton de Leeds, district électoral de Mégantic.

Le lieutenant-gouverneur en conseil accorde également 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 32.507.7 milles carrés, située à l'intérieur du territoire de la S.D.B.J.

Économie des lois

Cette division voit à l'examen des pièces justificatives soumises à l'appui des travaux déclarés par les détenteurs de titres miniers. Pour se conformer aux obligations inhérentes à ces titres et prévues aux sections VIII et IX de la Loi des mines, leur détenteur doit, dans le délai prescrit, exécuter, déclarer et soumettre des travaux d'exploration et de mise en valeur sur les terrains où il désire conserver ses droits. Chaque étude nécessite la rédaction d'un memorandum à la fin duquel des recommandations sont formulées.

Au cours de l'exercice financier 1973-74, cette division approuve 77 levés géologiques, 56 levés géochimiques, 690 levés géophysiques au sol, 5 levés géophysiques aériens, 241 rapports de travaux de sondage au diamant, 9 comptes-rendus de travaux de recherches en laboratoire, d'essais métallurgiques et d'usinage de minerai.

Le ministère des Richesses naturelles étudie, comme par le passé, les demandes de renseignements relatives à des rapports que toute société minière est tenue de fournir aux termes des «règlements faits sous l'empire de la loi concernant les valeurs mobilières» (3-4 Elizabeth II, chapitre II, et de ses amendements) pour obtenir l'émission ou le renouvellement d'enregistrement d'émetteur de valeurs mobilières.

Division des opérations minières

Cette Division s'occupe, en vertu des dispositions des articles 99, 133, 223, 243 de la Loi des mines (13-14, Elizabeth II, chapitre 34) de faire l'étude des demandes soumises au ministère des Richesses naturelles pour l'approbation du lieutenant-gouverneur en conseil relativement à l'emplacement des installations nécessaires à l'opération des mines et aux sites des haldes à déchets de même que des requêtes présentées au ministre

pour l'octroi de bail minier et de permis d'exploitation de dépôts de sable et de gravier.

Présentement, neuf compagnies détiennent dix-huit baux consentis aux prix, charges et conditions fixés par arrêté en conseil sur les terres de la Couronne en vue d'y déposer des déchets ou stériles.

Enfin, il incombe à cette Division de retirer, à des conditions établies par règlements, les droits d'exploitation de dépôts de sable et de gravier. Toute demande faite au ministère nécessite ordinairement une inspection sur les terrains faisant l'objet de la requête. S'il n'existe aucune objection d'intérêt public, le permis sollicité est alors accordé. Le ministère, de concert avec celui des Transports, émet et renouvelle, au cours de l'année, cent dix-sept permis d'exploitation de dépôts de sable et de gravier sur les terres publiques, conformément à l'article 129 de la Loi des mines.

Division des conflits miniers

Cette Division procède aux enquêtes et aux inspections nécessaires pour le règlement de conflits se rapportant à des claims dont le jalonnement n'a pas encore été enregistré et à des claims reconnus ou sous permis de mise en valeur.

En 1973-74 le bureau de Québec étudie 79 jalonnements dont l'exécution semble douteuse pour diverses raisons et enquête sur 24 conflits. Pour effectuer leur travail, les enquêteurs de Québec doivent parcourir environ 12.000 milles en automobile, 2.500 milles en avion et marcher plus de 165 milles en forêt.

D'autre part, les enquêteurs de Rouyn se voient attribuer l'étude de 7 conflits qui ont surgi dans les régions de Rouyn et d'Amos et doivent parcourir en automobile près de 4.500 milles, 150 milles en avion et marcher quelque 150 milles en forêt.

SERVICE DE L'INSPECTION DES MINES:

Le Service de l'inspection des mines est chargé de contrôler l'observation des règlements concernant la salubrité et la sécurité du travail dans les mines et carrières, conformément aux articles 256 à 267 de la Loi des mines. Cette mission implique l'obligation de visiter régulièrement une soixantaine de mines et d'exploitations à ciel ouvert, quelque deux cents carrières et plusieurs centaines de glaisières et tourbières; d'inspecter les installations électriques, les installations mécaniques et les usines de traitement; d'enquêter sur les

causes des accidents et autres événements fortuits qui peuvent affecter la vie des ouvriers dans l'industrie minière, et enfin de diriger un programme annuel d'entraînement au sauvetage dans les mines.

Pour accomplir ce travail, durant l'année 1973/74, le service groupe 14 ingénieurs, 4 techniciens en ressources minérales, 1 surintendant général des postes de sauvetage et 4 instructeurs en sauvetage minier, sous la direction de Louis G. Tanguay, inspecteur en chef des mines. Ces effectifs sont répartis dans les principaux centres administratifs et miniers de la province, soit à Québec, Thetford, Montréal, Noranda, Val d'Or et Chibougamau.

Les ingénieurs du service procèdent, en 1973/74, à 587 inspections de sécurité dans les mines et les carrières, examinent les conditions de travail et les travaux en cours, vérifient l'application des règlements de sécurité quant à la disposition des lieux, à l'état des machines, aux méthodes employées et à la protection des ouvriers, et enquêtent sur 20 cas d'accidents mortels et autres événements insolites, à la suite desquels des rapports sont publiés.

De leur côté, les ingénieurs électriciens procèdent à 32 inspections d'installations pour vérifier si elles sont conformes aux règlements édictés en vertu de la Loi des mines, et examinent les plans détaillés des installations électriques nouvelles ou modifiées dont l'approbation est soumise au ministère.

Le service inspecte et approuve les installations mécaniques telles que les machines d'extraction, les chaudières à vapeur, les compresseurs, les engins diesels, etc.. La section des installations mécaniques du Service de l'inspection contrôle l'installation de toutes nouvelles machines d'extraction et autres types de machineries lourdes dans les mines et les carrières et les vérifie périodiquement afin de constater si l'équipement utilisé demeure conforme aux règlements de sécurité.

Le service procède aussi à 92 inspections spéciales d'équipements d'extraction et visite mines et carrières pour enquêtes concernant des accidents mécaniques. La section reçoit 122 rapports d'enregistrement de câbles d'extraction, dont 61 poses et 61 déposes de câbles, 217 rapports d'essais de rupture de câbles, 60 rapports d'inspection de chaudières à vapeur et 154 attestations de certificats médicaux remis aux machinistes préposés au fonctionnement des machines d'extraction.

Depuis plusieurs années, un nombre croissant de mines adopte volontairement la méthode électromagnétique d'essais non destructifs pour les câbles d'extraction et, au cours de 1973/74, quelque 187 essais de ce type sont exécutés. Pendant cette même année, des instruments électroniques (oscillographe et décéléromètre à télécommande), sont utilisés pour faire une analyse détaillée du fonctionnement des freins des machines d'extraction. Ce travail révèle nombre de caractéristiques intéressantes des dispositifs de freinage et l'on peut espérer que l'usage suivi de cet équipement permettra d'augmenter la sécurité de leur utilisation.

La salubrité de l'air étant une condition indispensable à la santé des mineurs, le Service contrôle régulièrement l'aéragé des mines et les concentrations de poussière dans les divers endroits de travail des exploitations minières. À cette fin, 59 inspections sont faites et de nombreux échantillons de poussières aériennes captés à l'aide du Midget Impinger.

L'arrêté en conseil no 887, du 30 août 1956, exige pour toutes les exploitations de mines en province que les ouvriers exposés aux poussières détiennent un certificat médical renouvelable tous les ans. Le Service de l'inspection reçoit ainsi 18,954 attestations d'exams radiographiques subis par des mineurs, au cours de l'année.

Le tableau suivant fournit un résumé des activités ci-dessus décrites pour les cinq dernières années.

ANNÉES	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74
Inspections					
aérage	33	66	31	75	59
électricité	66	42	55	61	32
mécanique	46	60	57	78	92
sécurité	495	567	677	531	587
autres (visites, enquêtes)	—	—	—	—	204
Accidents mortels	18	17	10	15	20
Câbles d'extraction					
poses	86	111	79	87	61
déposes	89	97	80	82	61
essais de rupture	299	312	225	227	217
essais électromagnétiques	207	214	216	197	187
Inspections de chaudières à vapeur	147	149	99	25	60
Certificats médicaux (machinistes)	290	265	213	156	154
Radiographies pulmonaires (employés)	18,489	16,446	16,308	16,000	18,954

Le programme d'entraînement au sauvetage minier des mineurs choisis en raison de leurs aptitudes se poursuit dans toutes les mines souterraines de quelque importance. Les sociétés minières défraient le coût des cours ou exercices ainsi organisés et dirigés par le Service de l'inspection des mines; 24 mines s'en prévalent au cours de 1973/74.

Depuis 1948, quelque 1,952 secouristes sont ainsi formés dont 299 sont actuellement disponibles en cas d'alerte. On stimule l'intérêt de l'entraînement au sauvetage au moyen d'épreuves et de concours entre les équipes de diverses mines. En mai 1973, le concours annuel de sauvetage tenu à Noranda, entre les 4 meilleures des 20 équipes participantes

aux épreuves préliminaires, permet à l'équipe d'Asbestos Corporation Limited de remporter le trophée.

Dans le but de diminuer le nombre toujours trop élevé des accidents du travail, le service met aussi à la disposition des sociétés minières et des syndicats un matériel cinématographique pour la projection de films concernant la sécurité des travailleurs. Le bureau central du Service de l'inspection des mines se charge d'obtenir, de visionner et de retourner ces films à l'Office du film de Québec (OFQ). Le tableau qui suit donne le nombre de projections données depuis 1969, ainsi que le nombre de spectateurs y assistant.

ANNÉES	1969	1970	1971	1972	1973	Total
Projections	40	109	147	120	163	539
Spectateurs	650	3,885	3,481	2,793	3,447	13,606

Par ailleurs, afin de suppléer à la pénurie de films récents sur la sécurité dans les mines et carrières, et sur les règlements concernant la salubrité et la sécurité du travail en ces mêmes lieux, le Service de l'inspection des mines commandite en 1974 la production d'un film en couleur d'une durée de 30 minutes, en collaboration avec le Service de l'information.

Conformément à l'article 260 de la Loi des mines, les exploitants des mines doivent rapporter tous les accidents qui surviennent dans leur exploitation. Les rapports sont analysés et codifiés, des statistiques préparées par mécanographie et les résultats obtenus, utilisés par les ingénieurs et les techniciens du service pour la prévention des accidents afin d'en réduire le nombre. En 1973, 5,251 accidents sont classés, dont 18 accidents mortels.

SERVICE DES TRAVAUX DE GÉNIE:

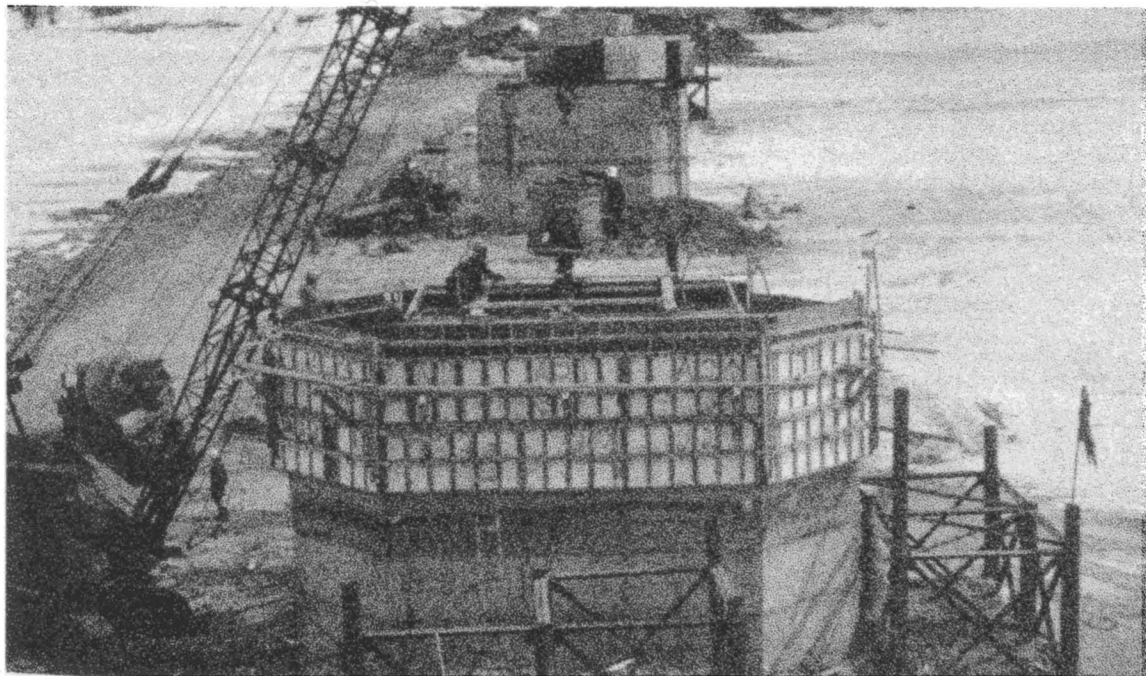
Le Service des travaux de génie prépare, exécute et surveille divers projets d'infrastructures routières et municipales pouvant permettre et faciliter la découverte, la mise en valeur et l'exploitation de gîtes minéraux dans le Québec.

Les travaux de génie routier se présentent sous deux aspects: construction des routes d'accès aux propriétés minières dont la rentabilité d'exploitation a été établie et aménagement de voies de pénétration pour rendre accessibles des régions minières possédant des indications géologiques 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 des nouveaux centres résidentiels jusqu'à leur incorporation municipale.

Le Service surveille également 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 des travaux de génie comprend une Division des chemins de mines et une Division des villages miniers.



Nouveau pont construit par le ministère des Richesses naturelles sur la rivière Bell, à Matagami

lors du bétonnage des piliers au cours de l'hiver de 1973.

1- DIVISION DES CHEMINS DE MINES:

Durant l'année fiscale 1973-74, la Division des chemins de mines investit dans la construction de routes, une somme de \$3,312,816.57 afin de favoriser la promotion de l'exploration minière et la stimulation de l'exploitation des gisements miniers.

Promotion de l'exploration minière:

Une somme de \$124,000.00 est nécessaire pour finaliser le coût de construction de la route de ceinture des Monts McGerrigle dans le parc provincial de la Gaspésie, ce coût étant partagé entre Québec et Ottawa dans la proportion respective 25-75% en vertu de l'entente ODEQ pour le développement de l'Est du Québec.

Dans la région du Saguenay-Lac Saint-Jean, la Division des chemins de mines immobilise une somme de \$500,000.00 répartie comme suit:

- Amélioration et extension de la route Chibougamau-Lac Roberge au coût de \$250,000.;
- Construction au coût de \$250,000., d'un premier tronçon de route long de 35 milles, devant relier Chibougamau à la région des lacs Troilus-Frotet, connue comme étant fortement minéralisée.

Dans la région du nord-ouest québécois, la compagnie minière «New-Insco» prouve déjà la valeur du chemin d'accès aux cantons Duprat, Montbray et Hébécourt, construit au coût de \$685,000.

En vertu de l'entente fédérale-provinciale ARDA, le gouvernement du Canada rembourse au Québec 50% du coût total de ces deux derniers projets.

Afin de favoriser l'exploration géologique de la zone fortement minéralisée du croissant du lac Evans, région de Matagami, la Division procède à la réalisation d'une première étape dans la construction d'une route d'accès à cette zone au coût de \$300,000.

Des déboursés de l'ordre de \$100,000.00 sont également nécessaires pour réaliser la construction d'un chemin d'hiver dans les cantons Danier, La Gauchetière et Sainte-Hélène où des recherches intenses sont en cours pour mettre à jour des gisements de cuivre.

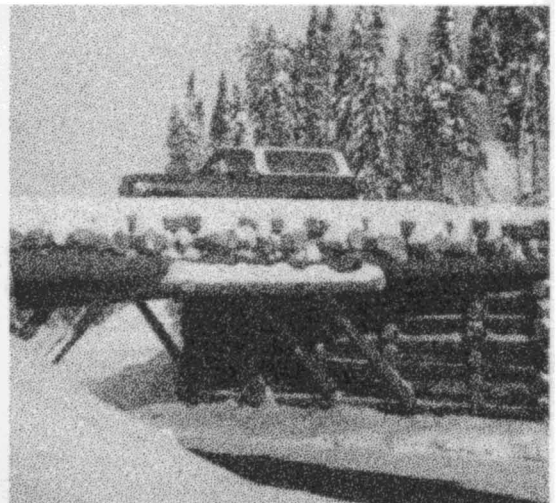
Stimulation de l'exploitation minière

La société «Hudson Strait Asbestos Ltd» reçoit un montant de \$500,000. comme remboursement partiel pour la route d'accès de 40 milles de longueur construite par cette société dans le Nouveau-Québec. (UNGAVA)

Enfin la division participe à la construction de la route Matagami-baie James. En 1973-74, la participation du ministère aux travaux de la route de raccordement (1.33 m) au pont de la rivière Bell et à la route de 22 milles de longueur entre Matagami et Chute Rouge se chiffre à \$1,103,816.57.



Allure finale, en février 1974, du pont sur la rivière Kopsute, chemin d'accès dans les cantons



Duprat, Montbray et Hébécourt.

2- DIVISION DES VILLAGES MINIERES:

La Division des villages miniers organisée en 1936 assure le développement rationnel des diverses agglomérations urbaines construites dans les districts miniers, et offre aux personnes qui s'établissent dans ces centres les mêmes avantages dont elles bénéficieraient dans les centres urbains du sud.

En conséquence, la Division 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 de les doter des services municipaux, culturels et scolaires adéquats.

Parmi les réalisations les plus récentes dans ce domaine, figure le village de Joutel situé à 80 milles au nord d'Amos, et celui de Fermont localisé à 80 milles au nord-est de Gagnon. Actuellement, Joutel est doté de tous les services normalement requis dans une municipalité et permet à plus de 300 familles d'y vivre convenablement. Depuis la sanction de la Loi du développement de la région de la baie James en 1971, cette agglomération fait partie du territoire de la municipalité de la baie James et son érection en localité est prévue dans un avenir prochain.

Quant à Fermont, son établissement est autorisé par l'arrêté en conseil 643-73 du 28 février 1973, et la corporation «La Compagnie Minière Québec Cartier» qui entreprend la mise en valeur d'un important gisement dans cette région, est chargée des travaux d'implantation de ce nouveau centre minier, d'ici son érection en municipalité. Conformément au plan de développement urbain préparé par la firme de consultants «Surveyer, Nenninger & Chenevert Inc.», la société minière complète, au cours de la présente année, les rues sur une distance approximative de 40,000 pieds et les services municipaux (aqueduc, égouts, etc.) sont effectués sur une bonne partie de ce parcours. Ce dernier secteur subdivisé en lots à bâtir (390), comprend approximativement 450 maisons et dessert présentement 250 familles. Pour assurer un bon service en eau potable et parer aux problèmes des eaux-vannes, Fermont dispose d'un réservoir d'eau d'une capacité d'un million de gallons et d'une usine de traitement. Une école permanente en construction ouvrira ses portes en septembre 1974.

CESSION DES LOTS:

Du 1er avril 1973 au 31 mars 1974, le ministère des Richesses naturelles cède, par lettres

patentes, 609 lots situés dans les villes et villages miniers construits sur les terres de la Couronne.

FONDS MUNICIPAL:

Le fonds municipal est constitué d'une partie du produit de la vente des lots situés sur des concessions minières ou sur des terrains sous juridiction du ministère des Richesses naturelles.

Un tel fonds permet le partage des revenus en faveur des corporations municipales pour les aider à rembourser plus rapidement le gouvernement des sommes qu'il a dépensées pour l'établissement des services municipaux permanents. De plus, les argents versés au fond municipal servent au paiement de travaux municipaux subséquents exécutés par la municipalité.

Le fonds municipal est détenu en fidéicommissé 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 \$4,534,562 a été versé aux villes et villages miniers dont \$253,050 au cours du dernier exercice financier.

TRAVAUX EXÉCUTÉS DURANT L'EXERCICE FINANCIER 1973-74:

En 1973-74, la Division des villages miniers concentre ses activités sur Joutel. En effet, d'ici l'érection de ce village en localité avec conseil local, le ministère doit assumer la responsabilité de l'opération de l'usine de filtration d'eau et de l'entretien des services municipaux. Pour ce faire, un montant de \$91,111 est dépensé durant l'exercice financier.

Quant aux travaux d'implantation de Fermont, les frais encourus pour l'année budgétaire se terminant le 31 mars 1974, sont absorbés par la compagnie minière, conformément aux dispositions de l'arrêté en conseil 643-73 du 28 février 1973.

D'autre part, la cadastration de nouvelles subdivisions sur les terrains de la Couronne dans les villes et villages miniers de Chibougamau, Schefferville, Val d'Or, Murdochville, Fermont et Matagami entraîne un déboursé de \$32,000.

Au cours de l'exercice financier 1973-74, un montant total de \$123,111 est dépensé par le ministère des Richesses naturelles pour l'ensemble des villes et villages miniers. (Voir en annexes: Direction générale des mines: Tableau sur les villes et villages miniers: page 149)

La Direction de la géologie pilotée par le Dr André F. Laurin comprend six unités administratives principales distinctes:

- (1) Service de l'exploration géologique:
Ovide D. Maurice
- (2) Service des gîtes minéraux:
François Dompierre
- (3) Service de la géotechnique:
Jean-Yves Chagnon
- (4) Service de la documentation technique:
Raymond Paquet
- (5) Service de la cartographie:
André Lehoux
- (6) Service de la revision technique:
Jehan-A. Rondot

Activités:

Les fonctions, les buts, les politiques et les pratiques de la Direction sont explicités dans diverses activités qui se résument ainsi:

— cartographie géologique à diverses échelles, levés géologiques et recherches relatives à ces projets;

— entrée et compilation de données géologiques, minéralogiques, géochimiques, géophysiques, géotechniques et d'autres données géoscientifiques;

— études spéciales dans plusieurs domaines tels que géotechnologie, génie géologique, minéralogie, paléontologie, dépôts de surface non consolidés (gravier, sable, argile, tourbe, etc.), minéraux industriels, matériaux de construction, etc.;

— recherches spéciales de divers types;
— réception, classification, indexation, entrée sur microfilm et en filières de données techniques provenant de scientifiques et de techniciens et reproduction pour le public intéressé à prix déterminé de copies de documents non confidentiels dont la distribution est autorisée;

— dessin et préparation à la reproduction ou à l'impression de cartes, plans, coupes, diagrammes et figures dans les domaines géologique, minéralogique, géochimique, géotechnique et autres;

— mise à jour de plans indiquant tous les claims miniers, concessions et propriétés dans le Québec;

— revision technique et préparation à la publication des manuscrits de tous les rapports et autres documents soumis par les services de la Direction des mines;

— aide à la prospection, à la mise en valeur et à l'industrie minière en général, de même qu'au public intéressé au moyen de renseignements et de conseils fournis gratuitement.

— organisation pour le public, selon les circonstances, de cours élémentaires ou avancés sur les méthodes de prospection;

— participation à l'entraînement de géologues, géophysiciens, géochimistes et autres géoscientifiques par l'engagement de plusieurs étudiants (diplômés ou non) sur des équipes de recherche sur le terrain; ces travaux leur permettant d'acquérir une expérience pratique inestimable en leur fournissant souvent la matière de base pour des thèses de maîtrise ou de doctorat.

Les services fournissent aussi une assistance technique aux autres ministères, directions et services du gouvernement.

Programme technique de terrain

En 1973, les scientifiques de la direction réalisent un programme technique de terrain vaste, varié et important, comportant 44 projets.: le Service de l'exploration géologique étant responsable de 23 projets, et le Service des gîtes minéraux complétant les 21 autres. De plus, ce dernier service commande trois grands levés géophysiques par avion. Enfin, ses cinq géologues résidents supervisent les projets dans leur région respective et effectuent divers travaux de terrain.

Résultats mis à la disposition du public

(a) Les résultats des levés géologiques et des projets de recherche sur le terrain sont décrits en résumé dans une brochure bilingue spéciale (Publ. S-148, carte index B-1185) intitulée: «Travaux sur le terrain 1973». Ce rapport localise les projets, donne un bref compte-rendu des travaux accomplis et des résultats préliminaires. Il comprend aussi des renseignements à jour sur les programmes du ministère dans les domaines de la géochimie, de la géophysique, des minéraux industriels, des matériaux de construction, des tourbières et des travaux des cinq géologues résidents et de leurs assistants. Le rapport signale les endroits favorables à la prospection et contient d'autres données d'intérêt économique. Cette publication comprend 80 pages avec 3 cartes indiquant les régions couvertes par des levés géophysiques effectués par avion. On peut en obtenir gratuitement des copies en s'adressant au bureau principal du ministère (1620 boul. de l'Entente, Québec 6) ou aux bureaux régionaux.

(b) Des résultats plus complets de la plupart des projets de terrain feront partie de la documentation publique en 1974, sous forme de rapports et cartes préliminaires non édités. On peut consulter ces documents au Service de la documentation technique (bureau 414, 1620 boul.

de l'Entente, Québec) ou en obtenir des photocopies, reproductions ozalid ou microfiches à prix nominal. On remplit aussi les commandes postales payées à l'avance. À la sortie de chaque rapport, les journaux en sont informés et un avis est adressé à tous ceux qui sont inscrits sur la liste du Service de l'information.

Apport financier de sources extérieures

Seize des 44 projets de terrains sont réalisés avec l'aide financière du Gouvernement du Canada par l'entremise de l'ODEQ (Office de Développement de l'Est du Québec), de l'ARDA (Agricultural and Rural Development Act) ou d'autres ententes conjointes. Les trois levés géophysiques par avion reçoivent aussi l'aide financière du Gouvernement fédéral. Une partie d'un projet — échantillonnage pour minéraux lourds en Gaspésie-est réalisé grâce à l'accord de la Coopération France-Québec. La direction apprécie l'aide très importante ainsi fournie.

Programme de Coopération Québec — Côte d'Ivoire

Ce programme voit le jour lors d'une mission d'information du directeur général des mines, le Dr. P.-E. Grenier, en Côte d'Ivoire, en janvier 1973. Son but principal est de conseiller ce pays, à sa demande, sur la création d'une Division des mines et de la géologie et en particulier d'un Service d'exploration géologique. Le directeur de la géologie, André Laurin, continue la mission dans le même sens en séjournant en Côte d'Ivoire du 18 mars au 8 avril 1974.

Communications

Au cours de l'année, le directeur Laurin présente les communications suivantes:

- (1) «Techniques of Geological Mapping in Northern Québec» au Département de Géologie, St-Lawrence University, à Canton, N.Y., U.S.A., le 11 avril 1973.
- (2) «Geology of the Grenville Structural Province, Québec» au Département de Géologie, St-Lawrence University, à Canton, N.Y., U.S.A., le 12 avril 1973.
- (3) «Is Québec Attitude favoring mining exploration?» à la 42e réunion de Prospectors and Developers Association, à Toronto, le 13 mars 1974.
- (4) À Abidjan, Côte d'Ivoire, une causerie à l'université sur l'utilisation de l'ordinateur pour la cartographie géologique le 23 mars 1974.

SERVICE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE:

Fonctions

Ce service dirigé par le Dr. Ovide D. Maurice, étudie et cartographie la géologie générale du territoire de la province avec objectif spécifique de découvrir les formations rocheuses présentant un potentiel minier et pétrolier afin d'orienter les efforts d'exploration de l'industrie minière.

Procédures

Les géologues examinent donc la nature, la distribution, la structure, l'histoire géologique et les possibilités économiques des formations rocheuses dans diverses régions sélectionnées. Subséquemment, les géologues préparent des rapports géologiques et des cartes qui décrivent les résultats de leurs investigations. Dans certains cas, ce travail favorise la découverte de dépôts minéralisés ayant une valeur commerciale et souvent permet d'indiquer l'endroit où une exploration additionnelle par des groupes privés serait justifiée. Les résultats mis à la disposition du public, sont utilisés par les chercheurs de dépôts métallifères, de minéraux industriels, de matériaux de construction, d'hydrocarbures, d'approvisionnement en eau et d'autres ressources minérales. Les cartes et rapports s'avèrent également utiles à nombre d'autres professionnels: constructeurs de routes, de chemin de fer et d'aéroport, ingénieurs dans le développement des pouvoirs hydro-électriques, urbanistes et conseillers dans le choix des emplacements des sites industriels, ingénieurs forestiers, agronomes, professeurs et étudiants et même les sportifs et les touristes.

Face à la demande, le service entreprend, depuis quelques années, un nombre croissant d'études spécialisées dans différents domaines de la recherche scientifique parallèlement aux travaux de cartographie géologique.

Programme des travaux techniques sur le terrain

Le programme technique de 1973 comprend 23 projets sur le terrain dont 14 assignés à la cartographie de la roche de fond dans des régions spécifiques.

Le sommaire des résultats des projets ci-haut mentionnés est donné dans une publication spéciale bilingue (Publ. S-148- (*) carte indexée B-1185) intitulée «Travaux sur le terrain -1973». On peut se procurer ce document gratuitement au ministère. Ce rapport donne la localisation des projets, résume le travail accompli, présente un aperçu des découvertes et, dans le cas plus spécifique des reconnaissances pour cartographie géologique, indique les endroits favorables pour la prospection y compris des données susceptibles de faire valoir le potentiel économique de la région étudiée.

Le Dr. W.B. Skidmore s'occupe du contrôle de 6 équipes chargées d'effectuer des études géologiques de la roche de fond dans la région des Appalaches tandis que Claude Dubé travaille au sein de l'équipe dirigée par le Dr. K.N.M. Sharma dans la région de la rivière La Grande.

Services

Le Service facilite la tâche du Service des gîtes minéraux en examinant et localisant diverses occurrences ou autres indices de minéralisation à proximité ou à l'intérieur de leurs terrains d'investigation. De plus, des équipes recueillent des échantillons de sédiments de ruisseaux qui, remis à la Division de géochimie du Service des gîtes minéraux, sont analysés afin d'y déceler des valeurs en cuivre, zinc, plomb, nickel, cobalt, manganèse, antimoine, argent et uranium.

De nombreuses personnes reliées à l'industrie minière, des étudiants et professeurs reçoivent, au bureau de Québec, les renseignements demandés sur la géologie de toutes les parties de la province.

Budget

Les montants alloués au Service pour l'année 1973-74 atteignent la somme de \$1,543,250. provenant des sources suivantes:

1- Min. Richesses naturelles	\$ 829,600
2- MEER et OPDQ (section ODEQ)	256,000
VOIR (A) CI-APRÈS	
3- ARDA ET OPDQ	457,650
VOIR (B) CI-APRÈS	
Total:	<u>\$1,543,250</u>

(A) À la suite d'ententes entre le Gouvernement fédéral (ministère de l'Expansion économique et régionale) et le Gouvernement du Québec (Office de Planification et de Développement du Québec — section ODEQ) au sujet du développement de l'est du Québec, le Service effectue les 7 projets numérotés 17-23* inclusivement.

(B) Des ententes entre l'administration de la loi fédérale de l'Aménagement rural et du Développement agricole (ARDA) et l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) donnent le support financier nécessaire aux 4 projets numérotés 3, 4, 5 et 12*.

NOTE: (Voir en annexes: Direction générale des mines: Service de l'exploration géologique: «Conférences et publications, page 150)

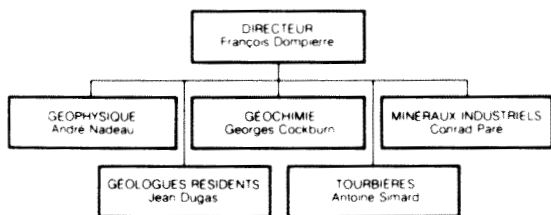
* Les numéros d'identification s'appliquent à une liste des projets de terrain de ce service (section intitulée «Programme des travaux techniques sur le terrain — 1973»), et correspondent à la publication S-148 — «Travaux sur le terrain — 1973». (voir annexes)

(*) Voir en annexe — Direction générale des mines — Service de l'exploration géologique — Programme des travaux techniques sur le terrain — 1973. page 151)

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX:

Le Service des gîtes minéraux dirigé depuis juin par François Dompierre, a mission de favoriser la découverte de richesses minérales et d'en dresser l'inventaire scientifique. Pour ce faire, son personnel effectue, parfois avec le concours d'organismes scientifiques, des études, compilations et levés géoscientifiques dont les données sont publiées sous forme de cartes et rapports. Cinq bureaux régionaux dirigés par des géologues servent de sources de renseignements tant pour le public que pour l'État et permettent une meilleure connaissance de l'activité minière et des problèmes géologiques régionaux.

L'organigramme du service se présente comme suit:



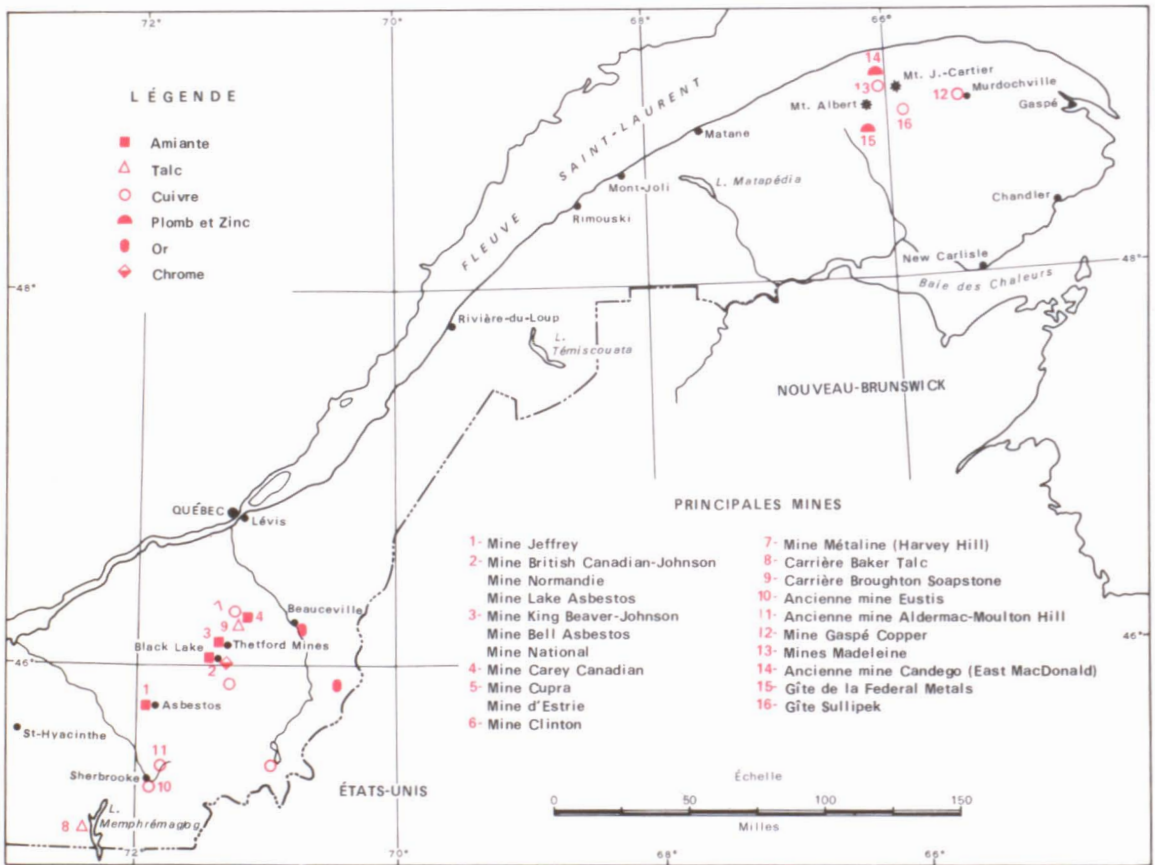
BUDGET: Le Service dispose d'un budget total de \$2,820,500. réparti comme suit: \$461,400. pour les levés géologiques, \$1,370,300. pour les levés géophysiques, \$554,500. pour les levés géochimiques, \$212,300. pour l'inventaire des gîtes minéraux et des tourbières et \$222,000. pour les consultations et avis techniques. Les contributions extérieures provenant de l'ARDA ou de l'ODEQ sont de \$108,000. pour les levés géologiques, \$1,090,000. pour les levés géophysiques, \$332,000. pour les levés géochimiques et \$80,000. pour l'inventaire des gîtes minéraux et tourbières.

PROJETS DU SERVICE: Au cours de l'année, on compte 10 projets de cartographie détaillée à 1/12,000 (mille pieds au pouce), 5 études géologiques sur des sujets spécifiques et un projet d'inventaire de tourbières. De plus trois équipes de géochimie et 6 de levés géophysiques par avion complètent les projets.

(Voir en annexes: Direction générale des mines, Service de l'exploration géologique: Liste des projets sur le terrain: page 152)

Les bureaux régionaux (géologues résidents)

Ces bureaux conservent et fournissent l'information scientifique concernant le domaine minéral. Ils servent de liaison entre les activités minières sur le terrain, particulièrement quant à la partie exploration et le gouvernement du Québec. En plus des rapports annuels sur les activités minières produits par les géologues de district et les activités reliées aux demandes du public, on notera les travaux suivants:



PRINCIPAUX GÎTES MINÉRAUX DE LA RÉGION DES APPALACHES

1. District de la Gaspésie (G. Duquette, S. Lachance) Bureau à Sainte-Anne-des-Monts. Le bureau ouvert depuis 1969 reçoit environ 250 visiteurs au cours de l'année. S. Lachance cartographie la région de Lac à Claude. (1000 pieds au pouce) et à titre de membre du comité de zonage du parc de la Gaspésie, entreprend un travail sur la recherche minière dans le parc. Un fonds de carte géologique est préparé pour les levés électromagnétiques par avion.

2. District de Chibougamau (J. Cimon et L. Avramtchev)
En plus de la supervision technique des équipes géologiques, Jules Cimon rapporte la visite d'une dizaine de propriétés minières.

3. District de Rouyn-Noranda (J.A. MacIntosh, M. Van de Walle)
Plus de 800 visiteurs sont enregistrés à ce bureau. J.A. MacIntosh commence des travaux de compilation géologique, particulièrement dans le canton de Chazel. Marc van de Walle entreprend des travaux sur le terrain dans le canton de Dufresnoy.

4. District de Val d'Or (M. Latulippe et M. Germain)
Quelque 1000 personnes visitent ce bureau en quête d'informations ou de conseils. Maurice Latulippe travaille sur la compilation du canton de Dubuisson et récupère des documents sur les mines fermées. Marc Germain cartographie

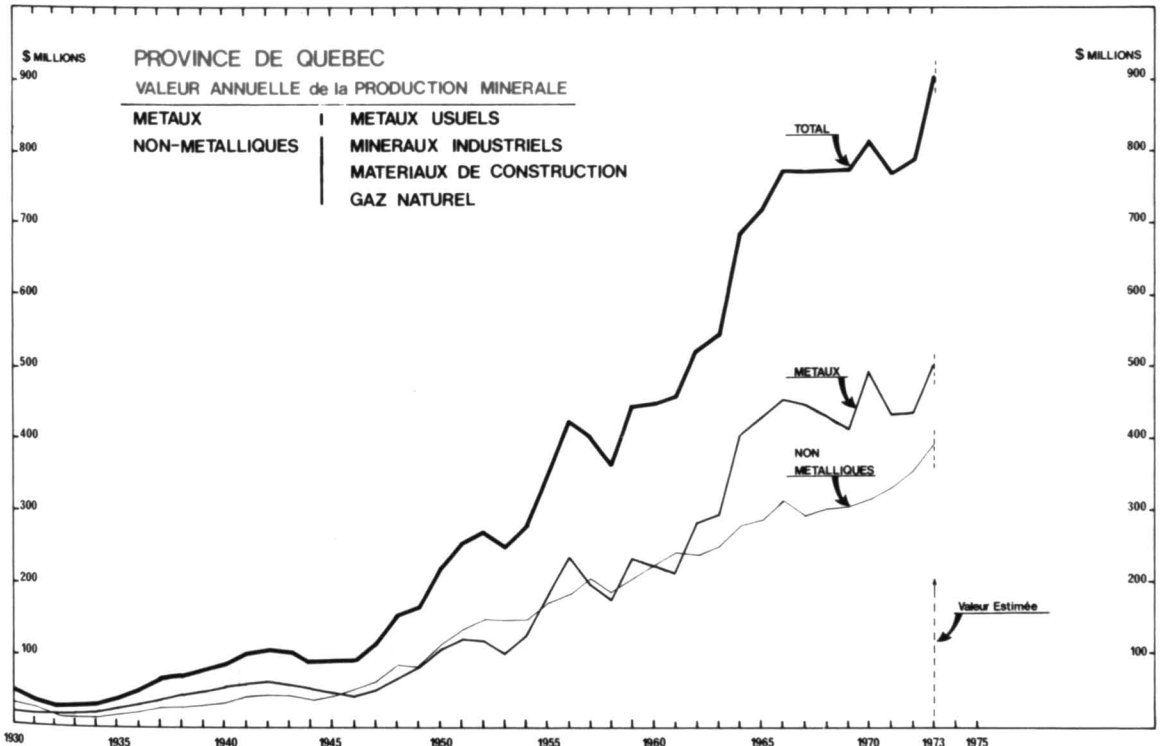
le quart nord-est du canton de Pershing, commence la compilation du canton de Bourlamaque et prépare des fonds de cartes géologiques pour les levés INPUT par avion.

5. District de Québec (R.Y. Lamarche)
Robert Lamarche assure la surveillance de deux équipes géologiques dans les Cantons de l'Est et présente des communications sur la géologie et les gisements des Cantons de l'Est.

Division des minéraux industriels et matériaux de construction 1973-74

Cette division inventorie les gisements de minéraux industriels et de matériaux de construction de la province. Elle collabore avec les exploitants en les conseillant au point de vue technique d'exploitation, géologie, marchés et sur les ressources qui leur permettront une prolongation progressive de leur entreprise.

Elle renseigne le public et l'industrie consommatrice sur la qualité, le lieu et la facilité d'exploitation des gisements connus, visite les lieux d'exploitation pour souligner leur progrès, fait des levés systématiques de certaines régions où il y a possibilités d'exploitation, surveille les travaux d'exploration et interprète les résultats d'analyse. Elle collabore aussi aux recherches afin de trouver de nouveaux débouchés pour les minéraux industriels.



La province de Québec occupe en 1973 le premier rang au Canada pour la valeur des expéditions des minéraux industriels et matériaux de construction, valeur qui représente 45% de la valeur totale de la production minérale du Québec. Le tableau suivant indique une progression constante qui permet de croire que la valeur annuelle de ces minéraux rejoindra prochainement le niveau des substances métalliques.

On constate au cours de l'année un accroissement dans la production de l'amiante et du titane, du talc et de la silice, du ciment et de la pierre concassée ainsi qu'un regain de vie pour les minéraux dont l'exploitation avait été abandonnée depuis plusieurs années soit les feldspaths, le graphite, les micas, la dolomie, les ardoises et une foule d'autres minéraux et matériaux qui font actuellement l'objet d'importation.

Les deux professionnels affectés à cette tâche, Conrad Paré, chef de division, et Henri-Louis Jacob, joignent leurs efforts pour augmenter les connaissances des matériaux de construction disponibles dans les comtés de Drummond et Arthabaska, de Châteauguay, Beauharnois et Huntingdon, de Charlevoix, Roberval et du Lac Saint-Jean, de Portneuf, Laviolette et Frontenac.

Des projets conduits par le ministère de l'Industrie et Commerce les occupent aussi de façon intense dans la recherche de silice à très haute teneur dans les régions du Lac Bouchette, de Baskatong, de La Galette, de Ville-Marie et de Saint-Antoine Abbé; de dolomie dans les régions de Mattawin et de Saint-Ferdinand d'Halifax; de granit au Lac Saint-Jean et d'ardoises dans la vallée de la Matapédia.

Une exploitation de cristaux de quartz dans la région de Bonsecours est rendue possible grâce à une recherche de marché. Conrad Paré participe également à la dernière phase du projet de cartographie et de prospection minière dans la Matapédia, subventionné par l'ODEQ et dans le cadre de la même entente, fait compléter une étude des quartzites de Val-Brillant afin d'en trouver les applications industrielles.

Un géologue de l'université Laval, Joël Brun, poursuit le programme d'étude pétrologique et géochimique systématique du Black River et du Trenton des Basses Terres du Saint-Laurent commencée en 1972 pour le compte de SOQUIP. (Société québécoise d'initiatives pétrolières).

Un programme de forage dans les calcaires du lac Saint-Jean est rendu possible grâce à une entente ARDA et Joël Brun établit des corrélations

entre ces derniers et ceux des Basses-Terres. Des recherches sont aussi faites dans le but de trouver des applications au gisement considérable de calcaire corallien très pur de la région de Rivière Madeleine.

Des études plus approfondies permettent de déterminer la qualité exceptionnelle du gisement de calcite de Saint-Eugène comme matière première dans la fabrication de pigments blancs.

Enfin, des cours de prospection sont donnés à Fort-Chimo, par le chef de la division, à des Esquimaux de plusieurs postes de la baie d'Ungava et l'intérêt que les autochtones portent à ces cours dépassent les espérances.

(Voir en annexes: *Direction générale des mines: Service des gîtes minéraux: Diffusion des travaux: page 153*)

Division de géophysique:

Au cours de 1973-74, la Division de géophysique poursuit des levés géophysiques aériens au-dessus des principales régions d'intérêt économique de la province. Des levés aéromagnétiques au Nouveau-Québec, des levés aéroélectromagnétiques de type conventionnel en Gaspésie et des levés aéroélectromagnétiques de type INPUT au nord-ouest québécois résument les activités majeures de cette Division.

1- LEVÉS AÉRIENS

Levés de magnétométrie aéroportés:
Un programme de six ans visant le complément de la couverture magnétique du territoire québécois est amorcé au cours de 1973, suite à une entente intervenue entre les gouvernements du Québec et d'Ottawa. Ainsi plus de 50,000 milles sont parcourus au sud de la baie d'Ungava. Cet enregistrement permet de dresser une carte reflétant les lithologies et les structures géologiques sous-jacentes.

Levés aéroélectromagnétiques de type INPUT
Un levé électromagnétique aérien de type INPUT est réalisé dans la région de la rivière Turgeon. À ce jour, les régions survolées à l'aide de ce système englobent une superficie totale de 7,300 milles carrés. Le territoire survolé en 1973 constitue l'extension de la couverture INPUT entreprise en 1968 au-dessus des bandes de roches volcano-sédimentaires du nord-ouest québécois.

Levés aéroélectromagnétiques de type conventionnel
Deux levés électromagnétiques héliportés de type conventionnel survolent deux territoires de la

péninsule gaspésienne totalisant une superficie de 1,000 milles carrés dans les régions de Newport et de Lesseps-Lemieux.

La couverture électromagnétique aérienne de zones géologiques favorables à la minéralisation massive de sulfures progresse et permet de couvrir depuis 1971, une superficie de 2,500 milles carrés à l'aide de divers systèmes conventionnels.

2- LEVÉS GÉOPHYSIQUES AU SOL

Levés de magnétométrie et de polarisation provoquée.

Des levés géophysiques au sol sont réalisés dans les régions de Val d'Or et de Rouyn au-dessus de séquence de roches cuprifères et aurifères et couvrent près de 350 milles.

Levé de magnéto-tellurique

À titre expérimental, un levé de magnéto-tellurique est effectué dans la région de La Rédemption dans la vallée de la Matapédia, en Gaspésie. Quarante-cinq cibles choisies sont l'objet d'un enregistrement des composantes électriques et magnétiques terrestres en vue de déterminer les propriétés physiques des séquences géologiques situées en profondeur. L'utilisation de cette technique en recherche pétrolière a pour but d'apporter un supplément d'informations géologiques d'un milieu pouvant offrir un potentiel en hydrocarbures.

3- ÉTUDE SPÉCIALE

Au cours de 1973, une étude est entreprise par la Division de géophysique dans le but d'évaluer l'intérêt porté par les compagnies minières, à la publication des résultats des divers travaux géoscientifiques réalisés par la Direction générale des mines. Cette étude conduit à la création d'un modèle de fichiers traités par ordinateur en vue de compiler par mécanographie certaines activités telles que la réalisation des divers travaux par la Direction générale des mines, l'enregistrement des titres miniers et des travaux statutaires, l'intérêt du secteur minier à utiliser un type d'informations, l'impact économique propre à une région, etc . . .

La Division de géochimie:

La Division de géochimie connaît en 1973-74 une importante recrudescence de ses activités de terrain. Les principaux projets exécutés sont les suivants:

1- RÉGION DE RIVIÈRE LA GRANDE

G.H. Cockburn

Près de 6000 échantillons de sédiments de ruisseau sont prélevés sur 1275 milles carrés dans le bassin de la rivière La Grande qui sera

inondé par les travaux de développement hydro-électrique de la Société de la baie James.

2- RÉGION DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

J.P. LALONDE

L'échantillonnage des sédiments de ruisseau des régions non argileuses de l'Abitibi se poursuit et 4500 échantillons sont prélevés sur 600 milles carrés.

3- RÉGION DE MATANE

R.L. TREMBLAY

Dans le cadre du programme ODEQ entrepris en 1972, près de 9000 échantillons de sédiments de ruisseau sont prélevés sur 1600 milles carrés dans les comtés de Matane, Matapédia et Bonaventure.

Cet échantillonnage vise à couvrir systématiquement la péninsule gaspésienne. Ce travail devrait être terminé en cinq ans.

4- RÉGION DE MATANE-CAP CHAT

J. BARBIER

Dans le cadre des projets de coopération France-Québec, J. Barbier, du Bureau de recherches géologiques et minières de France, dirige un programme d'échantillonnage des minéraux lourds en prélevant 675 échantillons sur 1250 milles carrés.

5- ANALYSES

Un total de 4500 échantillons de sédiments de ruisseau sont dosés, pour les éléments Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Mn et Ag, par une unité mobile dotée d'un appareil d'absorption atomique sur le terrain.

Les autres échantillons de sédiments de ruisseau seront analysés au Centre de recherches minérales du ministère pour l'uranium, l'étain, le molybdène et l'arsenic en plus des éléments cités plus haut.

6- TRAITEMENT DES DONNÉES

La Division de géochimie travaille à mettre au point la Banque de données géochimiques (BADGEQ) qui incorporera toutes les analyses chimiques effectuées pour des travaux au Québec et soumises au ministère. De plus, l'acquisition par le Centre électronique des données (CTED) du gouvernement du Québec d'un programme de contours permettra de traiter avec rapidité les données géochimiques recueillies sur le terrain.

(Voir en annexes: Direction générale des mines: Division de géochimie: Tableau des échantillons de sédiments: page 153)

Division des tourbières:

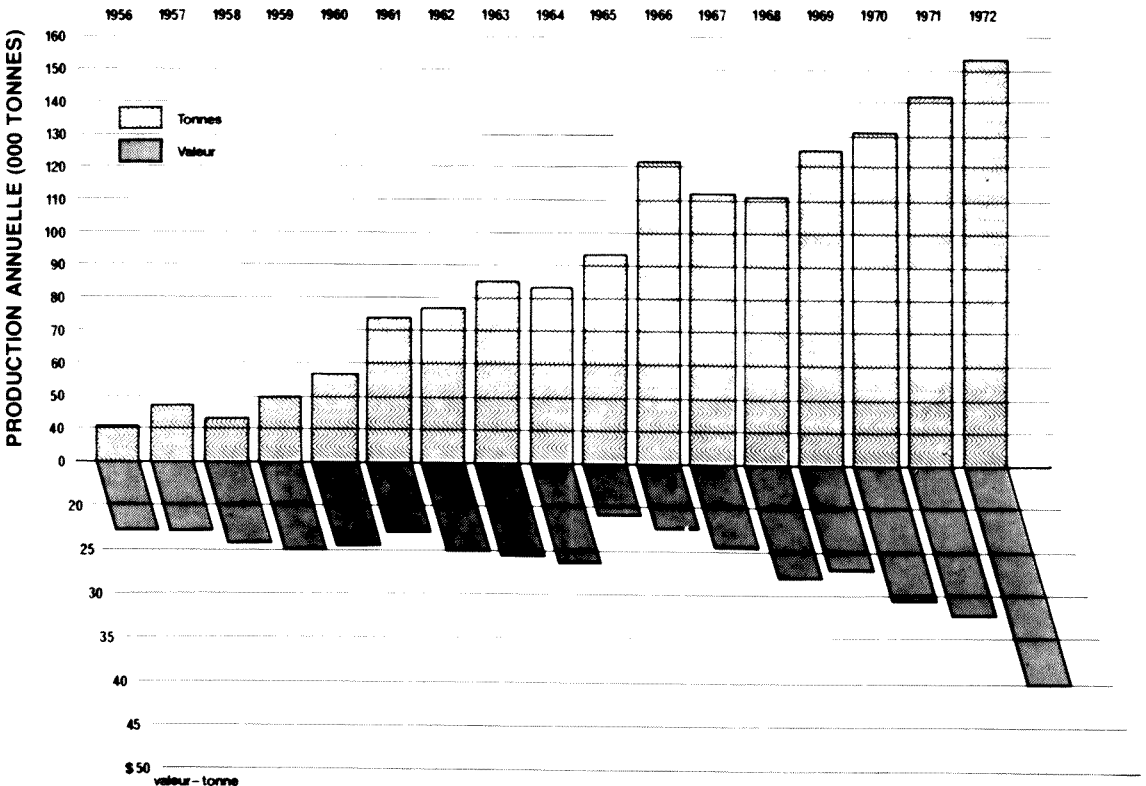
Au cours de l'été 1973, la Division des tourbières fait l'étude de 37 tourbières localisées dans les comtés de Saint-Jean, Verchères, Chambly, Huntingdon, Beauharnois, Vaudreuil, Deux-Montagnes, Argenteuil, Papineau et Gatineau; à la même période un levé topographique complet est effectué sur les tourbières de Saint-Thomas de Caxton, comté de Saint-Maurice et de Sainte-Scholastique, comté de Deux-Montagnes. La superficie totale de ces tourbières est de 21,000 acres.

Le comté de Laprairie-Napierville est omis parce que les tourbières qui s'y trouvent ont été étudiées en 1971 par le ministère de l'Agriculture, ces tourbières étant largement utilisées pour les productions horticoles. Ces travaux sont publiés dans le rapport intitulé: «Inventaire et étude du potentiel maraîcher des dépôts de sols organiques de la région du Sud de Montréal» par Hamel, Malouin, Ruel & Associés, ingénieurs-conseils, Drummondville.

Au cours des études menées par la Division des tourbières, 267 échantillons de tourbe sont prélevés à même les strates formant les gisements étudiés et soumis aux tests suivants: examen au binoculaire pour déterminer le degré de décomposition et la constitution botanique, la structure de la matière organique après séchage, pH, pouvoir absorbant, pourcentage de cendres, analyse granulométrique du sol minéral sous-jacent et évaluation de la qualité commerciale de la substance organique.

Les étendues exploitées par les 48 producteurs de tourbe s'élèvent à 8,900 acres en 1973, et le volume de tourbe produite en 1972 s'établit à 154,000 tonnes. Comme le démontre le graphique suivant, la production et la valeur/tonne continuent d'augmenter selon une courbe ascendante amorcée en 1969, année du règlement de la guerre des prix qui sévissait depuis 4 ans.

TOURBE: PRODUCTION ET VALEUR-TONNE, 1956 A 1972



Antoine Simard, directeur de la Division, collabore à l'édition des rapports d'inventaire de Manicouagan, comté de Saguenay, publie le rapport d'inventaire des comtés de Roberval, Lac Saint-Jean, Dubuc et Chicoutimi qu'il a rédigé en 1971, et termine les rapports d'études des tourbières des comtés de Bagot, Beauce, Brome, Compton, Drummond, Iberville, Missisquoi, Richmond, Rouville, Shefford, Wolfe et Yamaska.

De plus, le directeur Simard présente une étude sur la politique minière concernant l'industrie de la tourbe, la revue détaillée et l'analyse de la situation et propose des recommandations utiles pour la rendre plus rationnelle et rentable.

Enfin, Antoine Simard travaille en collaboration avec un groupe d'horticulteurs en vue de faciliter leur établissement sur des tourbières vastes et possédant les qualités requises pour une production horticole convenable, et assiste techniquement «Tourcomo Inc.» et «Toubex Inc.» dans leur développement.

SERVICE DE GÉOTECHNIQUE:

Le Service de géotechnique prépare des cartes géotechniques du territoire de la province de Québec, répond aux demandes du public relatives à des problèmes de sol et exécute des études pour fins de prévision aux sites dont la stabilité des sols et des pentes est douteuse. Le service agit également à titre d'aviseur technique auprès d'autres ministères dans le domaine de la géotechnique. Ses activités sont rattachées directement à l'étude des glissements de terrain et à la cartographie géotechnique de secteurs à vocation urbaine et industrielle.

Au cours de 1973-74, le service réalise les travaux suivants dans la poursuite de ses objectifs:

1- 160 enquêtes aux sites de glissements de terrains et problèmes divers à la suite de demandes du public et des autorités municipales. Ce nombre représente une augmentation de 45% sur 1972. Ces enquêtes révèlent des problèmes majeurs dans 15% des cas et des travaux correctifs doivent être exécutés par la Direction des eaux, les municipalités ou autres organismes publics. Une revue hâtive des cas examinés démontre que l'intervention humaine est une cause directe ou indirecte des glissements dans 60% des cas.

2- Des études géotechniques détaillées sont entreprises sur quelques sites de glissements examinés lors d'enquêtes pour vérifier la stabilité du sol, suivre l'évolution de secteurs instables et prévenir si possible des glissements majeurs. Des appareils d'observation sont aussi placés dans le sol à divers sites: Saint-Urbain, Saint-Joseph-de-la-Rive, Petite Rivière, Saint-François, Deschailions, Île d'Orléans (Saint-Jean) et Nicolet.

3- Le service dirige l'exécution de travaux correctifs à Saint-Urbain, comté de Charlevoix, afin de stabiliser un secteur affecté par un glissement de terrain et de rabattre la nappe phréatique à l'aide de drains verticaux.

4- 83 vérifications de la sécurité d'établissements sont effectuées sous la juridiction du ministère des Affaires Sociales, afin d'évaluer la stabilité des sites.

5- De nombreuses consultations ont cours avec d'autres ministères (Éducation, Travaux Publics, Agriculture, Affaires Municipales) au sujet de problèmes de sol.

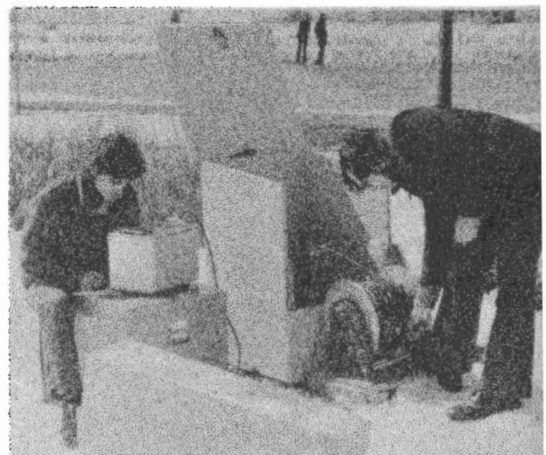
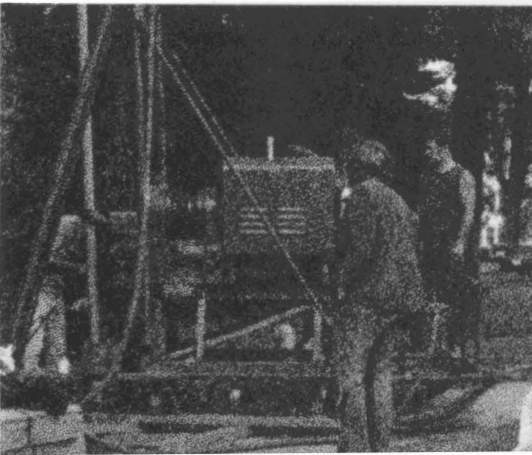
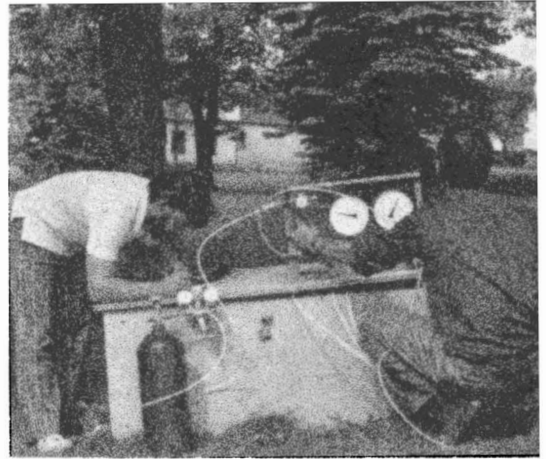
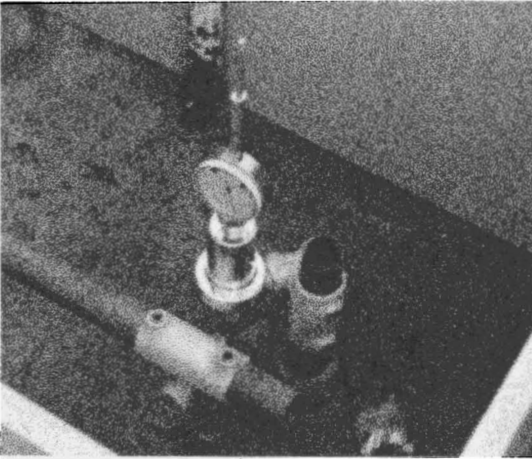
6- Des études géotechniques régionales pour identifier des secteurs instables, couvrent les zones suivantes:

a) Hull — Chelsea — Gatineau — Templeton — Une carte illustrant les secteurs affectés par des glissements de terrain est préparée et les zones instables y sont identifiées.

b) Saint-Thuribe — Un secteur ayant connu de nombreux glissements dans le passé est étudié en détail et des appareils d'observation sont mis en place.

c) Deschaillons — Un inventaire des glissements de terrain et une étude de la géologie du secteur de la municipalité se poursuivent.

d) L'étude et l'observation d'un secteur situé dans les limites de la municipalité de Nicolet se poursuivent. Les études entreprises en 1972 mettent en évidence la possibilité d'un léger déplacement du sol et des appareils supplémentaires sont mis en place afin de confirmer ce mouvement. Une étude de la stabilité de la berge de la rivière Nicolet au site examiné, est en cours avec la collaboration de l'université de Sherbrooke.



Des études spéciales sont entreprises au cours de 1973, à Nicolet, concernant les sols par le Service de la géotechnique. Les équipes de spécialistes utilisent divers instruments pour

analyser la consistance des sols, tels le tasse-mètre (en haut à gauche), les piézomètres (en haut à droite) et les inclinomètres (photos du bas).

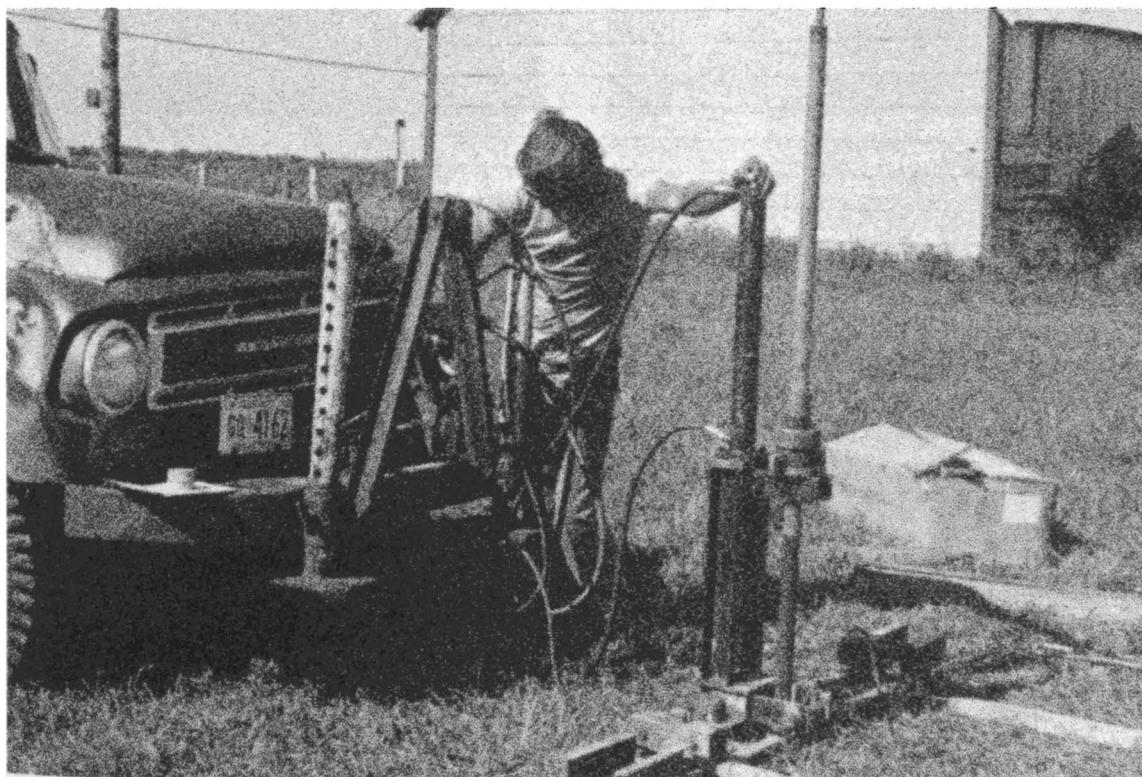
7- Le Service de géotechnique continue la surveillance et l'évaluation des conditions du sol au site du glissement de Saint-Jean-Vianney (1971). Trois techniciens sont affectés à la lecture des nombreux appareils mis en place et un ingénieur du service est responsable de l'évaluation des résultats de ces lectures. De légers glissements affectent les rives du ruisseau Petit-Bras et des travaux correctifs doivent être exécutés.

8- Le Service de géotechnique prépare et contribue à trois projets de cartographie géotechnique:

a) La cartographie du territoire adjacent au secteur du nouvel aéroport international de Montréal, entreprise en 1971, est maintenant terminée. Le travail accompli en 1973-74 consiste en études hydrogéologiques sur l'ensemble du territoire et en études géotechniques aux sites de parcs industriels. Ce projet est réalisé conjointement par la Commission Géologique du Canada et par le ministère des Richesses naturelles et est entièrement financé par le ministère fédéral de l'Expansion économique régionale.

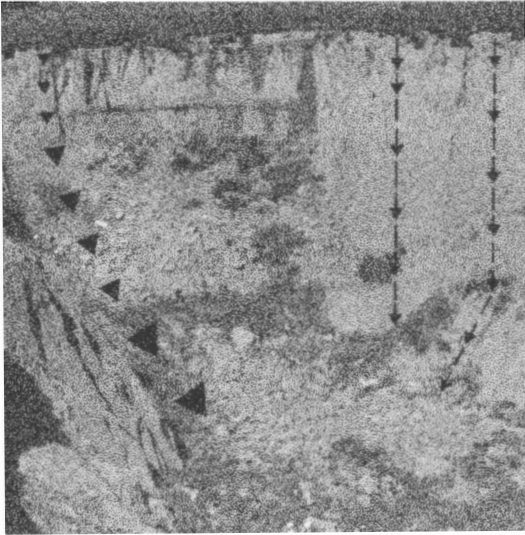
b) La cartographie d'un secteur s'étendant de Rivière-du-Loup à Saint-Joachim des Tourelles et limité aux abords du fleuve se poursuit dans le cadre d'un projet exécuté sous les auspices de l'ODEQ. Ce travail qui a pour but de délimiter les zones dont la stabilité est douteuse, se poursuivra en 1974-75.

c) La cartographie géotechnique du parc industriel de Bécancour amorcée en 1970, se poursuit en 1973-74. Ce projet inscrit dans un programme de coopération géologique franco-québécois, est exécuté avec la collaboration de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris. Ce travail doit établir une méthodologie de cartographie géotechnique de secteurs à vocation industrielle ou urbaine.

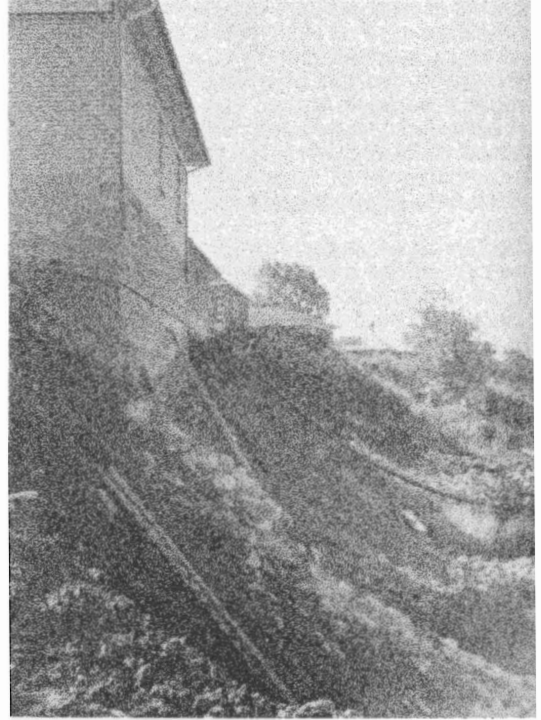


Prélèvement d'échantillons des sols dans le parc industriel de Bécancour.

9- Le Service de géotechnique confie au Centre de développement technologique de l'École Polytechnique un projet de conception et de réalisation d'un système d'alarme pour indiquer le mouvement initial d'un glissement de terrain. Trois prototypes réalisés dans le cadre de ce projet seront mis à l'essai en 1974-75.



Très large faille créée par le profond glissement de terrains survenu en 1973, à Saint-Urbain (Charlevoix).



Maisons en équilibre instable à la suite d'un glissement de terrains à Sainte-Martine.

SERVICE DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE:

Afin d'assurer la disponibilité des rapports de travaux statutaires et de mieux répondre aux besoins manifestés par la clientèle, le Service de la documentation technique modifie ses structures internes qui comprennent maintenant quatre divisions:

- 1- La Division de la statistique:
Gilbert Chapleau
- 2- La Division de l'Analyse de la Documentation:
Roberte Plamondon
- 3- La Division Traitement et Diffusion:
Benoit Nadeau
- 4- La Division du Microfilm:
René Lafond.

1- Division de la statistique

La Division de la statistique maintient à jour une liste des exploitants de mines et carrières (art. 250, Loi des mines) et la transmet annuellement au Bureau de la statistique du Québec qui compile les statistiques minières.

La division vérifie aussi les données fournies au Bureau de la statistique du Québec et effectue les compilations répondant aux besoins du ministère, notamment pour la publication du rapport sur «L'Industrie minière au Québec». Ainsi au cours de 1973-74, la division examine et compile les données fournies sur quelque 800 rapports annuels et 760 rapports mensuels.

Enfin la division travaille, en collaboration avec le Bureau de la statistique du Québec, à l'élaboration de formulaires plus adéquats pour les besoins du ministère, en même temps qu'elle effectue un sondage sur les sources de contrôle des données.

2- Division de l'analyse de la documentation

Cette division combine l'analyse des rapports de travaux statutaires, des rapports géologiques mis en disponibilité avant publication et des rapports publiés.

Un index codifié est d'abord préparé pour les rapports des deux premiers types et porté sur microfilm. Les documents sont ensuite transmis aux professionnels qui en élaborent l'index en vue de leur traitement par ordinateur. Les rapports publiés sont également analysés par ces professionnels; un index informatif suivra, comprenant environ 4,000 pages, accompagné d'un THESAURUS d'environ 170 pages.

La division collabore aussi à l'index national des données géoscientifiques en fournissant au Centre canadien des données géoscientifiques les informations recueillies en cours d'analyse.

En retour, le Centre canadien fournit des index complets ou spécifiques des données recueillies par d'autres organismes contribuant à l'index national.

Au cours de l'année la section reçoit et analyse 1,087 nouveaux dossiers comprenant 852 rapports, 3,803 plans, et 1,276 rapports des inspecteurs de mines sont classés pour un total de 5,931 documents.

3- Division traitement et diffusion de l'information

Avant l'entrée en vigueur en janvier 1974 du nouveau règlement concernant la mise en disponibilité des travaux statutaires, 372 dossiers comprenant 1,157 documents avaient été mis à la disposition du public suite à l'échéance des droits miniers sur les terrains concernés.

Les préposés aux archives répondent à 2,206 demandes écrites et 2,112 demandes verbales de documents, ce qui nécessite la reproduction de 179,340 pages de rapports, 14,716 plans et 1,381 microfiches.

Au cours de l'année, 99 nouveaux manuscrits s'ajoutent aux 128 déjà disponibles pour porter leur nombre à 227 (série D P). Les demandes pour ces documents augmentent au point que 3,787 copies sont distribuées.

4- Division du microfilm

Cette division effectue la réduction sur microfilm de tous les nouveaux dossiers acquis au cours de l'année (1,087) et d'environ 3,500 anciens dossiers tous insérés dans des microfiches.

De nombreux autres travaux sont effectués pour la cartographie, la bibliothèque, l'hydrologie, les Services des levés géologiques et des gîtes minéraux.

Représentation:

Le directeur du Service, Raymond Paquet, agit comme agent de liaison auprès du Fichier Central des Entreprises relevant du ministère des Institutions financières, Compagnies et Coopératives. Il siège aussi comme membre sur le comité du THESAURUS du Centre Canadien des Données Géoscientifiques et comme secrétaire sur le comité d'organisation pour l'Est du Canada du 10e Congrès des Mines et de la Métallurgie du Commonwealth de 1974.

DOCUMENTS REÇUS

DEMANDES DE DOCUMENTS

	Dossiers	Rapports	Plans	Rapport d'inspection	Écrites	Verbales	Microfiches reproduites
1969-70		2,744	3,104		767	635	
1970-71		1,781	3,050		703	868	
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

DISTRIBUTION DE DOCUMENTS

	Rapports	Plans	Microfiches	Plans-index	Listes descriptives des documents	Manuscrits distribués	Microfilms
	Pages	Nombre	Nombre	Nombre	Pages	Nombre	Nombre de copies
1969-70	28,805	4,606		2,130	11,307	440	
1970-71	37,187	5,448		1,504	11,738	522	
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

	Revenus
1969-70	9,064.00
1970-71	9,004.33
1971-72	14,854.37
1972-73	26,915.03
1973-74	20,344.21

SERVICE DE LA CARTOGRAPHIE:

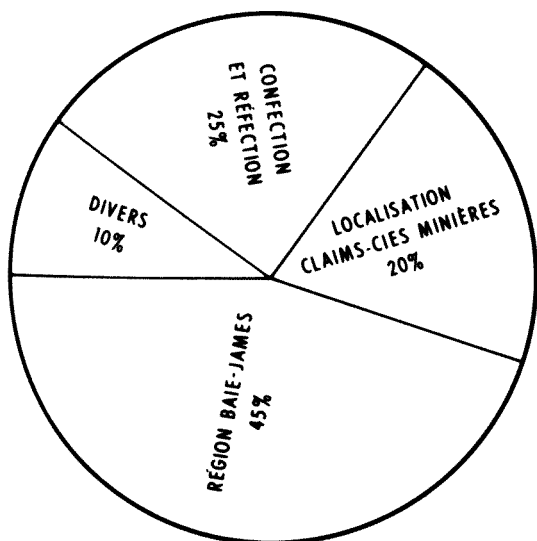
En plus de répondre aux besoins du domaine minier et des services géologiques, la cartographie a la responsabilité des travaux techniques reliés aux disciplines graphiques, photographiques et chromatiques.

Carte de jalonnements

La Division du jalonnement, dont la vocation première est de fabriquer des cartes de cantons, a dû restreindre ses activités régulières afin d'établir la délimitation des droits cédés à la «Société de Développement de la baie James». Les territoires ainsi affectés représentent une superficie d'environ 32,000 milles carrés.

La Division procède également à la réfection de cartes et à la mise à jour de la délimitation des compagnies minières, fournit une compilation choisie de renseignements topographiques, planimétriques et photogrammétriques lesquels servent d'instruments de base aux équipes géoscientifiques envoyées sur le terrain. Le pourcentage de ces activités est établi dans le graphique ci-joint.

CARTES DU JALONNEMENT



Cartes géologiques

Bien qu'ayant produit au-delà de 200 illustrations, la Division de la carte géologique n'exécute pas les graphiques qui accompagnent généralement les rapports géologiques. Le Service répond toujours aux demandes de projets spéciaux ainsi qu'à celles concernant la géochimie, la géophysique et les tourbières.

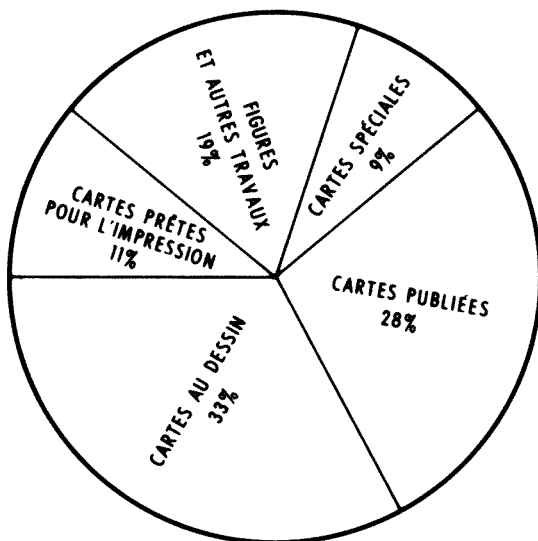
De plus, cette Division exécute des travaux de montage, d'organigrammes, etc. pour différents services du ministère.

Afin d'avoir une idée générale de ces activités, voici le graphique de production du Service.

SERVICE REVISION TECHNIQUE:

On trouvera en annexes — Direction générale des Mines, les divers rapports révisés, traduits et imprimés en 1973-74 par le Service de la revision technique: page 153)

CARTES GÉOLOGIQUES



Direction de l'économie minérale et du développement:

Les activités de la Direction d'économie minérale et de développement (E.M.D.) se manifestent à l'intérieur des objectifs suivants:

— Acquisition de connaissances et d'expertises sur les principaux paramètres de l'économie minérale: finances, marchés, transports, technologie, etc.

— Analyse des intentions d'investissements des entreprises en regard de l'utilisation rationnelle des ressources minérales et des actions gouvernementales à poser.

— Élaboration et réalisation de programmes de développement dans la chaîne de production et de transformation des ressources minérales.

— Assistance aux petites et moyennes entreprises dans la réalisation de leurs projets de développement minier.

— Promotion du potentiel minier du Québec et des programmes de développement de l'E.M.D. auprès d'investisseurs.

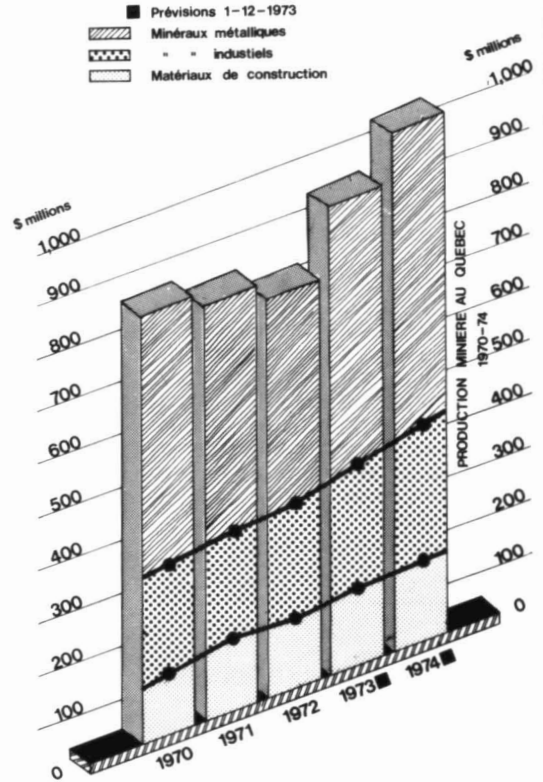
— Collaboration aux travaux des organisations gouvernementales qui s'inscrivent dans le secteur minier.

Le diagramme ci-contre donne un aperçu de la répartition des objectifs entre les trois services constituants de l'E.M.D.: DÉVELOPPEMENT, ÉVALUATION ÉCONOMIQUE, PROMOTION. Ces trois services ont un caractère prononcé d'interdépendance.

Les trois services font appel à une méthode de travail dite «direction par projets». Ceci implique que les personnes qui joignent un service, participent d'abord à l'identification et à l'élaboration de projets qui cadrent avec les objectifs du service et qu'elles sont ensuite chargées de l'aboutissement de ces projets.

On distingue deux catégories de projets: ceux qui sont mis en chantier à l'intérieur même de l'E.M.D. et ceux, plus fragmentaires, qui résultent du concours de l'E.M.D. à des programmes sous la responsabilité d'exécution d'autres organisations. Les premiers sont des PROJETS INTERNES et les seconds des projets de COLLABORATION.

PRODUCTION MINIÈRE AU QUÉBEC, 1970-74



Source: Bureau de Planification, M.R.N.

REVUE DES ACTIVITÉS

Au cours de l'année, l'E.M.D. s'intéresse à des projets reliés en très grande partie aux objectifs des Services de développement et d'évaluation économique. Les objectifs du Service de promotion connaissent quant à eux, un début de réalisation. Les responsables des divers projets sont identifiés par leur nom dans les explications qui suivent.

Service de développement

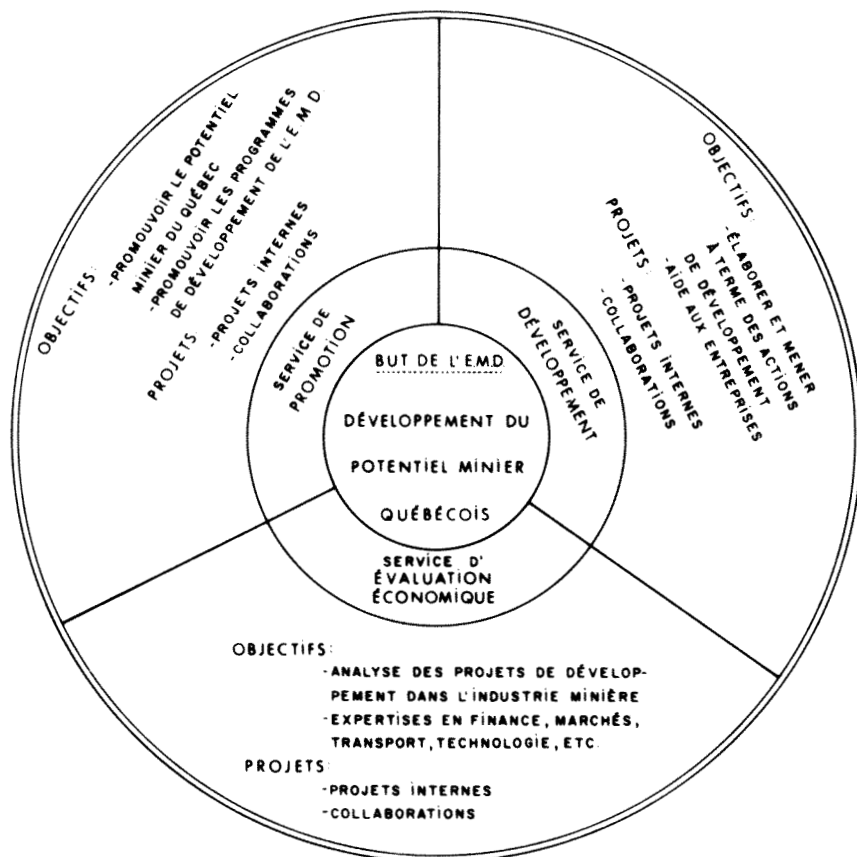
Au cours de 1973-74, le service consolide et fait progresser ses principaux projets et fournit des contributions aux travaux de la Direction générale des mines.

PROJETS

Ferchibal (A. Dorr, J.-N. Perreault)

Les démarches en vue de mettre en valeur les gisements de fer de la région des lacs Chibougamau et Albanel se poursuivent avec les dirigeants des entreprises minières concernées, les représentants des réseaux ferroviaires, les cadres d'organismes gouvernementaux du Québec et d'Ottawa, la «Société de développement de la baie James», les sociétés internationales japonaises, françaises et américaines de consommation et de «trading», les institutions financières et le CRD régional.

DÍAGRAMME ILLUSTRANT LA STRUCTURATION, LES OBJECTIFS ET LE MODE DE DIRECTION DE L'E.M.D.



Le projet de développement, connu sous le nom de FERCHIBAL, implique des investissements de l'ordre de \$450 millions. En gros, il s'agit d'extraire du minerai pour produire entre 9 et 12 millions de tonnes de concentrés, sous forme de boulettes, sur les rives de la rivière Saguenay pour acheminement à des marchés locaux et étrangers. Les deux paramètres qui affectent principalement le projet sont le transport et le marché. L'E.M.D. travaille activement à la création d'un consortium pour faciliter l'utilisation de services communs, réunir les capitaux requis, trouver des marchés, bref mettre tout en oeuvre pour que le projet démarre selon des lignes assurant le maximum d'influx économique pour la région du lac Saint-Jean.

Mini-mines (A. Dorr et J.-N. Perreault)

L'E.M.D. poursuit les démarches entreprises l'an dernier sur la possibilité de rentabiliser des gisements de taille insuffisante pour que leurs propriétaires puissent songer à défrayer eux-mêmes les frais d'acquisition d'une usine de concentration. Le type d'usine (moulins modulaires), le mode de propriété de l'usine ainsi que les aspects de financement et d'opération sont suffisamment bien établis à la fin de l'année pour appliquer la formule à un gisement.

Ce projet de développement est un pendant des rencontres de l'E.M.D. avec les dirigeants de Mines Marval au stade des prises de décision pour la mise en production du gisement de cuivre exploité en fin d'année par «Les Entreprises Métallines Inc.».

Ferro-Alliages (R. Sirois, G. Castonguay)

Il existe une possibilité de transformation de ressources minérales de la région des lacs Saint-Jean, Albanet et Chibougamau. L'E.M.D. voit à la formation d'un groupe susceptible d'entreprendre la fabrication industrielle de ferro-alliages à partir de concentrés de vanadium, columbium, molybdène et tungstène. Il voit aussi à greffer au projet une option d'achat d'un terrain de l'Alcan. L'usine projetée, en plus d'être d'un intérêt socio-économique certain, pourra servir de noyau à un complexe métallurgique de plus grande envergure qui pourrait comprendre des usines de ferromanganèse et ferro-chrome ainsi que d'autres pour la production d'alliages au titane, à l'aluminium, au magnésium et au nickel.

À la fin de l'année, l'E.M.D. confie une étude terminale de rentabilité du projet à une maison-conseil spécialisée

Exploitation des gisements (J.-N. Perreault, N. Alexandra)

Dans le cadre de son objectif d'aide à la petite et moyenne entreprise, l'E.M.D. continue de rencontrer les entreprises considérant l'exploitation des substances minérales. L'E.M.D. s'entretient particulièrement avec les dirigeants des sociétés «Agnico-Eagle», «Somex», «Marval», «New Inesco» et «Iso Copperfields».

«Agnico-Eagle» dont la production a démarré en janvier 1974, a un taux prévu d'usage de 1,000 tonnes par jour.

Les rencontres avec «Somex» débouchent sur la révision du système de broyage du minerai. Toutefois, à la fin de l'année, les réserves de ce mini-gisement sont épuisées.

Quant à «Marval», les entretiens portent sur l'aide gouvernementale favorable à la construction d'un moulin.

Avant les ententes de «New Inesco» avec la compagnie «Noranda M.L.», les problèmes reliés à la mise en production des gisements de «Iso Copperfields» et de «New Inesco», dans la région de la rivière Magasi, sont doubles. D'une part, la taille du gisement de «Iso» semble suffisante pour justifier les coûts de construction d'un moulin alors que celle de «New Inesco» ne le permet pas; d'où un premier problème de concentration rationnelle du minerai. D'autre part, la route d'accès en voie de construction par les autorités gouvernementales en direction de la rivière Magasi doit subir des améliorations pour permettre l'exploitation des gisements (transport de l'équipement, du personnel et des concentrés). Des rencontres ont lieu entre les dirigeants des compagnies et le ministère pour aborder les problèmes de concentration du minerai et de rentabilité de la route.

Molybdénite Corporation (J.-N. Perreault)

Dans le cadre des actions entreprises par le Comité interministériel d'urgence lors de la fermeture de mines dans le nord-ouest québécois, l'E.M.D. voit à la poursuite de l'exploitation de la mine de «Molybdénite Corporation». Mais le 30 septembre 1972, le MRN met définitivement fin à l'exploitation de la mine, le tout conformément au projet mis de l'avant le 24 septembre 1971. Suite à ce geste et conformément aux dispositions à cet effet dans le bail de location et autres ententes, l'E.M.D. liquide les actifs de la compagnie.

Le projet se solde par un déficit de \$289,000 contre un déficit prévu de \$400,000. Le bilan est donc positif si l'on considère que, en assurant un emploi pendant un an à quelque 160 personnes, le gouvernement retire des argents et en économise d'autres pour un montant global de \$308,000.

COLLABORATIONS

Gisement de Vanadium (G. Castonguay)

Le ministère des Richesses naturelles songe à mettre en valeur le gisement de fer-titane-vanadium qu'il détient dans la région de Chibougamau. En plus du temps consacré à la rédaction d'un mémoire faisant le point sur le gisement et sur les façons d'en aborder la mise en valeur, G. Castonguay visite des aciéries à Hamilton, Sault Sainte-Marie et Pittsburg. Ces visites s'inscrivent dans le cadre d'une étude commanditée à une maison-conseil sur la marche à suivre dans un programme de recherches, laquelle étude comprend l'acquisition de données de base quant aux normes exigées par les aciéries pour les métaux d'alliage et les quantités pouvant être absorbées par le marché.

À la fin de l'année, le projet s'engage dans des forages et des études métallurgiques défrayés conjointement par les gouvernements fédéral et provincial.

Valorisation des Rejets d'amiante

(G. Castonguay)

L'E.M.D. continue de collaborer au cours de l'année au programme de la Direction générale des mines visant à valoriser les rejets d'amiante. Des ententes sont conclues avec les exploitants pour le prélèvement d'échantillons par les exploitants eux-mêmes et leur analyse et traitement au Centre de recherches minérales. À la fin de l'année, la récupération économique de la magnétite s'avère encourageante.

Stabilisation de rejets miniers (N. Alexandre)

Suite à une demande de la ville de Malartic, des démarches sont entreprises au cours de l'année 1972-73, auprès des exploitants de la région pour que ceux-ci assurent la stabilisation des haldes de rejets miniers. À la fin de l'exercice 1973-74, on évalue la portée des actions prises par les exploitants afin d'orienter les démarches ultérieures.

Mécanisation des Tourbières (M. Morin)

L'E.M.D. considère pendant quelques semaines les problèmes de mécanisation soumis à son attention par la Division des tourbières du ministère. Le rapport Morin arrive à la conclusion

que des coupeuses mécaniques doivent être développées pour seconder les aspirateurs. Diverses recommandations sont faites par l'auteur à cette fin.

Service d'évaluation économique

Ce service cherche à fournir des expertises dans les domaines reliés aux paramètres économiques des ressources minérales. Ses principales activités au cours de l'année sont revues ci-dessous.

PROJETS

Informatique (L. Dallaire)

Les dispositions nécessaires sont prises pour doter l'E.M.D. d'un système d'informatique lui permettant d'utiliser ou de rédiger des programmes qui lui fourniront l'information requise dans le cours normal de ses travaux. Le système choisi est le CALL/360 du Centre de Calcul IBM. La Direction sera ainsi en mesure d'accélérer et de raffiner ses études de rentabilité des projets de développement minier et d'avoir accès à une information rapide dans les secteurs de l'économie minérale: marchés des substances minérales, financement des entreprises, évaluation du potentiel minier de diverses régions de la province, etc.

À la fin de l'année, le système est en opération et le personnel de l'E.M.D. se familiarise avec son utilisation.

Marchés (N. Alexandre)

Une étude prospective sommaire du fer et de l'acier est préparée, accompagnée de considérations sur les réseaux de transport ferroviaire et maritime.

Les marchés de l'amiante, de l'or et des métaux de base sont aussi l'objet de recherches, surtout en ce qui concerne l'acquisition de données récentes et significatives.

Technologie (G. Castonguay)

Dans le cadre de la technologie minière, l'E.M.D. confie à l'université du Québec à Chicoutimi la mise au point d'une méthode de récupération électrochimique des métaux contenus dans les concentrés de sulfures métalliques; ce procédé pourrait conduire à l'implantation d'une usine commerciale d'extraction, diminuant ainsi les frais de transport des concentrés, tout en augmentant la récupération des métaux et le traitement de concentrés complexes.

Politique minière du Québec (R. Sirois)

Des travaux préalables à l'établissement d'une politique globale pour le secteur minier du Québec continuent de retenir l'attention de l'E.M.D. Parmi ceux-ci, on peut noter:

- Regards sur la transformation du fer et des métaux de base. (N. Alexandre)
- Synopsis des entreprises et marchés en ce qui concerne le fer et l'acier. (N. Alexandre)
- Rédaction de mémoires dans les secteurs du fer, des métaux de base, de l'or et de l'argent. (N. Alexandre, R. Blanchet)
- Synthèse des mémoires de secteur rédigés par l'E.M.D. et autres personnes de la Direction générale des mines et de la planification. (R. Gagnon)

COLLABORATIONS

Politique minérale canadienne (R. Sirois, R. Gagnon, N. Alexandre)

Appelé à collaborer à la définition d'une politique minérale pour le Canada, l'E.M.D. donne son avis sur les objectifs proposés et traduit une bonne partie de la publication intitulée «Objectifs d'une politique minérale canadienne». Elle participe aussi à des rencontres portant sur le choix à déterminer parmi ces objectifs.

Potentiel minier (A. Dorr)

Dans le cadre du développement de la région des lacs Troilus-Frotet et de celle des lacs Chibougamau-Albanel, l'E.M.D. fournit des rapports faisant état du potentiel minéral de ces régions et des implications économiques relatives à l'aménagement des infrastructures. Le rapport sur la région des lacs Troilus-Frotet conduit à la construction d'un chemin de pénétration.

On évalue aussi sommairement la rentabilité d'une production annuelle de trois millions de tonnes de boulettes à partir d'un gisement de fer à basse teneur dans la région du lac Quartz, à peu de distance des nouvelles installations de la compagnie minière «Québec Cartier».

Baux miniers

Dans le cadre de la gestion du domaine minier, l'E.M.D. donne son avis avant l'émission de baux miniers aux demandeurs. Il analyse aussi plusieurs projets quant à leur rentabilité et à la rationalité de l'exploitation.

GATT (R. Sirois, R. Gagnon, N. Alexandre)

Le Conseil Canadien sur le Commerce et les Tarifs douaniers met sur pied un mécanisme de consultation afin de permettre aux provinces canadiennes de faire connaître leurs points de vue et d'orienter les positions du Conseil dans la nouvelle ronde de négociations commerciales entre les pays adhérant au GATT. L'E.M.D. fait partie du Comité interministériel créé au Québec pour aviser le Conseil. R. Gagnon et N. Alexandre assistent aux réunions du Conseil tenues à Ottawa à la fin de l'année.

INFORMATION

Une des toutes premières préoccupations de l'E.M.D. lors de sa création est de s'inscrire dans le réseau d'information de la Division des ressources minérales du ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Les premières visites effectuées par R. Gagnon et G. Castonguay continuent de donner lieu, au cours de l'année, à des échanges et demandes de renseignements sur divers sujets où la Division fait autorité.

Service de promotion

Le Service de promotion fait l'objet, à la fin de l'année, d'une demande de recrutement de trois professionnels pour s'occuper des secteurs des investissements, des relations extérieures et de la publicité.

PROJETS

Louise Bolduc, ingénieur minier, élabore à la fin de septembre 1973 un projet d'utilisation des services des *Maisons du Québec* à l'étranger et entreprend les démarches initiales. Ce projet est toutefois interrompu par le décès accidentel de Mlle Bolduc.

Collaborations

Les divers déplacements du personnel de l'E.M.D. qui ne sont pas reliés à l'avancement de projets spécifiques sont regroupés ci-dessous vu leur rattachement général aux objectifs du Service de promotion.

MISSIONS

Les milieux à caractère scientifique, économique ou administratif sont, pour l'E.M.D. des sources d'inspiration, des modèles de cheminement ou encore l'occasion de réaliser des objectifs de promotion. Dans cette optique, plusieurs organisations gouvernementales ou privées, sont visitées au cours de l'année. Au nombre des

missions qui nécessitent des déplacements à l'extérieur de la province, on note:

— Des milieux industriels et gouvernementaux, à Paris, dans le cadre des échanges France-Québec. (R. Gagnon, A. Dorr)

— Le ministère ontarien des Ressources naturelles. (A. Dorr, N. Alexandre)

— Le sud-ouest américain (R. Gagnon). Cette mission est une tentative, par le M.I.C., d'utiliser le cadre de la réunion annuelle de «l'American Mining Congress» pour la promotion des intérêts économiques québécois. À cet effet, R. Gagnon contribue à la préparation d'une maquette, à l'intention des congressistes, pour illustrer les ressources naturelles du Québec, représente le M.R.N. sur les lieux du congrès (Denver) et accompagne le délégué commercial du M.I.C. dans une série de rencontres à Los Angeles et San Francisco, avec des organisations intéressées à investir dans le développement des ressources minérales du Québec.

— Tokyo, Hong-Kong (R. Sirois). Cette mission se déroule dans le cadre de la conférence tenue à Tokyo, en mars 1974, par le Conseil Général de l'Industrie. Invités à participer à cette conférence à titre de spécialistes du MRN dans le développement du secteur minéral, R. Sirois et le Dr. J.-E. Gilbert en profitent pour sonder les possibilités de formules d'investissement dans la réalisation de projets de développement.

RÉUNIONS

L'E.M.D. est présente aux réunions suivantes:

— Colloques des étudiants MBA de Laval (Sirois, Perreault, Alexandre, Dallaire).

— Association Canadienne française pour l'Avancement des Sciences (communications par G. Castonguay).

— 75e réunion annuelle de l'Institut Canadien des Mines et de la Métallurgie, à Vancouver (R. Gagnon)

— 42e réunion annuelle de l'Association des Prospecteurs et Développeurs, à Toronto (R. Blanchet).

— Réunion du C.R.D. du Saguenay-Lac-Saint-Jean (R. Sirois, J.N. Perreault).

— Congrès du Club des Relations internationales de Montréal et colloque tenu par La Presse sur les relations canada-américaines (N. Alexandre).

(Voir en annexes: Direction générale des Mines:

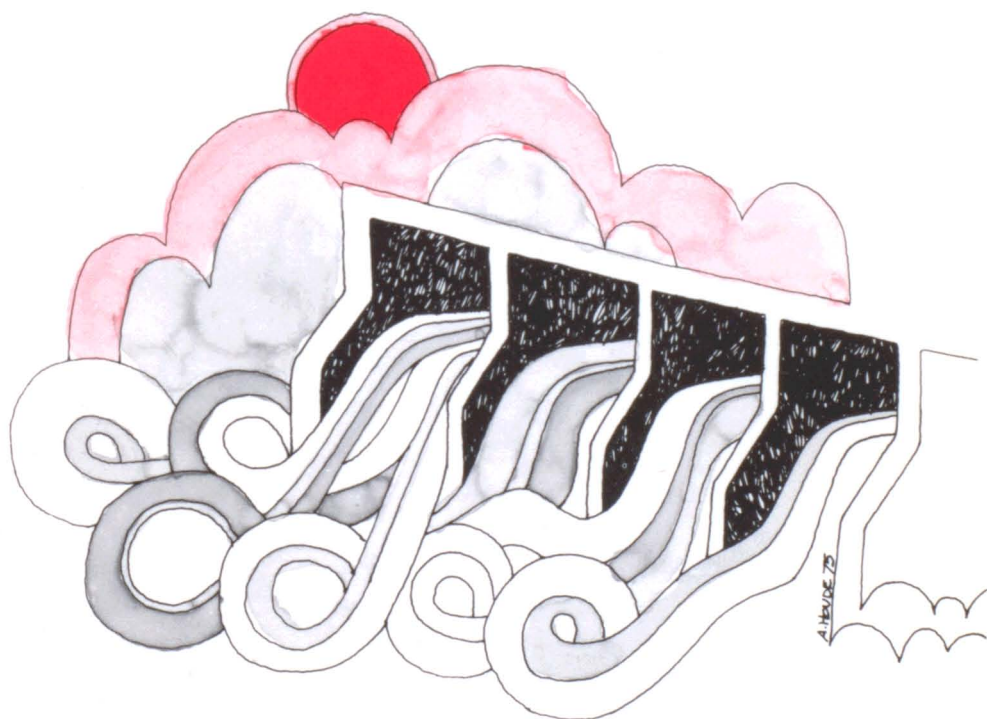
a) — main-d'oeuvre des sociétés minières du Québec, page 152

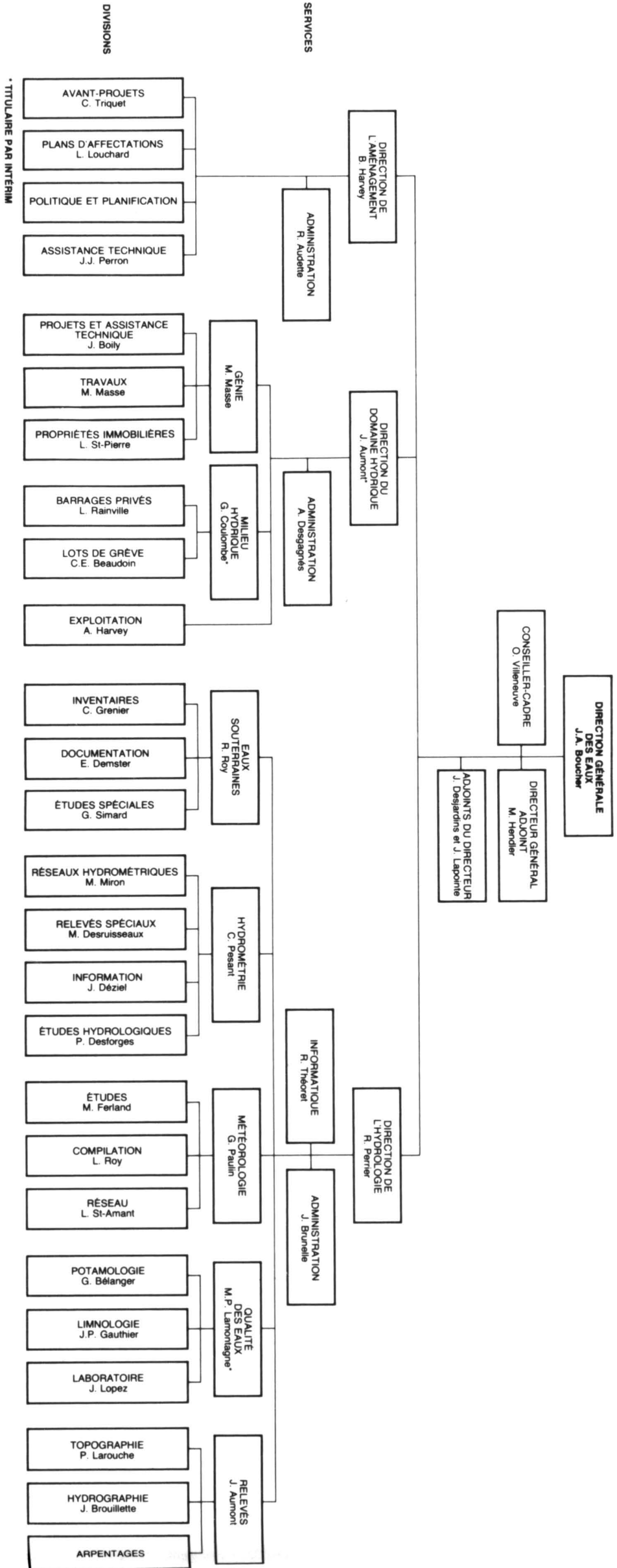
b) — valeur brute de la production à la mine, page 154

c) — prévisions de la production au Québec, page 154

d) — nouvelles compagnies minières (1973-74), page 155)

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX





Le ministre des Richesses naturelles a pour mandat de favoriser l'exploitation et l'utilisation des eaux de la province de Québec au bénéfice de sa population.

La Direction générale des eaux est l'appareil administratif dont dispose le ministre pour réaliser la gestion de l'eau au Québec. Les caractéristiques propres à la ressource-eau exigent l'unité de gestion, ce qui signifie que les diverses utilisations de l'eau doivent être coordonnées par la Direction générale des eaux qui intervient concurremment avec plusieurs autres organismes dans ce domaine.

Pour réaliser cette gestion unique de l'eau, la Direction générale des eaux vise à remplir cinq grandes fonctions:

- Une fonction de *connaissance* de la ressource, du milieu hydrique et des besoins des utilisateurs; c'est le rôle rempli par la Direction de l'hydrologie qui inventorie les eaux tant atmosphériques et de surface que souterraines au point de vue de leur quantité et de leur qualité.
- Une fonction d'*affectation*, visant à mettre à la disposition de certaines catégories d'usagers les biens et services du secteur eau en tenant compte de priorités, et une fonction d'*aménagement* qui consiste à satisfaire les besoins socio-économiques de la communauté tout en assurant la permanence de la ressource. Ces fonctions sont confiées à la Direction de l'aménagement.
- Une fonction de *réglementation* et de *surveillance* qui fixe des règles d'utilisation de l'eau et d'intervention en milieu hydrique et assure le respect de l'affectation du domaine hydrique et des règles d'utilisations fixées par la Direction générale. Enfin, une fonction d'*opération* qui vise à assurer la protection de la ressource et des citoyens et se traduit par la construction, l'opération et l'entretien d'ouvrages en cours d'eau. Ces fonctions sont assumées par la Direction du domaine hydrique.

Pour bien remplir ces fonctions, des changements appréciables ont été apportés en 1972 à la structure organisationnelle de la Direction générale des eaux. En 1973-74, ces structures ont été consolidées telles qu'elles apparaissent sur l'organigramme.

Services offerts au public:

Le ministère des Richesses naturelles offre de nombreux services aux utilisateurs des cours d'eau, tant aux individus qu'aux associations, industries et municipalités, comme en fait foi l'énumération qui suit.

Direction de l'hydrologie

SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE:

Le Service de la météorologie du ministère des Richesses naturelles est responsable de la cueillette des renseignements climatologiques utiles à toute la population du Québec. Il fournit en particulier les données climatiques nécessaires à la construction des ponts, des barrages, des ponceaux, des routes, des aéroports ou des édifices. Il participe aux divers programmes visant à protéger les citoyens au moment des inondations. Il s'occupe de fournir les données nécessaires aux organismes responsables de l'affectation de l'eau, de l'aménagement du territoire, aux agronomes et forestiers qui doivent suivre le développement des plantes et prévenir les fléaux qui les attaquent. Il assure même aux amateurs de ski une diffusion la plus exacte possible des conditions d'enneigement des pentes.

SERVICE DE L'HYDROMÉTRIE:

Le Service de l'hydrométrie a pour tâche d'assurer l'inventaire quantitatif de la ressource et la connaissance du régime hydrologique des rivières de tout le territoire québécois. Les données de niveau d'eau et de débits de plus de 500 stations de mesure sont traitées et compilées pour répondre aux besoins de la clientèle soucieuse d'exploiter de façon rationnelle les eaux de surface, que ce soit pour des fins d'alimentation domestique, d'utilisation industrielle, de développement hydro-électrique, d'irrigation ou de récréation.

Le Service prépare aussi des brochures sur les conditions d'écoulement de certains cours d'eau et un répertoire des données hydrologiques disponibles. À titre de service public, plus de 300 rapports techniques sont édités chaque année et traitent de l'importance du débit des rivières en périodes de crues et de basses eaux et de sa variabilité en fonction du temps et de l'espace. Enfin, le service effectue aussi, sur demande, des relevés ponctuels du débit et la mesure des temps de transport en cours d'eau.

SERVICE DE LA QUALITÉ DES EAUX:

Le Service de la qualité des eaux possède deux Divisions pouvant offrir au public les données physico-chimiques et biologiques des principaux lacs et cours d'eau du Québec.

La **Division limnologie** (étude des lacs) effectue annuellement environ sept à dix études écologiques de lacs choisis parmi les plus habités et les plus exploités du Québec. De plus, les spécialistes de cette division sont à la disposition de toute personne désirant recevoir une opinion ou un conseil relatifs aux problèmes des lacs.

La **Division potamologie** (étude des rivières) possède un réseau de stations comprenant environ 100 points d'échantillonnage distribué parmi les principaux tributaires du Saint-Laurent, de l'Outaouais, du Saguenay, de la baie James, de la baie des Chaleurs et de la baie d'Ungava. Les résultats des analyses des échantillons d'eau sont publiés annuellement dans la série «Annuaire Qualité des Eaux» et fournis au public sur demande.

Le **Service «qualité des eaux»** dispose aussi d'une équipe multi-disciplinaire comprenant des géographes, chimistes, biologistes, ingénieurs et techniciens en sciences de l'eau, mise à la disposition du public pour étudier tout problème de qualité des eaux qui lui est soumis.

SERVICE DES EAUX SOUTERRAINES:

Le Service des eaux souterraines détermine, à l'échelle du Québec, où se trouve l'eau souterraine, comment elle se présente, sa quantité, sa qualité, ainsi que les moyens les plus efficaces pour l'exploiter.

Toute l'information qui converge vers ce service est à l'entière disposition du public. Renseignements verbaux ou écrits, cartes, rapports hydrogéologiques concernant la situation de l'eau souterraine pour une propriété privée sont fournis quotidiennement aux particuliers ou organismes qui en font la demande. Si l'information recherchée n'existe pas et qu'il est jugé pertinent de la connaître, le service peut, avec son propre équipement, recueillir lui-même sur le terrain les données manquantes.

SERVICE DES RELEVÉS:

Le principal rôle du Service des relevés dans l'objectif général de la connaissance de la ressource EAU, est d'inventorier les diverses caractéristiques des lacs, rivières et bassins

versants du Québec. Par cet inventaire, le service possède un grand nombre de renseignements destinés principalement aux spécialistes en hydrologie. Toutefois, quelques-uns des renseignements concernant les lacs et rivières peuvent intéresser le public, que ce soit le citoyen possédant un chalet sur le bord d'un cours d'eau ou l'amateur de canotage ou de plongée sous-marine. Ainsi le service possède-t-il des informations sur les principales rivières du Québec (longueur, hauteur des chutes, grandeur du bassin versant, etc.) ainsi que sur de nombreux lacs (superficie, dimensions, profondeur, etc.) Enfin, des cartes bathymétriques sont disponibles pour environ 1.000 lacs du Québec.

Direction de l'aménagement

La Direction de l'aménagement des Eaux oeuvre à l'intérieur de trois mandats distincts:

- comme organe de planification et d'élaboration des politiques à caractère interne de la Direction générale des eaux, en consultation avec les différents organismes intéressés;
- comme organe de préparation des plans d'affectation des ressources en eau du Québec, avec la collaboration des personnes concernées, des municipalités et corps intermédiaires (Conseil de Développement Régional, etc.);
- comme organe de préparation d'avant-projets visant à régler des problèmes hydrauliques: inondations, stabilisation de cours d'eau, régularisation des débits, etc., par suite des demandes provenant des municipalités.

Le citoyen qui fait face à de tels problèmes doit donc, en premier lieu, s'adresser à son conseil municipal afin que celui-ci transmette une résolution à la Direction générale des eaux, demandant l'étude du problème lui causant des inconvénients.

En résumé, la Direction de l'aménagement a pour rôle primordial d'assurer la rationalisation de toute intervention humaine touchant le domaine de l'eau dans notre environnement naturel.

Direction du domaine hydrique

SERVICE DU MILIEU HYDRIQUE:

Ce service est responsable de l'application de la loi du Régime des Eaux en ce qui regarde le lit et les grèves des cours d'eau de l'État et les barrages privés. Il est en mesure de déterminer la propriété du lit et des grèves des cours d'eau ainsi que leur caractère de navigabilité (jugements lorsqu'il en existe ou opinion du ministère). Le Service du milieu hydrique

procède à des inspections périodiques des barrages privés afin d'assurer la sécurité publique. Il peut donc intervenir rapidement lorsqu'un barrage lui est rapporté comme menace à la sécurité des individus ou de leurs biens. Ce service peut aussi accorder des permis d'occupation ou émettre des baux pour la location de certaines parties du lit du fleuve, des rivières, lacs ou certaines parties de lacs et relais de la mer, faisant partie du domaine public.

SERVICE DU GÉNIE:

Le Service du génie hydraulique est chargé de la préparation des projets et de l'exécution des travaux en rivières ou des constructions hydrauliques que le ministère construit tant pour lui-même que pour des organismes gouvernementaux ou municipaux. De nature et d'importance variées, ces travaux et constructions se répartissent généralement en deux catégories distinctes:

- celle des oeuvres destinées à l'amélioration de l'écoulement en rivières et à la conservation des lits et des berges (travaux remédiateurs);
- celle des oeuvres destinées à régulariser le régime des débits de cours d'eau (barrages et ouvrages connexes)

L'intérêt public est le principe de base des entreprises et celles-ci ont pour objet la conservation et l'amélioration des ressources hydrauliques, l'accroissement des bénéfices publics dérivés des cours d'eau et la protection riveraine lorsqu'elle a une valeur collective.

DIVISION DE L'EXPLOITATION:

La Division de l'exploitation gère, opère et entretient tous les ouvrages de rétention des eaux, propriétés du ministère des Richesses naturelles. La polyvalence des fins reliées à l'exploitation de ces barrages permet d'offrir un certain nombre de services au public.

La gérance adéquate des réserves créées par ces barrages régularise le débit de plusieurs rivières ainsi que le contrôle des niveaux d'eau. Cette uniformisation de l'écoulement diminue les risques d'inondation pour les riverains, facilite les activités récréatives, sportives et touristiques au cours des périodes d'étiage, contribue à la lutte contre la pollution et à l'alimentation en eau, tout en répondant aux exigences industrielles, telle la production de papier ou d'énergie.

Enfin, depuis quelques années, l'aménagement de l'environnement des propriétés gouvernemen-

tales à proximité des ouvrages les rend accessibles à la population en lui permettant de bénéficier de parcs ou de zones de verdure.

Direction de l'hydrologie:

SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE:

Créé le 3 avril 1962, le Service de la météorologie détient «la responsabilité exclusive de l'observation, de la compilation, de l'analyse et de la publication de tous les phénomènes météorologiques et climatologiques pour les besoins de tous les ministères du gouvernement du Québec». Cette centralisation permet l'acquisition rationnelle des connaissances climatiques nécessaires à une société bien organisée dont les projets d'expansion visent la mise en valeur de ses richesses naturelles. Elle offre également une standardisation des installations météorologiques et une rationalisation des réseaux destinés à mesurer les éléments des différentes variables atmosphériques.

Le Service de la météorologie dispose actuellement de données pour environ 1000 localités de la province. Ces données s'étendent sur une période de près de cent ans, remontant à l'année 1870.

Le Service peut aussi dispenser au public, au commerce, à l'industrie et aux différentes agences gouvernementales les données météorologiques et les conseils techniques nécessaires à la réalisation de travaux pour lesquels des phénomènes atmosphériques sont contraignants.

Le Service maintient et entretient un réseau de stations à travers tout le Québec et le confie à sa Division du réseau. Le Service veille à l'acquisition des données en conformité avec des standards internationaux définis par l'organisation météorologique mondiale et développe le réseau même dans les régions isolées dont celle de la baie James afin d'en arriver à une connaissance globale du climat sur l'ensemble du Québec.

La responsabilité, le contrôle et la garde des données relèvent de la Division du traitement des données. Ainsi en 1973-74, la priorité principale du Service de la météorologie est axée sur le développement de méthodes automatisées de traitements des données.

Toutes les données accumulées au service permettent la recherche et les études qui répondent aux besoins de renseignements et de consultations des divers ministères et sociétés publiques, solutionnent les problèmes liés aux aléas climatiques rencontrés dans de nombreux secteurs de l'économie québécoise, et sensi-

bilisent la population du Québec aux différents aspects météorologiques susceptibles d'influer sur les décisions, activités et processus d'interventions.

Le rapport des activités prouve que la mécanisation du traitement des données constitue l'outil le plus efficace pour gérer un réseau de près de 800 points de mesure répartis dans tout le Québec.

Division du réseau:

La Division du réseau est responsable de l'établissement et du fonctionnement des stations météorologiques.

OBJECTIFS:

Durant l'année 1973-74, le Service de la météorologie commence une étude de rationalisation du réseau. Durant les années antérieures, le réseau s'est développé continuellement avec l'objectif d'atteindre les normes de l'Organisation météorologique mondiale. Dans certaines régions du Québec, dont les Cantons de l'Est, la densité des stations atteint presque cet objectif. En s'inspirant des normes de l'O.M.M., la Division du réseau entend combler les lacunes dans les régions les plus déficientes en fixant à 30 l'augmentation du nombre des stations.

RÉALISATIONS

La division répond à 15 demandes spéciales provenant de divers organismes: Hydro-Québec, Sociétés de conservation, Pommiculteurs, Centre de plein air. En particulier 6 stations sont établies dans le parc de Forillon suite à une demande d'agence fédérale.

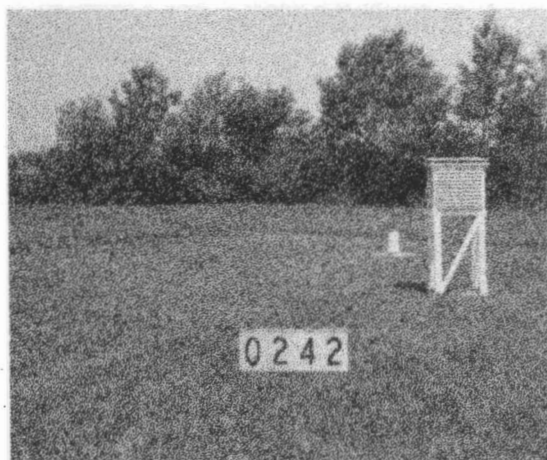
La connaissance du climat des régions isolées du Québec prend une importance appréciable. Le développement du potentiel hydro-électrique des rivières se jetant dans la baie James témoigne de ce fait. L'addition de 12 stations durant l'année 1973-74 contribue à définir de façon plus précise, le climat de ces régions.

Au total, 53 stations nouvelles sont établies en 1973-74, ce qui porte le total des stations opérantes à 596. Le fonctionnement des stations repose en très grande partie sur la précieuse collaboration d'une équipe d'observateurs dévoués qui acceptent, pour prendre les observations, de sacrifier une partie de leur temps et qui mettent à la disposition du Service les emplacements nécessaires à l'installation des instruments.

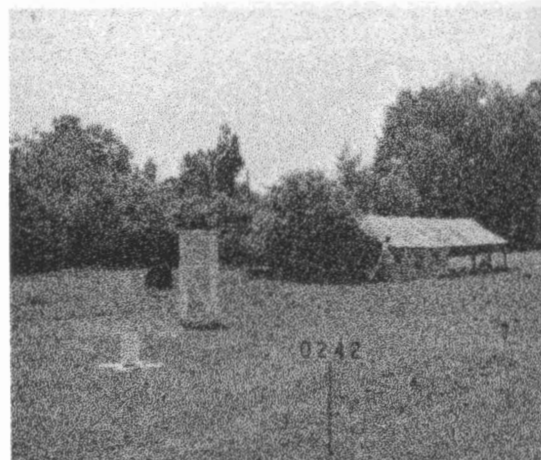
Dans les endroits inhabités, des appareils enregistrent les températures et les précipitations et les données sont recueillies régulièrement par les techniciens du Service.

Durant l'année 1973-74, 8 nouvelles stations autonomes sont installées, ce qui porte leur nombre à 43. Ces postes doivent être visités par avion ou hélicoptère.

Des 596 stations, 43 fonctionnent seulement durant la saison d'été pour supporter les opérations des Sociétés de conservation des forêts. Le diagramme ci-contre établit la répartition des stations et leur évolution durant les neuf dernières années.



Station climatologique ordinaire établie à Brome, comté de Brome-Missisquoi. Vue en direction nord



à gauche, et vue en direction sud à droite.

RÉSEAUX ET PROGRAMMES

Le réseau des stations permet l'observation des différents phénomènes atmosphériques. Ainsi 99 stations observent seulement la précipitation; toutes les autres (498 stations) observent la température et la précipitation et celles avec observateurs (455 stations) rapportent aussi l'occurrence de certains phénomènes météorologiques. Les trois réseaux de stations, observant l'intensité de la pluie, l'insolation et l'humidité, sont considérés comme adéquats pour les besoins actuels. Par contre le réseau de mesure d'évaporation à l'aide de l'évaporomètre Wright est discontinué durant l'année.

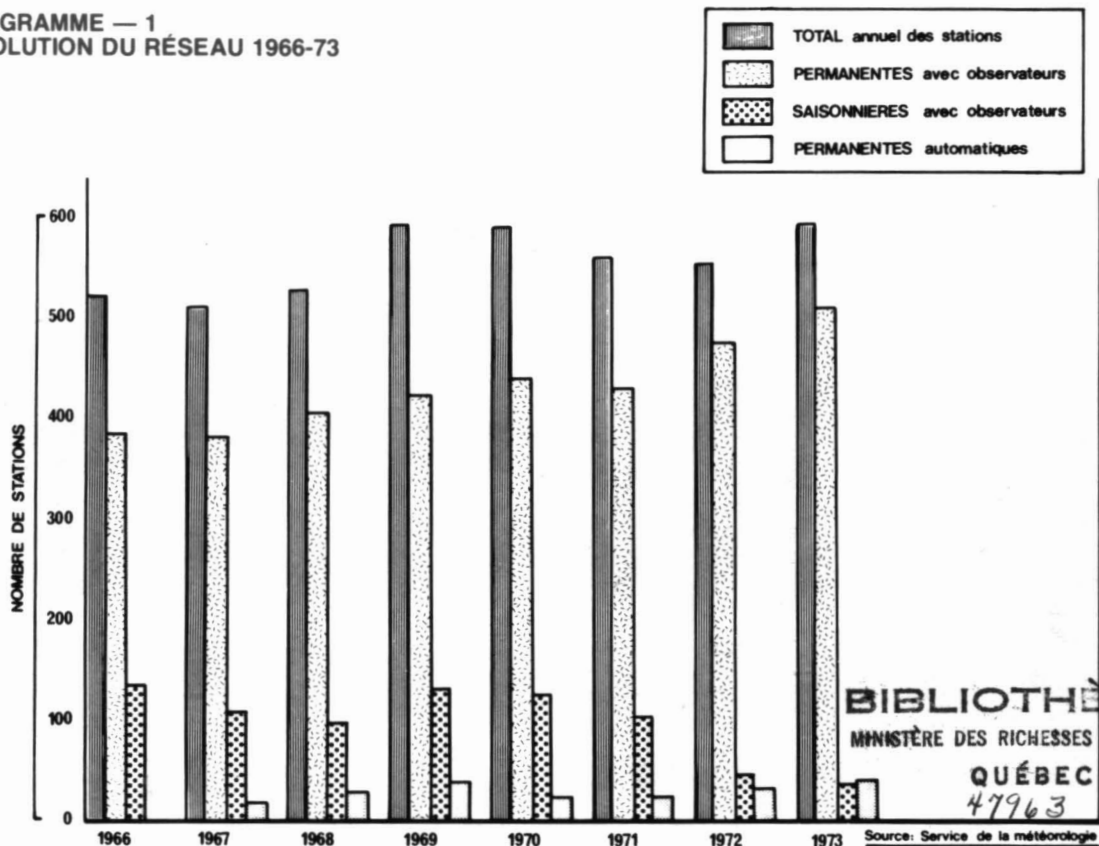
Suivant en cela les recommandations intérimaires de l'O.M.M., le bac de classe «A» est le seul maintenant utilisé à l'échelle du réseau pour les mesures de l'évaporation. Les stations qui possèdent le bac «A» conservent l'évaporomètre Wright, mais pour des fins de comparaison seulement. Le réseau des stations de radiation

solaires (18) continue à fonctionner sans changement avec l'année précédente. L'observation du vent est effectuée oculairement à la majorité des stations de réseau bien que certaines stations spéciales soient munies d'appareils de mesure; 3 stations additionnelles sont équipées cette année.

La Division du réseau établit aussi 8 nouvelles stations d'échantillonnage du manteau nival, toutes dans les bassins de la baie James. Ceci porte le total des stations à 194 dont 16 sont administrées par le Service de l'environnement atmosphérique du Canada.

Les stations visitées régulièrement par la Division du réseau, soit 596 stations climatologiques, 194 stations d'échantillonnage du couvert de neige et 30 stations de ski, totalisent le chiffre impressionnant de 820 stations sous la responsabilité du service.

DIAGRAMME — 1
ÉVOLUTION DU RÉSEAU 1966-73



ENTRETIEN

Le fonctionnement de ces stations occupe la plus grande partie du temps de la division. Le tableau ci-dessous indique les activités principales de la division en 1973.

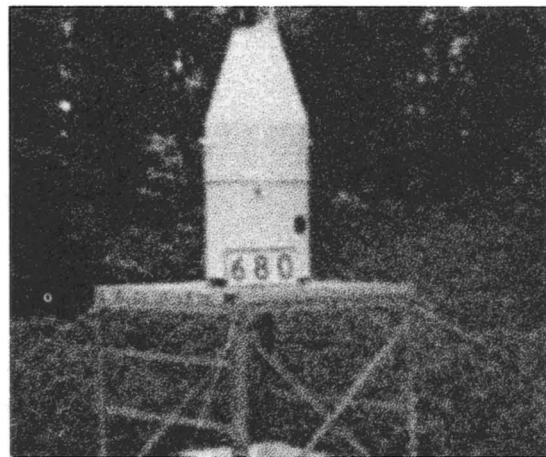
Ouvertures de stations	53
Fermetures de stations	11
Déménagements de stations	7
Réaménagements de stations	19
Visites de stations	694
Inspections de stations ordinaires	158
Inspections de stations automatiques	285
Inspections à la tour météorologique	26
Visites de stations de ski	47
Mesures de ligne de neige	456
Lignes de neige nettoyées	132

Entre autres activités, on peut aussi mentionner la préparation de caches de carburant pour le réseau du nord et la réparation d'instruments.

PROJETS SPÉCIAUX

Durant l'année 1973-74, l'adoption de nouvelles formules de rapport spécialement conçues pour la mécanographie et destinées à l'usage de toutes les stations du réseau nécessite une attention particulière.

Du côté développement, le service prévoit éventuellement l'établissement du réseau de mesure du verglas et à cette fin, installe deux nouveaux détecteurs, qui servent, en plus de l'acquisition des données, à familiariser le personnel avec ce type d'appareil et à obtenir des connaissances qui pourront être utilisées lors de l'établissement d'un réseau.



Station climatologique automatique (sans observateur) établie au lac Neoskwescau dans le

RELATIONS AVEC LES AUTRES DIVISIONS DU SERVICE

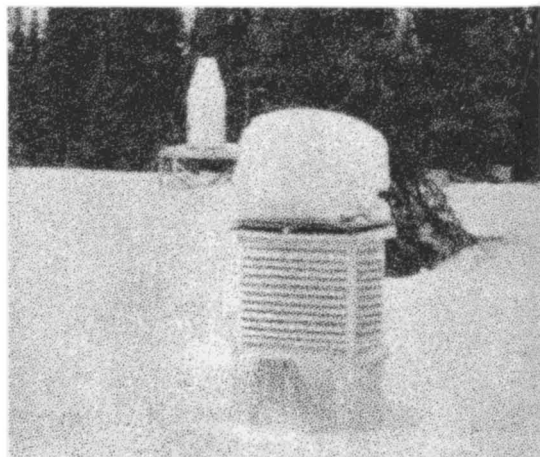
Le rôle traditionnel de la Division du réseau est modifié durant l'année. Alors qu'autrefois le rôle de la Division se limitait à mettre en place les stations, à instruire les observateurs, et concernait des tâches génératrices de données, on accepte maintenant que ces données soient fournies sous forme plus directement utilisable par la Division du traitement des données.

La Division du réseau assure aussi la responsabilité de fournir à l'administration et aux autres divisions, l'information concernant les stations, les observateurs, les inventaires et les acquisitions d'équipement.

La Division du traitement des données

Durant l'année 1973-74, la Division du traitement des données subit des transformations profondes afin de créer une banque mécanographiée de données impliquant l'acquisition, la validation, le contrôle, la conservation et le recouvrement des données météorologiques par l'intermédiaire d'un ordinateur.

Pour réaliser les multiples substitutions nécessaires, le travail d'analyse du système est divisé en deux tranches. La première est sous la responsabilité du Centre du traitement électronique des données (CTED) lequel se voit confier les tâches relatives à la banque de données, la Division ayant conservé la deuxième tranche soit la gestion du réseau.



bassin de la rivière Eastmain. Vue en été à gauche et vue en hiver à droite.

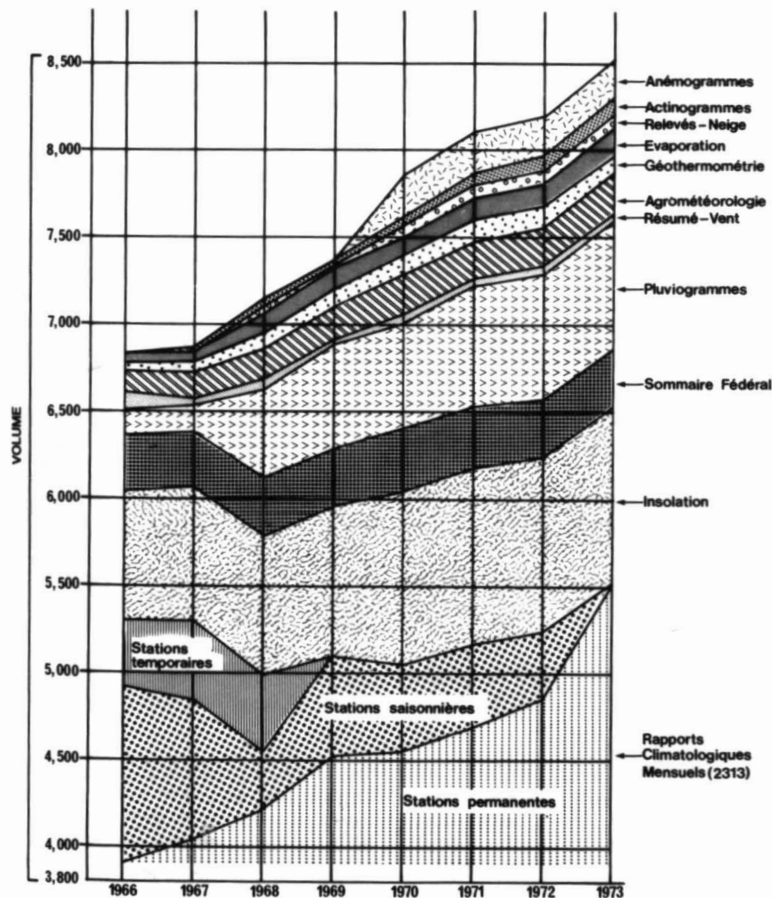
Parmi les réalisations mécanographiques les plus appréciables en 1973-74, citons le calcul de la paie des observateurs et la création d'un fichier complet des stations climatologiques lequel permettra une gestion complète du réseau et des données qu'il fournit quotidiennement. Le Service espère voir sous peu la production automatisée des résumés mensuels ainsi que des sommaires quotidiens pour l'ensemble des stations. S'ajoutent aux réalisations la mise en opération du traitement automatisé des données obtenues aux stations automatiques équipées de thermographe Foxboro et les données de précipitation recueillies par les pluviographes Fisher & Porter ainsi que de la publication annuelle du supplément au «Bulletin météorologique».

D'un point de vue statistique, le diagramme ci-contre démontre le volume de documents météorologiques traités l'an dernier et les années passées. Tous ces documents sont transmis au Service de l'Environnement atmosphérique du Canada avec lequel le Service québécois entretient des relations d'étroite collaboration. On remarque que le volume croît sans cesse au cours des années et que, notamment l'année 1973 représente une augmentation de 42% par rapport à l'année 1965.

Division des études

La Division des études s'occupe de répondre aux demandes d'information de toute nature qui parviennent au Service de la météorologie. Les statistiques suivantes donnent un aperçu de l'origine, de la nature et de la quantité de ces demandes reçues en 1973-74.

VOLUME DE DOCUMENTS METEOROLOGIQUES
SELON DIVERSES CATEGORIES 1966 - 1973



Source: Service de la Météorologie

Total des demandes: 596**Nombre de certificats météorologiques: 765**

	Demandes	Certificats
Agents de réclamations	99	328
Avocats	8	21
Firmes d'assurances	119	383
Ingénieurs	5	13
Autres	7	20
Total:	238	765

Nombre de photocopies de rapports mensuels d'observations: 7 498

	Demandes	Photocopies
Agents de réclamations	72	180
Agronomes	5	78
Avocats	15	199
Conseillers techniques	10	456
Firmes d'assurances	40	97
Scientistes	83	5 997
Marchand de pétrole	1	12
Météorologues	12	202
Professeurs	5	59
Techniciens	3	87
Autres	14	131
Total:	260	7 498

Nombre de sommaires climatiques: 563

	Demandes	Sommaires
Agronomes	16	123
Avocats	4	5
Ajusteurs	8	108
Ingénieurs	26	251
Géographes	2	4
Autres	23	72
Total:	80	563

Ces valeurs n'incluent pas l'envoi des numéros du «Bulletin météorologique», périodique mensuel avec Supplément annuel, publié à 3500 exemplaires et qui contient un sommaire mensuel des données climatologiques à toutes les stations en plus du répertoire annuel des stations du réseau québécois. Elles ne concernent pas non plus l'expédition du «Feuille météorologique», qui est aussi un périodique mensuel publié à 3500 exemplaires.

PROJETS D'ÉTUDES EN COURS EN 1973-74

Plusieurs projets d'études ou de recherche appliquée retiennent l'attention des scientifiques pendant l'année 1973-74. En voici les principaux:

Système de traitement et de validation des données

Création d'une banque de données de la meilleure qualité possible et élaboration d'un système de validation automatique des données par ordinateur UNIVAC.

Micro-climat urbain de la région de Québec

Étude du micro-climat de la ville de Québec et des villes périphériques dans le but de déterminer les îlots de chaleur et d'étudier la répartition des précipitations afin d'y relier les mesures des polluants atmosphériques.

Évaporomètre et évapotranspiromètre

Étude comparative des mesures effectuées par l'évapotranspiromètre Grebet avec celles effectuées par d'autres méthodes à quelques endroits du Québec.

Le climat de Victoriaville

Analyse climatologique détaillée des observations effectuées à Victoriaville de 1949 à 1969.

Unités thermiques de mûrissage du maïs

Calcul de l'énergie thermique disponible au Québec pour le mûrissage du maïs, compte tenu des contraintes climatiques. Application de la méthode de Chapman et Brown aux valeurs climatiques moyennes d'une quarantaine de stations.

Hydrométéorologie du bassin versant de la rivière Eaton

Dans le cadre de la Décennie hydrologique internationale, inventaire complet des éléments hydrométéorologiques sur un petit bassin jugé représentatif du point de vue hydrologique.

Analyse des pluies du 10 août 1973 sur les bassins des rivières Blanche et Naigrette, comté de Portneuf

Étude des conditions météorologiques ayant produit des précipitations exceptionnelles dans la région mentionnée, à partir des observations météorologiques régulières, complétées de relevés faits sur place au lendemain de l'événement.

Conditions météorologiques et pollution

Observations et étude des conditions des basses couches atmosphériques en vue de déterminer leurs influences sur les degrés de pollution au-dessus du Québec métropolitain.

Isocérauniques

Étude du nombre moyen d'orages sur le territoire à l'aide de cartes montrant les répartitions annuelles et mensuelles du nombre moyen d'orages.

Programme urgence-inondation en 1973

Chaque jour durant la période de dégel, émission d'une prévision météorologique et d'une estimation de la fonte quotidienne des neiges.

Chaque jour durant la période de dégel, émission d'une prévision météorologique et d'une estimation de la fonte quotidienne des neiges.

Chute de neige maximale

Évaluation de la chute de neige annuelle maximale probable au-dessus du bassin de la baie James.

Conditions météorologiques critiques et crue exceptionnelle de la rivière La Grande

Analyse statistique et maximisation des conditions critiques ayant produit des précipitations exceptionnelles influençant les crues de la rivière La Grande.

Degrés-jours moyens de croissance au Québec

Mise au point de la méthode de calcul et d'un programme mécanographique pour le calcul des degrés-jours au-dessus des différentes températures de base (32°F, 37°F, 42°F et 47°F) à partir d'une courbe de lissage des températures moyennes quotidiennes.

Cartes climatologiques mensuelles

Préparation et publication de cartes mensuelles donnant les températures moyennes et les précipitations totales au Québec.

Atlas climatique du Québec

Mise à jour de l'atlas climatique du Québec (méridional et septentrional) en utilisant les normales de la période 1941-1970. Le tracé et la cartographie des valeurs moyennes s'effectuent depuis 1973.

Cartes du réseau des stations

Améliorer les représentations cartographiques du réseau de stations afin de permettre une meilleure utilisation des cartes.

Les lignes de prélèvement nivométriques

Étude des valeurs nivométriques obtenues pendant un certain nombre d'années à quelques lignes d'échantillonnage, en fonction du site de la ligne (boisé de résineux, boisé de feuillus, mixte ou découvert) et de sa géométrie.

Jauge volumétrique

Étude et essai d'un nouveau capteur pour la précipitation ainsi que d'un détecteur de verglas.

Nivomètre à rayons-gamma

Modifications de l'appareil mis au point par l'EDF à Grenoble dans le but de mesurer le profil d'équivalent d'eau couvert de neige. Ces modifications comprennent: la production d'un prototype québécois, le perfectionnement de l'électronique française et la création d'un système de télécommunication et de traitement des données produites par cet instrument.

Collecte des données à l'aide du satellite ERTS

Projet conjoint avec le Service de l'hydrométrie ayant pour but l'évaluation de la possibilité d'utiliser la transmission par le satellite ERTS des données hydro-climatiques recueillies aux stations météorologiques éloignées.

Télé-réception d'informations synoptiques

Mise en opération d'un système de réception automatique des données météorologiques internationales. Installation des circuits de téléscripteurs 172 et 173 ainsi que du circuit de réception des cartes 1830.

*Traitement des données des pluviographes**Fisher & Porter*

Mécanisation du système de traitement des données provenant des pluviographes Fisher & Porter.

Traitement des données de pluviographe

Création d'un module de traitement électronique des données provenant des pluviographes installés aux stations climatologiques.

Manuel d'instruments

Préparation d'un manuel d'instruments à l'usage des techniciens du Service et des observateurs.

Fichier-maître des observateurs

Création et exploitation d'un fichier permanent accessible par ordinateur dans le but de fournir aux techniciens en administration, aux inspecteurs des stations et aux chefs de groupe, les informations détaillées sur les stations pour leurs besoins respectifs et production de documents de travail en ce sens.

Cartes Météo-2 (sommaries mensuels)

Élaboration, programmation et implantation d'un système pour décoder les cartes de sommaries mensuels (Météo-2), les enregistrer sur bandes magnétiques et en effectuer une vérification et des corrections si nécessaire.

Publications en 1973-1974

Comme par le passé, le Service de la météorologie publie régulièrement chaque mois le «Feuille météorologique», dont le but premier est de communiquer avec les observateurs, et le «Bulletin météorologique» qui constitue un sommaire mensuel des données observées quotidiennement à toutes les stations.

Certaines études complétées au cours de l'année donnent lieu aux publications suivantes dans le «Feuille météorologique»:

- 1- Neiges maximales aux principales villes du Québec, par R. Legault, Vol. XII (3), mars 1973
- 2- Les pluies du 10 août 1973 sur les bassins des rivières Blanche et Naigrette, comté de Portneuf, par M. Ferland et P. Lamb, Vol. XII (II), novembre 1973.
- 3- Les prévisions de fonte du printemps 1973, par P. Lamb, Vol. XIII (3), mars 1974.
- 4- Le réseau des stations climatologiques de la baie James, par A. Houde, Vol. XIII (1), janvier 1974.

SERVICE DE L'HYDROMÉTRIE:

Le mandat du Service de l'hydrométrie s'inscrit dans un programme à long terme de la connaissance de la ressource «EAU», plus particulièrement du régime des eaux de surface. 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 sa clientèle.

Administration

Planifie et coordonne les activités des quatre divisions techniques. Administre un budget de près de 1 million de dollars.

Réseaux hydrométriques

Programme la collecte des données hydrométriques, débits et niveaux d'eau sur les rivières et lacs du Québec.

Relevés spéciaux

Mesures hydrométriques ponctuelles ayant trait au débit, vitesses d'écoulement, niveaux d'eau, dans le cadre de besoins spécifiques liés à la connaissance et à l'affectation de la ressource.

Information

Assure la diffusion des données hydrométriques et exploitation des banques d'information sur les débits et niveaux d'eau.

Études

Études hydrologiques relatives à des projets d'aménagement de bassin, à la régularisation du débit d'un cours d'eau, à une meilleure connaissance régionale des caractéristiques hydrologiques de nos rivières.

Division Administration

Le programme d'activités de la Division réseaux-hydrométriques nécessite des déboursés annuels de l'ordre de \$600,000. et le solde, \$350,000. est utilisé par les autres divisions du service.

En 1973-74, la Division termine la mise en service d'un système mécanographique d'inventaire de tout l'équipement technique utilisé par le personnel: matériel hydrométrique, instruments et appareils enregistreurs, pièces de rechange, etc. On dénombre plus de 2,800 articles différents d'une valeur globale de \$1,150,000.

Division des réseaux hydrométriques

Cette Division est responsable des réseaux hydrométriques pour la collection des données sur les niveaux d'eau et les débits des cours d'eau. Les stations de ces réseaux fournissent annuellement plus de 2,000,000 de données hydrométriques, lesquelles sont traitées par ordinateur puis publiées et compilées sur fichier mécanographique.

Durant l'exercice 1973-74, 11 nouvelles stations de jaugeages sont aménagées et 31 stations existantes équipées d'un deuxième système autonome d'enregistrement des niveaux d'eau. Les 20 techniciens de la Division assurent l'exploitation de 433 stations hydrométriques, chacune équipée d'un limnigraphe à l'exception des 100 jauges à maxima et des 63 stations limnimétriques.

Le graphique qui suit, illustre un bilan comparatif du programme d'activités de cette Division pour les 3 dernières années.

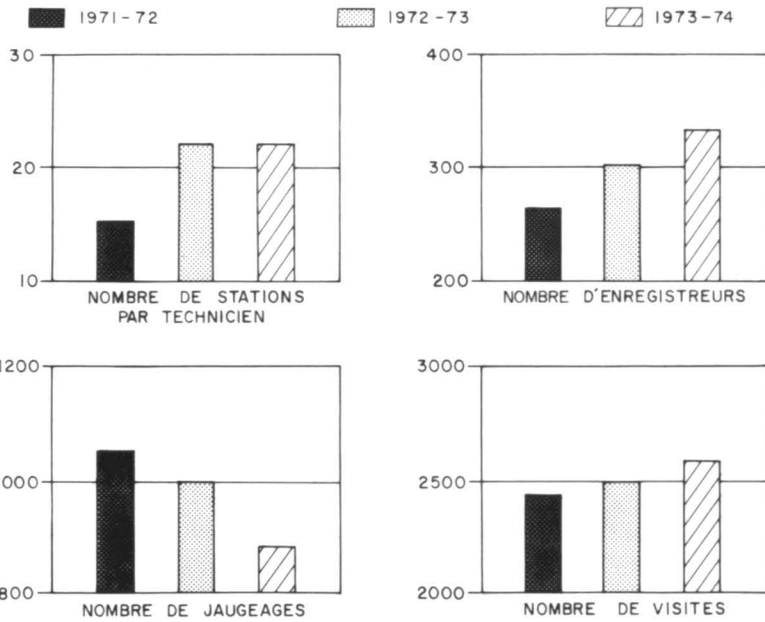
Durant la crue printanière de 1973, le personnel de la Division des réseaux hydrométriques assure la collection des données sur l'état des cours d'eau et fait la prévision journalière des débits et niveaux d'eau dans la région de Montréal.

Division des relevés spéciaux

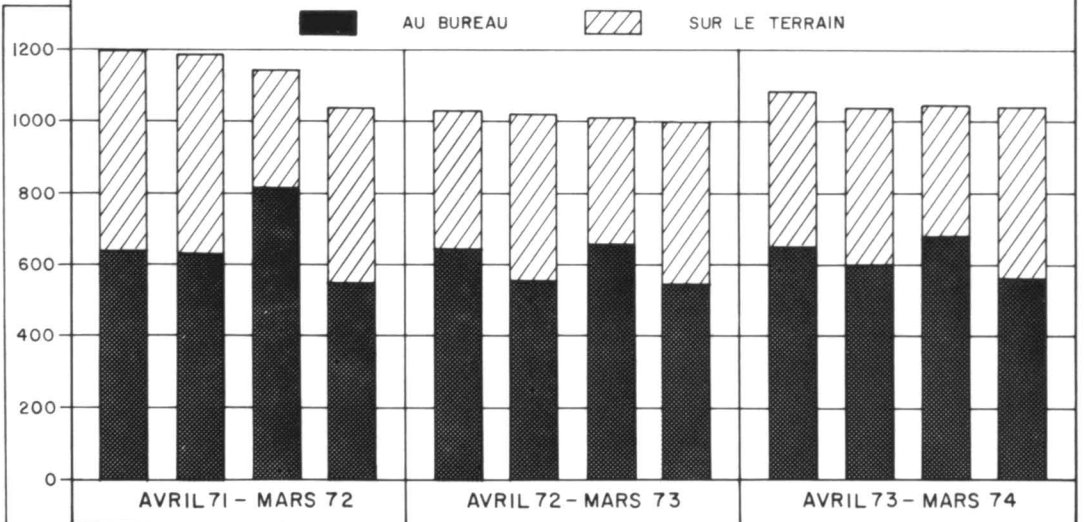
La Division effectue des relevés ponctuels pour répondre à des besoins spécifiques, maintient un réseau de stations implantées dans une optique de gestion de la ressource «EAU», calibre les pertuis des barrages et des ouvrages hydro-électriques, solutionne les problèmes d'instrumentation et améliore les techniques de mesures hydrométriques.

Pour la période 1973-74, ses différentes activités représentent 2,125 hommes-jours; les relevés sur le terrain correspondent à 34% du total et sont réalisés durant la période mai-octobre. En résumé: 386 mesures de débit, 305 relevés limnimétriques, la mesure du temps de propagation de l'eau sur 60 milles de rivières, et l'exploitation de 15 stations hydrométriques pour obtenir une information particulière sur le régime de certains cours d'eau.

BILAN COMPARATIF DES ACTIVITÉS DE LA DIVISION "RÉSEAUX HYDROMÉTRIQUES" PÉRIODE 1971 - 1974



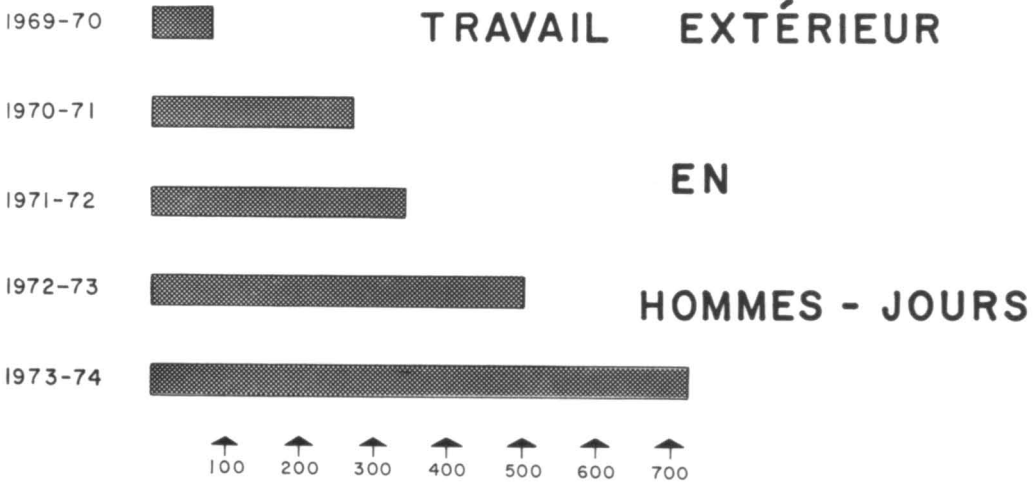
TRAVAIL EN HOMMES - JOURS PAR TRIMESTRE



Le graphique qui suit illustre le bilan des activités et la croissance annuelle de ces travaux depuis 1969-70 ainsi que le détail des mesures et relevés réalisés au cours de l'exercice 1973-74.

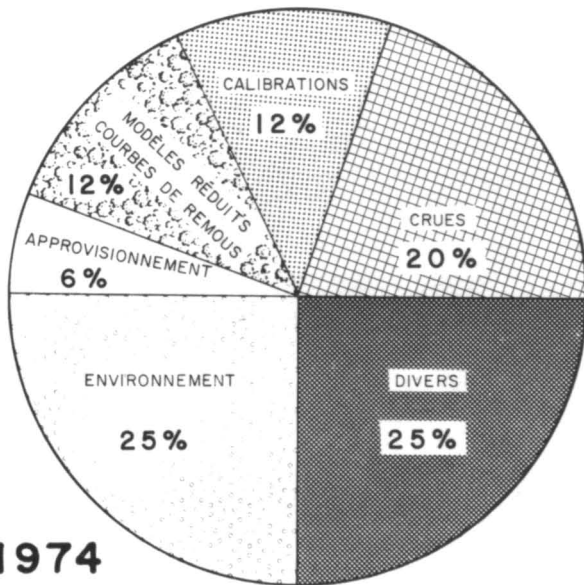
RELEVÉS SPECIAUX

ANNÉE



RÉPARTITION DES MESURES

1973-1974



A- RELEVÉS HYDROMÉTRIQUES SPÉCIAUX

La plupart de ces relevés sont effectués sur demande dans le cadre de projets d'études.

A-1 MESURES POUR LES SERVICES DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ces relevés s'accomplissent dans le cadre d'un programme d'échantillonnage en vue d'inventorier le degré de pollution de nos cours d'eau.

— Mesures ponctuelles de débit dans les bassins suivants:

Rivière Chaudière
Rivière Châteauguay
Rivière Gatineau
Rivière Assompton
Rivière Montmorency

— Détermination du temps de propagation de l'eau sur un tronçon de 60 milles de la rivière Chaudière.

A-2 COURBES DE REMOUS ET MODÈLES RÉDUITS

À cette fin, relevés de la ligne du plan d'eau et mesures du débit sur les 6 rivières indiquées ci-dessous.

Rivière	Courbe de remous	Calibration
Des Prairies	X	
Mille Îles	X	
À Pierre	X	
Aux Rats Musqués		X
Bécancour		X
Chaudière		X

A-3 APPROVISIONNEMENT EN EAU

Mesure du débit de sources et de cours d'eau pour satisfaire à un besoin d'alimentation en eau de certaines municipalités.

Aqueduc Neuville
Aqueduc Saint-Pierre
Rivière à l'Ours à Saint-Félicien
Rivières au Renard et Petite Fourche
Rivière Cabano
Rivière Kamouraska
Ruisseau Renouf



C'est en toute saison que les techniciens effectuent des relevés hydrométriques sur les cours d'eau du Québec afin d'en inventorier le potentiel des

ressources hydriques. Deux techniciens procèdent ici à la mesure du débit de la rivière Arnaud, dans le bassin de la Baie d'Ungava.

A-4 CRUES

Mesures de débit et/ou niveaux d'eau dans les zones d'inondation pour l'étude des rivières en périodes de crue.

- Rivières Noire et Blanche (Saint-Casimir)
- Rivière des Prairies
- Rivière des Mille-Îles
- Rivière Lorette
- Rivière Naigarette
- Rivière Sainte-Claire
- Rivière Bulstrode
- Ruisseau Norton
- Rivières dans la zone aéroportuaire Mirabel

A-5 RELEVÉS DIVERS

Mesures de débit et relevés limnimétriques effectués dans le cadre de projets d'études et de travaux particuliers.

- ruisseau situé à Lucerne (Hull)
- rivière Gatineau à Hull
- fleuve Saint-Laurent (Îles de Boucherville)
- fleuve Saint-Laurent (Îles Verte)
- canal Soulanges

- égouts du Québec Métro
- rivière au Pin (Forestville)
- sortie du lac Nicolet
- rivière Montmorency
- fleuve Saint-Laurent (Île Sainte-Thérèse)
- Eaux de fonte au dépotoir Québec-Saint-Sacrement
- rivière Chicot
- égout combiné, quartier de Sainte-Foy
- essais de pointe à la centrale de Carillon

B- CALIBRATION D'OUVRAGE

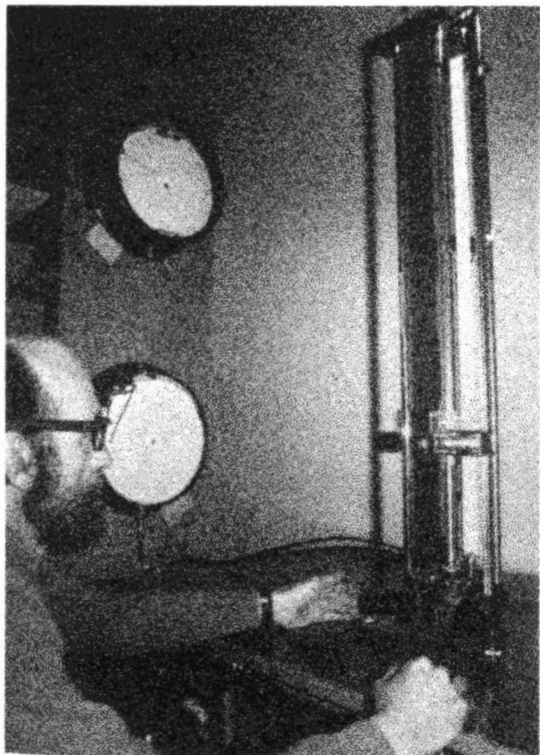
Pour nos besoins ou sur demande, réaliser un programme de mesure des débits afin de vérifier la calibration des pertuis et des évacuateurs de barrages, des turbines de centrales hydro-électriques, etc.

Ci-après la liste des ouvrages visités en 1973-74.

- Sartigan (rivière Chaudière)
- Stukely (lac Stukely)
- Carillon (rivière des Outaouais)
- Aylmer (rivière Saint-François)
- Weedon (rivière Saint-François)
- Bromptonville (rivière Saint-François)
- Richmond (rivière Saint-François)
- Des Neiges (rivière Montmorency)
- Des Commissaires (rivière Oujatchouane)
- Mercier (rivière Gatineau)
- Paugan Fall (rivière Gatineau)

C- MAINTIEN DU RÉSEAU GESTION

Le réseau gestion est composé de 150 stations dont la plupart sont des barrages exploités par le ministère et des organismes extérieurs. Sur les rivières aménagées, ces données sur les débits, niveaux d'eau et variation de réserve aux barrages-réservoirs, fournissent l'information de base requise pour une gestion efficace de la ressource.



Dispositif de calibration des enregistreurs de niveau d'eau.



Atelier de vérification et de réparation des instruments de mesures hydrométriques.

D- INSTRUMENTATION ET CONSTRUCTION

Ce travail a trait aux problèmes inhérents aux instruments de mesures, aux méthodes d'observations hydrométriques et à la construction de seuil-jaugeur ou autre équipement particulier. Voici les principales activités pour 1973-74:

- Vérification et réparation des instruments de mesure hydrométrique;
- Conception d'un système pour la calibration de limnigraphe;
- Aménagement d'une station de télétransmission de données par satellite sur la rivière Caniapiscou dans le bassin de la baie d'Ungava;
- Installation d'un limniphone sur la rivière Coulonge;
- Construction d'un seuil-jaugeur à la station de mesure de la rivière Sacacomie

Division de la diffusion de l'information hydrologique

Les principales activités de la Division se répartissent ainsi:

- la rédaction et la diffusion de rapports techniques;
- les réponses aux demandes de renseignements ayant trait au régime de nos cours d'eau;
- la compilation des données relatives à l'occurrence d'événements particuliers (crue et étiage);
- la mise à jour des banques de données traitables par ordinateur.

I- RAPPORTS TECHNIQUES

On procure aux usagers, à intervalles réguliers, des rapports sur les conditions d'écoulement pour certaines rivières du Québec méridional.

a) le rapport hebdomadaire

L'information est destinée à l'organisme fédéral responsable de la régularisation des Grands-Lacs et du fleuve Saint-Laurent en lui fournissant les débits des 7 jours de la semaine aux stations de mesure des rivières Des Prairies, du Nord, Châteauguay et Rouge.

b) le rapport Washington

Le gouvernement américain prépare chaque mois un bulletin sur les conditions d'écoulement pour le continent nord-américain et, à cette fin, la Division lui fournit les données hydrologiques des rivières Saint-François, Saint-Maurice, Aux Outardes et Harricana.

c) aperçu mensuel

La division publie depuis mai 1973, un aperçu sur les conditions d'écoulement des rivières Matane, Saint-François, Aux Outardes, Saint-Maurice, Coulonge et Harricana. Ce bulletin portant sur l'état des cours d'eau et l'importance de leur débit, est distribué aux organismes gouvernementaux et de recherches dans le but de leur fournir rapidement l'information sur les conditions d'écoulement qui prévalent dans la partie méridionale du Québec au cours du dernier mois.

d) publication — annuaire et répertoire

À cet égard, la division assure la publication de l'annuaire hydrologique 1972 et du répertoire des stations hydrométriques en opération en 1973 sur tout le territoire québécois.

II- DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS

Dans le domaine des renseignements, la division répond à plus de 294 requêtes provenant de différents utilisateurs de la ressource «EAU». Le tableau qui suit donne la répartition selon la clientèle et quelques statistiques relatives aux années antérieures.

Répartition selon la clientèle

Année	Total des demandes	Les services du ministère	Autres ministères du Québec	Universités et Ing.-conseils	Gouv. Fédéral compagnies et autres
1971-72	250	25%	30%	30%	15%
1972-73	220	12	48	25	15
1973-74	294	10	48	24	18

III- DÉPOUILLEMENT DES CRUES

Au cours de l'été 1973, la division procède au dépouillement, sur une base horaire, des crues importantes observées aux stations équipées d'enregistreurs. Ce travail couvre la période de 1966-1971. Environ deux cents crues sont analysées et les caractéristiques hydrologiques, telles que temps de base, temps de montée, débit de pointe, etc, sont compilées. Ce travail sera publié en l'an 1975.

IV- BANQUE DE DONNÉES

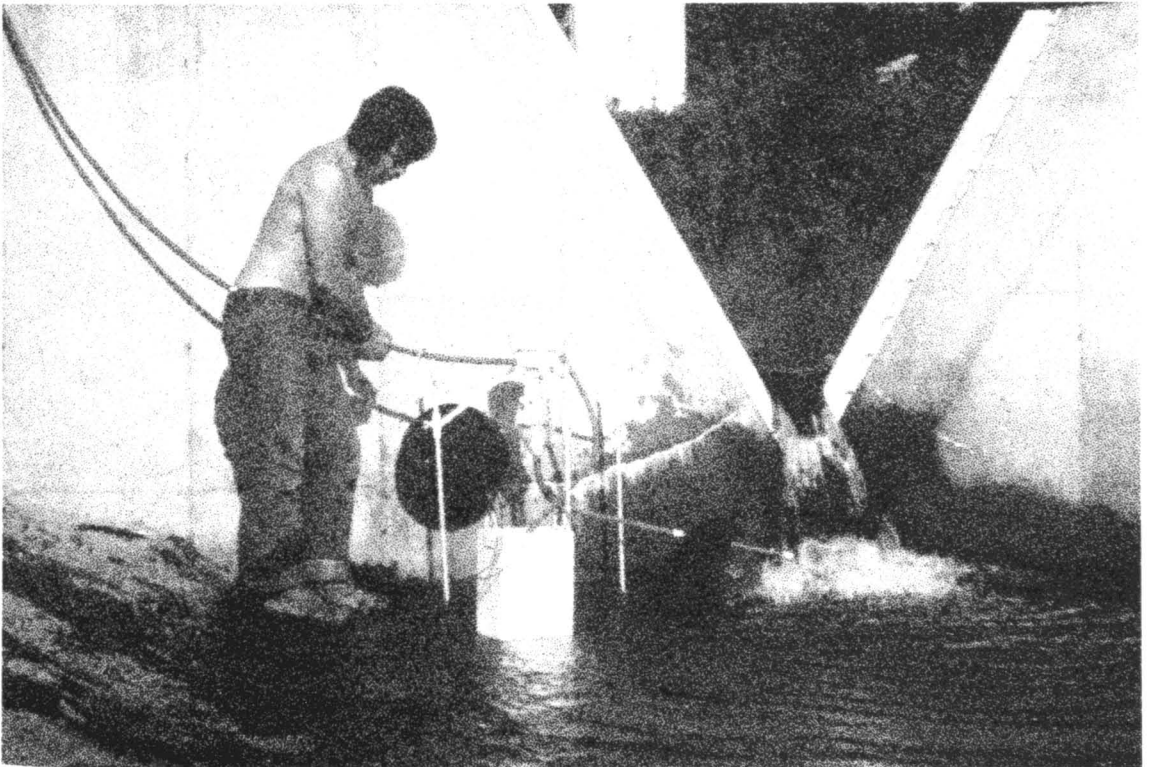
En plus de tenir à jour le fichier des débits journaliers sur disques magnétiques à accès sélectif, la Division poursuit le projet de création d'une banque de données limnimétriques brutes provenant de l'ensemble des stations hydrométriques. Cette banque contient actuellement plus de 9,000,000 données et l'on estime à 2,000,000 le volume d'information qui s'y ajoutera chaque année. Les valeurs stockées sur ruban magnétique serviront à la préparation des données hydrologiques destinées aux utilisateurs et aux études particulières sur le régime des cours d'eau et des lacs.

Division des études hydrologiques

Les principales activités portent surtout sur des études d'avant-projets d'aménagement de bassins et plus particulièrement sur des études de régularisation. La Division poursuit les études régionales sur les débits extrêmes afin d'améliorer les méthodes d'estimation de la fréquence des crues et des étiages sur les cours d'eau du Québec.

De plus, la Division commence l'analyse des données hydrométriques provenant des différents réseaux d'observation et une étude est faite sur la prévision du débit printanier des cours d'eau dans la région de Montréal.

Des demandes de renseignements concernant le débit d'évacuation d'ouvrages de contrôle, l'évaluation du débit d'inondation et la capacité maximale du chenal d'un cours d'eau sont aussi des sujets qui font l'objet de nombreux rapports.



Technicien occupé à la mesure d'un débit d'eau par méthode de dilution, dans la forêt Montmo-

rency.

A- LISTE DES PROJETS EFFECTUÉS EN 1973-74

1- Études de régularisation

Régularisation au lac Kénogami — Réservoir au lac aux Écorces, P. Desforges, R. Tremblay.

— Modèle mathématique de régularisation des apports historiques au lac Champlain, R. Tremblay.

— Étude hydrologique sur les bassins de Petite Rivière au Renard et Petite Fourche, R. Tremblay.

2- Études régionales des débits extrêmes

— Courbes de fréquences des débits minima suivant différentes périodes de jours consécutifs. Régions situées au sud du fleuve Saint-Laurent. (distribution log Pearsons III), R. Poulin.

— Courbes de fréquences des débits maxima suivant différentes périodes de jours consécutifs. Régions situées au sud du fleuve Saint-Laurent. (distribution log Pearsons III), R. Poulin.

— Analyse de la fréquence des crues au Québec suivant la distribution de Gumbel, P. Desforges, R. Tremblay.

3- Études hydrologiques particulières

— Étude de la crue printanière 1973 pour le Québec méridional, J. Houde.

— Prévision du débit printanier dans la région de Montréal, A. Cullen.

— Relations pluie-ruissellement — Sous-bassins de la rivière Eaton, R. Champagne, stagiaire.

— Étude hydrologique de la rivière Romaine à la station hydrométrique 073802, S. Fortin, stagiaire.

— Distribution géographique des débits moyens mensuels pour le Québec méridional. (période 1963-1971), J. Larochelle.

— Déficit d'écoulement pour le Québec septentrional, M. Martineau, stagiaire.

— Recherche d'une relation entre le débit maximum instantané et le débit moyen journalier pour la région des Cantons de l'Est. R. Dumont, stagiaire.

(Voir en annexes: *Direction générale des eaux — Service de l'hydrométrie — Liste des rapports effectués par la Division des études hydrologiques: page: 158*)

PARTICIPATION

Plusieurs professionnels du Service de l'hydrométrie participent à des congrès, colloques et symposium au cours de l'année 1973-74. Les principaux sont les suivants:

— Colloque de la D.H.I. sur l'élaboration des projets d'utilisation des ressources en eau sans données suffisantes — Madrid, Espagne, juin 1973.

— 9e Séminaire canadien sur l'hydrologie tenu à l'université d'Alberta, en mai 1973.

— Symposium international sur la télédétection des ressources en eau sous le patronage du Centre canadien des Eaux intérieures et l'Association américaine des Ressources en Eau,

— Burlington, Ontario, juin 1973.

— Mission en France dans le cadre du comité franco-québécois de l'Eau — familiarisation avec les techniques et méthodes françaises relatives à la connaissance et aux usages de la ressource eau, juin 1973.

— Cours de spécialisation sur la télédétection des ressources terrestres organisé par le Centre national d'Études spatiales — Farbes, France, août-septembre 1973.

— Réunion du Northern Atlantic Hydrology Group, — Nouvelle-Orléans, octobre 1973.

— Mission québécoise au Mali, Afrique — programme de formation des cadres et spécialistes dans le domaine de la gestion de la ressource en eau — janvier 1974.

— Comité de travail sur l'instrumentation employée dans le programme de relevés hydrologiques, — Ottawa, janvier 1974.

— Mission technique au Centre de Traitement des Données hydrologiques du gouvernement américain sur la méthodologie pour l'archivage des données et l'exploitation des banques d'information hydrologique, Virginie, février 1974.

SERVICE QUALITÉ DES EAUX:

La Direction générale des eaux, consciente de l'importance de la qualité des eaux comme outil de gestion de cette ressource, forme, en janvier 1973, le Service qualité des eaux en regroupant la Division qualité des eaux du Service de l'hydrométrie et d'autres spécialistes de la Direction générale. Ce nouveau service groupe trois divisions: la Division limnologie, la Division potamologie et la Division laboratoire.

Le service regroupe des biologistes, chimistes, géographes, ingénieurs et techniciens qui travaillent sur les programmes des principaux lacs et rivières du Québec.

1- Division potamologie (étude des rivières)

La Division potamologie étudie la qualité des eaux des principales rivières du Québec dans le but de mettre à la disposition de la population un ensemble de connaissances de base permettant le développement rationnel des ressources hydriques régionales et locales et de permettre à la Direction générale des eaux de réaliser une gestion éclairée de la ressource.

Au cours de 1973-74 quatre programmes sont élaborés et réalisés:

PROGRAMME 1:
RÉSEAU DE BASE
PROGRAMME 2:
ÉTUDE INTÉGRÉE PAR BASSIN
PROGRAMME 3:
QUALITÉ DES EAUX DE LA BAIE JAMES
PROGRAMME 4:
INVENTAIRE BIOPHYSIQUE DE LA RIVIÈRE
BULSTRODE.

PROGRAMME 1: RÉSEAU DE BASE

Une soixantaine de tributaires du fleuve Saint-Laurent, de la rivière Outaouais, de la baie des Chaleurs et de la rivière Saguenay possèdent une station « qualité des eaux » située près de leur embouchure. À chaque station, on effectue un prélèvement hebdomadaire d'eau sur lequel on analyse les paramètres suivants: silice, calcium, magnésium, sodium, potassium, sulfate, chlorure, nitrate, conductivité, solide dissous, phosphates et température. À l'intérieur de ce réseau, une dizaine de thermographes et deux moniteurs enregistrent de façon continue la température, le pH, l'oxygène dissous et la conductivité de l'eau. De plus, on mesure sur 25 cours d'eau, en plus des projets spéciaux comme la petite rivière au Renard et la rivière Blanche, la concentration des sédiments en suspension dans le but d'en connaître le charriage.

PROGRAMME 2: ÉTUDE INTÉGRÉE PAR BASSIN

Depuis novembre 1973, les bassins des rivières Yamaska et Saint-François font l'objet d'une étude intensive de la qualité de leurs eaux. Celle-ci s'engage dans une méthodologie d'acquisition des données de la qualité de l'eau et vise des objectifs pratiques et précis tels que l'affectation, l'aménagement et la gestion de la ressource eau.

En général, les données nécessaires à cette étude doivent comprendre les informations suivantes:

- bilan quantitatif et qualitatif des eaux de précipitation et des eaux souterraines contribuant à l'alimentation des eaux de surface;
- caractéristiques naturelles des bassins;
- activités humaines;
- paramètres biologiques, chimiques, physiques et hydrologiques des eaux de surface.

Ce programme d'acquisition de données sert entre autres à créer un modèle mathématique reliant les caractéristiques naturelles et les activités humaines aux charges qu'elles produisent afin de dresser un profil longitudinal de la qualité des eaux de chaque bassin et de tirer des conclusions quant à la gestion des eaux.

Pour réaliser cette étude, on choisit dix-huit stations sur chacun des deux bassins. Ces différents sites sont échantillonnés une fois par mois pendant deux ans. À la fin de ces deux années, l'analyse des résultats permettra de choisir quelques stations représentatives des bassins qui pourront être exploités pendant plusieurs années et feront partie du réseau de base.

PROGRAMME 3:

QUALITÉ DES EAUX DE LA BAIE JAMES

Dans le cadre du programme interministériel d'inventaire biophysique du territoire de la baie James, le service entreprend, en 1973, une étude générale de la qualité des eaux de ce territoire.

Ce projet comporte cinq visites effectuées à 32 stations dont huit lacs où sont analysés les mêmes paramètres physico-chimiques que pour le réseau de base en plus du pH, de l'oxygène dissous, des bicarbonates, de la dureté, du fer et du manganèse. Une analyse statistique des résultats obtenus est présentement en cours dans le but de rationaliser ce réseau d'échantillonnage.

**PROGRAMME 4:
INVENTAIRE BIOPHYSIQUE DE LA
RIVIÈRE BULSTRODE**

Dans le but d'évaluer l'impact de la création d'un réservoir en eau potable pour la ville de Victoriaville, le service effectue un inventaire biophysique de la rivière Bulstrode (bassin de la rivière Nicolet) avant que les travaux de réalisation du barrage ne débutent.

Les divers aspects étudiés concernent l'état physico-chimique de la rivière en période d'étiage et en période de crues, et des inventaires sur la faune ichtyologique, les macro-invertébrés benthiques, les plantes aquatiques et terrestres de la région inondée et l'inventaire biogéographique du bassin versant.

2-Division limnologie (études des lacs)

Au cours de 1973-74, la Division limnologie élabore et réalise plusieurs programmes d'études et d'inventaires dont les principaux objectifs sont de:

- connaître la ressource «lac» faisant partie du territoire québécois;
- classer cette ressource selon le niveau trophique et le potentiel d'utilisation;
- fournir aux utilisateurs et aménagistes tous les renseignements nécessaires pour protéger, conserver ou aménager les lacs;
- suivre l'évolution de la qualité de cette ressource dans le temps afin d'éviter son déséquilibre;
- préparer avec les riverains des plans de protection de leur lac.

Ces programmes au nombre de cinq sont décrits brièvement suivant les principales activités s'y rapportant.

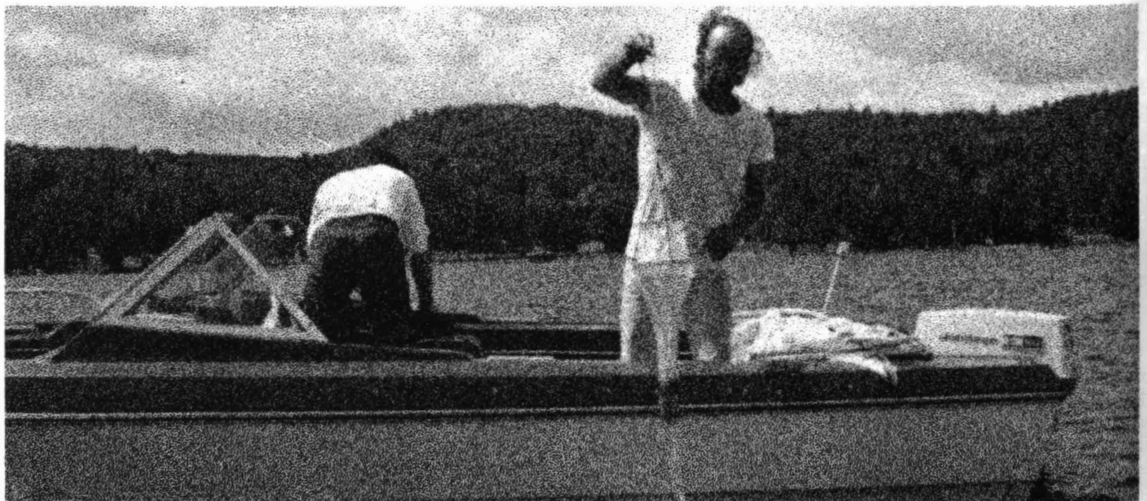
**1- PROGRAMME D'INVENTAIRE ÉCOLOGIQUE
(P.I.E.)**

Ce programme consiste à faire l'inventaire et l'analyse de nombreux paramètres biogéographiques, biologiques, chimiques, physiques et morphologiques des lacs et de leurs bassins de drainage et d'en présenter les résultats sous forme de cartes écologiques accompagnées d'un rapport explicatif.

Dans le cadre de ce programme, l'étude porte sur cinq lacs des Cantons de l'Est: Mégantic, Aylmer, Saint-François, Nicolet et les Trois-Lacs. L'analyse des données, la rédaction des rapports et la conception des cartes écologiques se sont terminées au cours du mois de mars 1974 mais il faut ajouter huit mois pour la préparation et l'impression des cartes.

**2- PROGRAMME D'INVENTAIRE SYSTÉMATIQUE
(P.I.S.)**

Tous les lacs ayant fait l'objet d'un inventaire écologique sont intégrés au programme d'inventaire systématique qui relève des paramètres physico-chimiques et biologiques permettant de suivre l'évolution de la qualité de ces nappes d'eau. Au cours de l'année 1973, 13 lacs font partie de ce programme. Cinq autres lacs s'ajoutent au mois de novembre 1973, de sorte que présentement 18 lacs sont inventoriés systématiquement dans la région nord de Montréal et dans les Cantons de l'Est.



Techniciens occupés au prélèvement d'un échantillon d'eau d'un lac.

— Dans le nord de Montréal: Des Sables, Écho, Manitou, Montagne Noire, Sainte-Marie, Saint-Joseph, Théodore, de l'Achigan, Masson et Dupuis.

— Dans le bassin de la Yamaska: Brome, Waterloo et Roxton Pound.

— Dans la région des Cantons de l'Est: Mégantic, Aylmer, Saint-François, Nicolet et les Trois-Lacs.

3-PROGRAMME D'ÉTUDES PILOTES (P.E.P.)
Le lac Saint-Joseph du comté de Portneuf est désigné comme lac pilote. On y effectue des études spécifiques afin de rationaliser les programmes d'inventaires écologiques et systématiques.

4- PROGRAMME DES PROJETS CONJOINTS (P.P.C.)

Au cours de l'été 1973, le Service participe en collaboration avec le Service de la faune du ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche (District de Sherbrooke), à l'inventaire de la faune piscicole des cinq lacs déjà énumérés dans le programme d'inventaire écologique.

D'autre part, pour faire suite à la demande des Services de protection de l'environnement, le Service effectue une étude de la fertilité des lacs Jobidon et Solitaire du comté de Charlevoix.

Une étude semblable est réalisée en collaboration avec le Service de la faune (MTCP) sur les lacs Beauséjour, à l'Épaule, Nadreau, Malbaie et Montagnais.

5- PROGRAMME D'INFORMATION LIMNOLOGIQUE (P.I.L.)

L'information limnologique touche deux secteurs distincts: les secteurs scientifique et public.

A- Secteur scientifique: Publications scientifiques, colloques, comités scientifiques, symposiums, stages d'études et visites scientifiques.

Les activités liées à ce secteur sont les suivantes:

Stage de cinq semaines en France d'un géographe aux stations d'hydrobiologie lacustre de Thonon-les-Bains et de Toulouse.

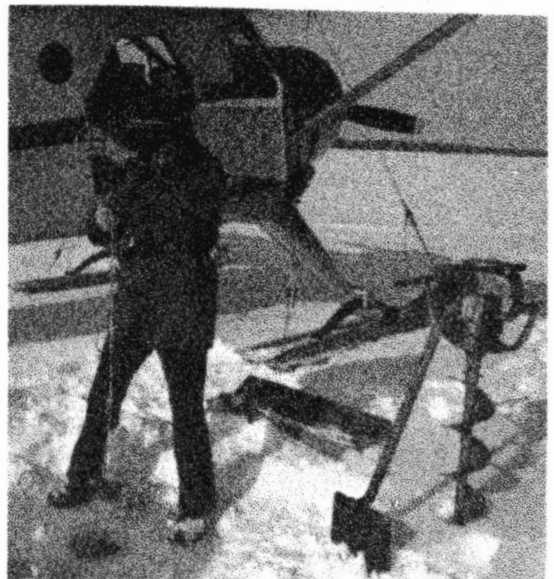
Stage de cinq semaines au ministère des Richesses naturelles d'un limnologue français de la station d'hydrobiologie lacustre de Thonon-les-Bains.

Participation d'un biologiste au Comité canadien de Télédétection (groupe limnologie)

Visite du Centre canadien des eaux intérieures à Burlington, en Ontario.



Technicien effectuant la calibration d'un moniteur de la qualité de l'eau.



Technicien échantillonnant l'eau du lac Opinaca, dans le bassin de la rivière La Grande, à la baie James.

B- Secteur public: Présentations audio-visuelles, réunions d'information avec les utilisateurs des lacs, conférences devant les membres des associations de conservation et de protection de la nature.

En mai 1973, tous les responsables des municipalités limitrophes aux lacs étudiés sont rejoints et informés de nos projets.

Du 15 juillet 1973 au 15 août 1973, un kiosque permanent ouvert au public explique les méthodes utilisées pour la réalisation des travaux au lac Aylmer.

En collaboration avec un groupe d'animateurs de l'Université de Sherbrooke, une rencontre organisée avec les responsables des municipalités intéressées au lac Aylmer, les informe des résultats de l'étude de ce lac.

3-Division laboratoire

Le rôle d'un laboratoire de chimie analytique est de fournir des données qualitatives et quantitatives qui seront utilisées dans les prises de décision. La Division laboratoire réalise, au cours de l'année, 5,232 analyses d'eau et 3,445 concentrations en sédiments.

Voici la provenance des échantillons analysés au laboratoire au cours de 1973-74.

Division potamologie: 79%

Division limnologie: 10%

Service des eaux souterraines: 5%

Service de protection de l'environnement: 1%

Autres: 5%

Dans le cadre de l'étude des eaux minérales du Québec et à la demande des Services de protection de l'environnement, le laboratoire réalise l'analyse des plus importantes sources d'eau minérale de la province, ce qui permet d'établir un fichier complet de chacune des sources.

Pour l'étude de la qualité des eaux de la région de la baie James, un laboratoire temporaire aménagé à l'hôpital Chashasipich (Fort-Georges) détermine les paramètres les plus susceptibles d'évoluer en fonction du temps.

En collaboration avec le ministère des Affaires sociales, le service étudie les différentes formes de conservation du carbone organique dans l'eau.

(Voir en annexes: Direction générale des eaux — Service de la qualité des eaux — Liste des publications et rapports: page: 158)

SERVICE DES EAUX SOUTERRAINES:

Au cours de l'exercice 1973-74, ce Service administre un budget de \$400,000.00 dont \$75,000.00 sont consacrés à des études financées en partie par le gouvernement fédéral.

Voici une description des différents travaux d'inventaires et d'études spéciales entrepris au cours de l'année.

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE (RIVIÈRE-DU-LOUP)

Responsable: R. McCormack

L'étude de la région de Rivière-du-Loup, projet ODEQ, couvrant un territoire de 500 milles carrés, débute en 1971 et doit se poursuivre jusqu'en 1975. Au cours de 1973, les travaux suivants sont réalisés: 80 tirs sismiques, 72 sondages de reconnaissance totalisant 8320 pieds, mise en place d'un réseau de 100 puits d'observation, prélèvement de 65 échantillons d'eau pour fins d'analyse chimique et préparation d'une carte de l'environnement. En 1974-75, le service doit déterminer les caractéristiques hydrogéologiques des aquifères étudiées au moyen de pompage de longue durée.

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE (NORD DE MONTRÉAL)

Responsable: G. Simard

Cette région fait l'objet d'importants travaux hydrogéologiques subventionnés par le ministère fédéral de l'Expansion économique et régionale et mis en oeuvre par le ministère des Richesses naturelles. Ces travaux visent à déterminer les caractéristiques hydrogéologiques des sédiments quaternaires les plus perméables ainsi que des grès du Potsdam et des dolomies du Beekmantown.

Pour faire suite à la mise en place de 16 puits d'essai terminés dans les milieux fracturés, on effectue des épreuves de pompage d'une durée de 48 heures. L'étude révèle que la région nord de Montréal est pourvue d'un potentiel en eau souterraine considérable, capable d'assurer son développement. D'autres études définiront la qualité chimique des eaux souterraines.

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE (BASSIN DE LA RIVIÈRE EATON)

Responsable: G. Simard

L'auteur termine une étude hydrogéologique axée sur la réalimentation des sables et graviers profonds déposés dans les vallées pré-glaciaires du sud-est du Québec.

La recherche consiste essentiellement à déterminer les conditions naturelles d'écoulement au moyen des isotopes naturels (Oxygène-18, tritium et carbone-14) et de modèles mathématiques bi-dimensionnels calibrés sur un réseau de piézomètres.

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE (BASSIN DE LA RIVIÈRE YAMASKA)

Responsable: D. Paré

L'étude du bassin de la Yamaska, projet OPDQ, débuté en octobre 1973, se poursuivra jusqu'en mars 1976. Le bassin couvre une superficie de 1870 milles carrés et compte une population de 153,000 habitants répartis dans 63 municipalités. L'inventaire des eaux souterraines disponibles est effectué dans le cadre d'un programme de connaissance intégrée qui englobe l'étude prioritaire de 8 bassins échelonnés sur les 10 prochaines années. En 1973, le travail consiste à recueillir la documentation géologique et hydrogéologique existante et à la présenter sous une forme facilement utilisable. À ce jour, plus de 2,000 puits et forages sont localisés sur une carte topographique à l'échelle de 1: 50,000.

INVENTAIRE (PUITS EN ABITIBI)

Responsable: C. Grenier

Le service effectuée, en juillet et août, un inventaire de puits en Abitibi et dans le Témiscamingue. À cet effet, deux équipes ratissent une région d'environ 3,500 milles carrés et localisent les puits tubulaires pour lesquels on avait déjà un rapport en main ainsi que les sources de pollution (dépotoirs, égouts, cimetières, déchets de mines, etc.). On situe sur carte 1,500 puits sur un total de 1,800 et 100 sources de pollution. En outre, on prélève 150 échantillons d'eau pour fin d'analyse chimique. Pour compléter cette étude, le service envisage la préparation de cartes de topographie du bedrock et d'une synthèse de la qualité chimique des eaux souterraines en collaboration avec les Services de géologie du ministère.

SURVEILLANCE DES NAPPES D'EAU SOUTERRAINE (ÎLES-DE-LA-MADELEINE)

Responsable: M. Sylvestre

Il s'agit d'un autre projet ODEQ qui comporte la mise en place de puits d'observation et l'installation d'instruments de mesure de conductivité ayant pour but de suivre la variation de la salinité des eaux souterraines près des centres de pompage.

Au cours de 1973-74, le Service continue à mesurer les fluctuations des niveaux d'eau près des centres de pompage. Il n'existerait pas

encore d'intrusion d'eau salée aux Îles-de-la-Madeleine et les réserves ne semblent pas affectées.

INVENTAIRE DES SOURCES

Responsable: J.M. Prévôt

En 1965, le ministère avait entrepris une étude préliminaire sur les eaux minérales du Québec (rapport S-85 par R. Paquet). Au cours de 1973-74, le service fait le point sur les différents types de sources exploitées dans le Québec, entreprend une synthèse de la documentation existante et poursuit des travaux de terrain pour fin d'analyse chimique. Le service analyse 33 sources d'eau souterraines classifiées en deux catégories: 17 eaux de source et 16 eaux minérales.

La plupart de ces sources se localisent dans la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Un rapport où sont consignés les résultats et les données sur ces sources doit paraître au cours de la prochaine année fiscale.

PROJET SPÉCIAL (CONTAMINATION DES EAUX SOUTERRAINES À VILLE MERCIER)

Responsable: G. Simard.

Entre 1968 et 1972, des déchets industriels comprenant des huiles usées et divers produits chimiques ont été déversés dans deux anciennes gravières près de Ville Mercier. Le volume des déversements estimé à quelque 45 millions de gallons, contamine des puits situés le long du rang Sainte-Marguerite et force Ville Mercier à se raccorder au réseau d'aqueduc de Château-guay, alors qu'elle projetait de s'alimenter par puits filtrants.

Dès 1972, le Service effectuée une campagne de forage stratigraphiques, suivie de la mise en place d'une quinzaine de piézomètres et de prélèvements d'échantillons d'eau pour fins d'analyse. Dans l'état actuel des travaux, on constate une certaine contamination qui s'étend jusqu'à deux milles au sud-ouest des gravières. Par contre les eaux puisées dans le roc profond (dolomie du Beekmantown) ne sont pas affectées.

Documentation

Dans le domaine de la documentation, le Service émet 176 permis de forage pour l'eau à autant de puisatiers. Ceux-ci transmettent 5,183 rapports pour autant de puits forés: au total 560,590 pieds, soit une moyenne de 108 pieds par puits. Les puisatiers de l'entreprise privée et le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation creusent respectivement 4,936 et 247 puits

Les renseignements provenant des forages effectués par l'entreprise privée et le Service des eaux souterraines entrent sur fiches mécanographiques. Ainsi 5.600 dossiers sont complétés et transmis dans la banque de données hydrogéologiques (B.D.H.). À ce jour, au-delà de 15.000 dossiers sont entrés en mémoire. En 1973-74, une cinquantaine d'utilisateurs ont recours à la B.D.H. pour les données concernant un certain nombre de régions.

Le Service prépare également quelque 50 rapports sur des reconnaissances hydrogéologiques dans lesquels les conditions géologiques et hydrogéologiques sont observées. Les études consistent à aider des municipalités aux prises avec un problème d'alimentation d'eau souterraine et à examiner des emplacements pouvant se prêter à l'enfouissement sanitaire de déchets domestiques.

RAPPORTS PUBLIÉS

Rapport H.G.-4:

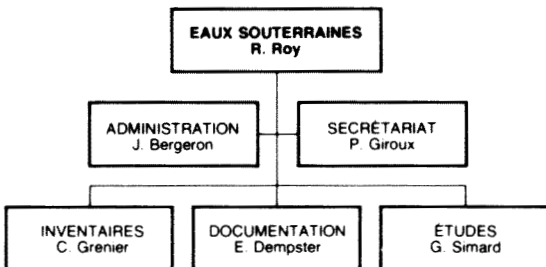
Inventaire des eaux souterraines dans les comtés de Saint-Hyacinthe et de Rouville, par J.M. Prévôt.

Rapport H.G.-5:

Hydrogéologie de la région du lac Maskinongé, comtés de Berthier, Joliette et Maskinongé, par C. Grenier.

Rapport H.G.P-8:

Levé hydrogéologique à Saint-Cuthbert, comtés de Berthier, Joliette et Maskinongé, par C. Grenier.



SERVICE DES RELEVÉS:

Dans le programme de connaissance de la ressource EAU, le rôle du Service des relevés touche principalement l'inventaire des diverses caractéristiques des lacs, rivières et bassins versants. Cet inventaire s'effectue par des levés sur le terrain sur tout le territoire québécois pour répondre aux priorités de la Direction générale des eaux qui couvre les activités suivantes:

HYDROGRAPHIE

inventaire des caractéristiques des bassins versants

répertoire des lacs

bathymétrie

TOPOGRAPHIE

détermination du profil en long des cours d'eau

levés topométriques de section de cours d'eau

ARPENTAGE

plans directeurs d'aménagements des cours d'eau

détermination des propriétés du gouvernement en cours d'eau.

Projets exécutés en 1973

HYDROGRAPHIE

a) *Inventaire des caractéristiques des bassins versants:*

Au cours des années antérieures, la détermination des superficies des bassins et sous-bassins a été la première caractéristique étudiée. Les valeurs de ces superficies ont été compilées pour toute la province de Québec et ont déjà été publiées. En 1973, le service s'oriente vers l'aspect démographique des bassins versants. Les valeurs ainsi trouvées sont disponibles au Service des relevés mais n'ont pas encore été publiées.

b) *Répertoire des lacs:*

La Division hydrographie continue, en 1973, la préparation d'un répertoire de lacs du Québec. Environ 70% de la superficie du Québec est couverte et le répertoire contient actuellement des renseignements sur 28.000 lacs.

Pour chacun d'eux, les caractéristiques morphométriques et autres sont déterminées et compilées. Des listes préliminaires de tous ces lacs sont disponibles.

c) *Bathymétrie:*

Le programme des relevés bathymétriques s'accélère sur la rationalisation et l'amélioration des techniques de mesure. Trente (30) lacs situés dans le secteur habité du Québec sont sondés sur une superficie de 111 milles carrés. De plus, une équipe opère dans les bassins des rivières La Grande et Eastmain pour répondre à une demande de la Société d'Énergie de la baie James et sept (7) lacs d'une superficie totale de 400 milles carrés sont ainsi sondés.

Tableau des lacs sondés en 1973**SUD DU QUÉBEC: PARTIE HABITÉE**

<i>Nom</i>	<i>Comté</i>
A la Croix	Papineau
Aux Sables	Portneuf
Beauport	Québec
Bonnally	Brome
Breeches	Wolfe
Brompton	Richmond
Cloutier	Joliette
Coulombe	Wolfe
D'Argent	Shefford
D'En Bas	Maskinongé
Des Français	Joliette
Des Trente et Un Milles	Labelle
Du Brochet	Gatineau
Etchemin	Dorchester
Fortin	Dorchester
Joli	Berthier
Lovering	Stanstead
Magog	Stanstead
Marlene	Pontiac
Maskinongé	Berthier
Maskinongé	Wolfe
Massawippi	Stanstead
Mégantic	Frontenac
Noir	Joliette
Orford	Brome
Ouareau	Montcalm
Sacacomie	Maskinongé
Saint-Joseph	Portneuf
Taureau	Maskinongé
Venosta	Gatineau

NORD DU QUÉBEC: BAIE JAMES

<i>Nom</i>	<i>Bassin versant</i>
Boyd	La Grande
Ell	Eastmain
Low	Eastmain
Ménouow	Eastmain
Opinaca	Eastmain
Petit Opinaca	Eastmain
Sakami	La Grande

Pour tous ces lacs, un plan est tracé montrant les courbes bathymétriques. On compte environ 2,000 lacs au Québec qui ont déjà été sondés et pour lesquels des cartes bathymétriques sont disponibles.

TOPOGRAPHIEa) *Détermination du profil en long**des cours d'eau:*

Au cours de 1973, le service met en plan les profils des rivières du Nouveau-Québec étudiées au cours des années antérieures. De plus un ajustement de toutes les boucles de nivellement est réalisé permettant ainsi d'avoir une altitude définitive pour chaque repère installé le long des cours d'eau.

b) *Levés topométriques de section de cours**d'eau:*

Ces levés ont trait à des études hydrauliques concernant l'aménagement de bassins, la régularisation des cours d'eau, le contrôle d'inondations, la construction de modèle réduit, etc. . .

Les principaux projets auxquels le Service des relevés contribue sont énumérés ci-dessous:

- Étude du contrôle des niveaux extrêmes des exutoires du lac des Deux-Montagnes;
- Section transversale de la rivière des Prairies;
- Vérification du remplissage sur l'Île des Soeurs;
- Topographie du lit et des berges de la rivière du Loup à Saint-Alexandre;
- Construction d'un barrage sur la rivière Chaudière en aval du lac Mégantic;
- Projet d'alimentation en eau douce de la municipalité de la rivière au Renard;
- Construction d'un mur de protection à Percé;
- Relevés de sections de jaugeage sur différentes rivières des Cantons de l'Est;
- Détournement d'un ruisseau dans le village de Sainte-Claire;
- Étude des niveaux extrêmes sur la rivière Maskinongé;
- Construction d'un bassin d'alimentation en eau potable pour la municipalité de Granby;
- Contrôle des crues de la rivière Nicolet, à Victoriaville;
- Détournement d'un ruisseau à la Guadeloupe;
- Relevé d'un axe de barrage sur la rivière Richelieu à Saint-Jean;
- Contrôle du remplissage sur le Saint-Laurent à Longueuil;
- Topographie d'une section de la rivière Noire à Saint-Émile.

ARPENTAGE

Cette Division continue le projet commencé en 1972, autour des rives du lac Saint-Louis. Cette année, les relevés se poursuivent du côté du lac des Deux-Montagnes et autour de l'Île Bizard. Ce projet a pour but d'établir des plans directeurs d'aménagement des rives de toute la région de Montréal.

Un relevé de points de contrôle verticaux, ajoutés aux renseignements déjà existants au ministère des Terres et Forêts, fournira un document de base pour l'établissement d'une ligne d'empiètement acceptable à l'intérieur du plan directeur. Le plan proprement dit est sous la responsabilité du Service du milieu hydrique.

Cette Division exécute aussi d'autres travaux sur la délimitation de la propriété du gouvernement autour des cours d'eau.

Direction de l'aménagement

Les activités de la Direction de l'aménagement se divisent en deux grandes catégories:

- élaboration de plans de gestion et de mise en valeur des ressources en eau.
- contrôle des inondations, érosions et sédimentation dans les cours d'eau du Québec.

Afin de mieux répondre à ces objectifs, la Direction adopte une nouvelle structure au cours de 1973-74.

Plans de gestion et de mise en valeur des ressources en eau

1- RÉGULARISATION DES RESSOURCES EN EAU DE LA RÉGION DE MONTRÉAL

Parmi les multiples problèmes reliés aux ressources en eau et à l'utilisation des berges et du lit des cours d'eau dans la région de Montréal, mentionnons la variation du niveau du lac des Deux-Montagnes, les empiètements le long des rives du fleuve Saint-Laurent, de la rivière des Prairies et de la rivière des Mille-Îles, les inondations dans les municipalités riveraines de ces mêmes cours d'eau, la qualité décroissante des eaux et les besoins considérables en eau de ce district le plus peuplé de la province, dans le secteur de l'alimentation et de la récréation en plein air.

Face à cette situation, la Direction met de l'avant dès 1972-73 la première phase d'un plan de gestion des ressources en eau de ce territoire et entreprend les études et relevés qui suivent:

- Relevés topographiques et sondages géotechniques aux décharges du lac des Deux-Montagnes.
- Modèle mathématique de l'écoulement dans les rivières des Prairies et des Mille-Îles.
- Essais de reconstitution des débits naturels dans le bassin de la rivière Outaouais.
- Analyse des conditions d'écoulement dans les décharges Vaudreuil et Sainte-Anne.
- Bilans hydrologiques et hydrauliques, c'est-à-dire vérification des données de débits et de niveaux fournies par les stations de mesures afin d'en contrôler la consistance et d'établir ultérieurement une période homogène pour l'ensemble de ces données.

Les premiers résultats seront connus à la fin de l'exercice 1974-75.

2- ÉTUDE DE L'INFLUENCE DU DÉVELOPPEMENT URBAIN SUR LA RIVIÈRE LORETTE

Face aux nombreux inconvénients que l'urbanisation rapide cause aux cours d'eau et à la ressource elle-même, la Direction étudie le cas concret de la rivière Lorette dont le bassin est situé en entier dans le territoire de la Communauté urbaine de Québec.

En collaboration avec une firme conseil, la Direction met au point un document intitulé «Étude du bassin de la rivière Lorette», sur les grandes lignes du développement dans ce bassin, leurs effets sur le cours d'eau et la ressource, les mesures qui devront être prises pour éviter que le développement de ce territoire se fasse au détriment de l'équilibre du cours d'eau et de la qualité des eaux.

On anticipe que l'application des recommandations dans ce rapport se fera au cours de l'exercice 1974-75 avec le concours des organismes impliqués et des municipalités concernées.

3- PLAN D'AMÉNAGEMENT DES EAUX DU DU BASSIN DE LA RIVIÈRE YAMASKA

La Direction de l'aménagement collabore avec les responsables de l'Office de planification et de développement du Québec afin de réaliser la première phase du plan Yamaska qui comporte trois projets:

1. Implantation d'un réservoir au site de Savage Mills en amont de Granby.
2. Inventaire des eaux souterraines dans le bassin.
3. Élaboration d'un modèle mathématique pour la gestion du bassin.

Les deux premiers projets sont décrits en détails dans les rapports des Services du génie des eaux souterraines.

4- RÉSERVOIR KÉNOGAMI — — LAC AUX ÉCORCES

Les objectifs de l'implantation d'un réservoir au lac aux Écorces dans le Parc des Laurentides ont trait à la satisfaction des besoins accrus en énergie des compagnies utilisatrices du complexe Kénogami et à l'utilisation récréative du réservoir Kénogami. Au cours de l'exercice 1973-74, les étapes suivantes sont franchies:

— présentation de l'étude bénéfices-coûts aux différents organismes gouvernementaux intéressés.

— poursuite des négociations avec les principaux utilisateurs du réservoir Kénogami afin d'assurer le financement du barrage projeté.

— préparation d'un document faisant ressortir les points saillants de l'analyse bénéfices-coûts.

— analyse des études de conception des ouvrages nécessaires au lac aux Écorces.

Le ministère attend la position finale du ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche sur ce projet d'implantation d'un réservoir dans le Parc des Laurentides avant d'y donner suite.

5- PROJET D'IMPLANTATION D'UN BARRAGE-RÉSERVOIR À VICTORIAVILLE

Suite à la décision de construire le barrage projeté sur la rivière Bulstrode pour des fins d'alimentation en eau de la ville de Victoriaville, les détails des ouvrages d'évacuation des crues sont révisés: plus particulièrement le dimensionnement des vannes et des dissipateurs d'énergie. On définit aussi les modalités d'opérations du barrage en périodes de crues. Les études de l'I.N.R.S.-Eau sur la nécessité de déblayer ou non le réservoir se continuent. Un rapport préliminaire permet à la Direction de prendre une décision sur l'importance du déblai à prévoir sur certaines zones.

6- ALIMENTATION EN EAU DE LA MUNICIPALITÉ DE RIVIÈRE-AU-RENARD

Dans le cadre du projet du ministère de l'Industrie et du Commerce concernant l'établissement d'un parc industriel de pêche à Rivière-au-Renard en Gaspésie, la Direction de l'aménagement se voit confier la réalisation des études préliminaires de recherches de sources d'alimentation en eau douce au parc industriel de pêche et des populations du secteur de Rivière-au-Renard lequel s'étend de l'Anse-à-Valleau jusqu'à Rivière-au-Renard.

Ce travail permet de connaître le potentiel des rivières Petite Fourche et Petite Rivière-au-Renard comme sources d'approvisionnement en eau potable et d'estimer l'envergure et le coût des différents ouvrages nécessaires pour rendre cette eau disponible en tout temps de l'année.

Au cours de l'année les études suivantes sont complétées: étude descriptive du territoire, analyse du réseau hydrographique, hydrométéorologique, hydrogéologique et inventaire de l'utilisation des sols, étude des besoins en eau des industries et des populations du secteur.

De plus, la Direction collabore à l'élaboration des différentes hypothèses d'aménagement susceptibles d'être retenues. Ces études préliminaires seront complétées au cours du prochain exercice financier et seront alors remises au ministère de l'Industrie et du Commerce.

7- AMÉNAGEMENT DE LA RIVIÈRE SAINTE-ANNE-DES-MONTS

Dans le cadre d'un projet d'aménagement urbain de la municipalité de Sainte-Anne-des-Monts, la Direction de l'aménagement prépare un projet d'amélioration de la rivière Sainte-Anne-des-Monts dans les limites de la municipalité. Ce projet s'insère dans le cadre d'un aménagement à des fins récréatives des berges de la rivière Sainte-Anne-des-Monts et vise à la stabilisation de ce cours d'eau.

8- CANAL SOULANGE

Le Canal Soulange fermé à la navigation depuis 1959 est cédé par le gouvernement fédéral au gouvernement québécois en 1965. Suite aux plaintes des riverains concernant le mauvais état du canal, la qualité de l'eau et son utilisation actuelle, le ministère forme un comité interministériel présidé par la Direction de l'aménagement. Ce comité reçoit le mandat d'étudier tous les aspects du problème, d'analyser les différentes possibilités quant à l'utilisation du canal et de proposer des solutions au problème. Des rapports sectoriels en voie d'être complétés permettront la préparation d'un rapport final au cours du prochain exercice financier.

Contrôle des inondations, érosion et sédimentation dans les cours d'eau

1- RÉGULARISATION DU HAUT-RICHELIEU

Au cours de l'exercice 1972-1973, la Direction de l'aménagement avait préparé un projet visant à atténuer les crues dans la partie haute de la rivière Richelieu. L'étude économique de ce projet prouve la rentabilité d'effectuer le dragage proposé du seuil de Saint-Jean et son remplacement par une structure de contrôle visant à maintenir un niveau acceptable dans le lac Champlain.

Étant donné l'aspect international du problème, le dossier est référé à la Commission Mixte Internationale. Afin de pouvoir émettre une opinion éclairée cette dernière crée un comité de techniciens et trois sous-comités. Des représentants de la Direction participent à titre d'experts au comité principal et à deux sous-comités ayant trait aux problèmes économiques et hydrauliques. La représentation québécoise sur le sous-comité de l'environnement est assumée par des membres d'autres ministères. Ce groupe remettra son rapport à la Commission Mixte Internationale qui verra à tenir des



Le village de Sainte-Clothilde, dans le comté d'Arthabaska, est le premier arrondissement sinistré par la crue des eaux et la débâcle des glaces au printemps de 1974. Un embâcle formé

de nuit provoque le lendemain, 5 mars, le débordement de la rivière Nicolet entraînant des dommages considérables comme l'indique cette photo.

audiences publiques afin d'obtenir les commentaires de tous les organismes intéressés sur les conclusions de l'étude.

2- ÉTUDE D'UNE POLITIQUE DE LUTTE ENTRE LES INONDATIONS

Face à l'augmentation continue des dommages subis par les citoyens du Québec lors des inondations et au coût croissant des solutions physiques au problème de l'envahissement des zones habitées par les eaux de crues, la Direction met en marche l'élaboration d'un document pour analyser l'ensemble du problème et suggérer des politiques administratives (zonage, assurance, etc.) afin de régler le plus économiquement possible ce problème. Le document en question sera soumis au cours du prochain exercice financier.

3- ÉROSION CÔTIÈRE

Par suite de nombreuses pressions de la part des résidents de la Gaspésie sur le phénomène d'érosion des côtes gaspésiennes, une étude in situ des zones érodées, des dégâts et des édifices susceptibles d'être atteints est réalisée au cours de l'été 1973.

Ainsi un dossier complet sur l'impact économique de l'érosion en Gaspésie sera élaboré et soumis aux autorités compétentes: ce dossier sera complété au cours du prochain exercice financier.

4- LAC MASKINONGÉ

Suite aux inondations qu'ont subies les riverains du lac Maskinongé au cours des dernières années, une étude est entreprise pour stabiliser les niveaux du lac Maskinongé à Saint-Gabriel-



Photo captée d'un hélicoptère en patrouille au-dessus des municipalités du Montréal métropolitain, indique l'ampleur des inondations qui,

au printemps de 1974, endommagent lourdement les propriétés privées dans cette région.

de-Brandon. À cette fin, un arpentage de la décharge du lac et du tronçon de la rivière Maskinongé, immédiatement en aval, est entrepris. De plus, l'étude hydrologique est complétée et déjà on peut prévoir que le contrôle des crues exigera le creusage de la décharge du lac Maskinongé et possiblement l'aménagement d'un barrage pour maintenir les niveaux du lac à une cote acceptable en période d'étiage.

5- GRANDE-RIVIÈRE-AU-RENARD

De façon à corriger les problèmes d'instabilité du lit dans le tronçon inférieur de la Grande-rivière Au-Renard (sur une longueur de 2 milles), une étude est menée afin de déterminer l'influence de l'action de la marée et de la faible pente du cours d'eau dans cette zone alluvionnaire et de trouver les moyens de remédier à ces problèmes d'instabilité.

Les travaux proposés consistent en une redéfinition du lit avec protection des berges à l'aide de perrés et en la création plus en amont, d'une fosse à sédiments afin de protéger la canalisation réalisée, contre une sédimentation excessive. Une importante partie de ces travaux est réalisée au cours de l'été.

6- RIVIÈRE CHÂTEAUGUAY

En vue de délimiter la plaine d'inondation dans le secteur de Châteauguay et Châteauguay-Centre, une étude scrute les conditions d'écoulement dans le tronçon inférieur de la rivière Châteauguay afin de conseiller les deux municipalités concernées sur un zonage de la plaine d'inondation.

7- RIVIÈRE NIAGARETTE

La crue subite de la rivière Niagarette, le 10 août 1973, à Saint-Casimir-de-Portneuf, entraîne de nombreux dommages. À cet effet, une étude entreprise sur la redéfinition du lit de cette rivière dans la région de son embouchure avec la rivière Sainte-Anne, démontre qu'il est d'avantage profitable de garder les débits de la rivière dans sa forme actuelle et de procéder à divers travaux d'ordre correctif et préventif tels que le nettoyage de ce cours d'eau, la construction de trois murs de soutènement et la préparation et la consolidation du mur existant. Ces travaux sont réalisés au cours de l'été 1973.

8- RUISSEAU RENOUF

À la demande de la municipalité de Trois-Pistoles et de la Commission scolaire du Grand-Portage, la Direction de l'aménagement entreprend l'élaboration d'un projet en vue d'enrayer les inondations causées par le ruisseau Renouf dans les limites de la municipalité et sur les terrains adjacents à la polyvalente.

Le projet prévoit la construction dans la partie médiane du bassin hydrographique d'ouvrages de rétention et de canaux de dérivation vers la rivière Trois-Pistoles, dans le but de diminuer suffisamment le débit de crue afin qu'il soit possible de canaliser sur le terrain de l'école polyvalente le réseau dans une conduite fermée préfabriquée de dimension standard. Le dossier sera soumis aux autorités de la municipalité de Trois-Pistoles et de la Commission scolaire du Grand-Portage pour obtenir leur approbation et leur collaboration à la réalisation de ce projet.

9- RUISSEAU LABRECQUE

Suite aux fortes précipitations qui sont tombées sur le sud du Québec, le 15 août 1973, le ruisseau Labrecque à Sainte-Claire de Dorchester déborde et cause des dommages importants dans cette municipalité. Une étude hydrologique et hydraulique suggère de détourner une partie du bassin du ruisseau Labrecque dans le ruisseau aux Aulnes. De plus certains travaux correcteurs sont effectués dans la partie dévastée tels que nettoyage de ponceaux, du lit, réfection des murs, etc.

10- AUTRES TRAVAUX:

Des études moins élaborées se poursuivent en vue de solutionner les problèmes suivants:

- Rehaussement des murs de protection existants le long de la rivière du Gouffre, courbes de remous dans le secteur de Baie Saint-Paul.

- Étude sommaire des possibilités de coupures de méandres afin d'abaisser le niveau d'eau de la rivière Mattawin dans le village de Saint-Michel-des-Saints.

- Protection du village de la Guadeloupe contre les inondations par le détournement d'une partie du bassin de la rivière Victor dans celui de la rivière Au Vase.

- Contrôle de la sédimentation dans le ruisseau Boutin dans le secteur en amont du Chemin du Boras, à Saint-Raphaël-de-Belle-chasse.

- Protection contre les inondations du secteur de Victoriaville situé sur la rive gauche de la rivière Nicolet en aval du chemin de fer.

- Correction de méandres dans la rivière Cabano en vue de protéger un secteur du parc industriel de la ville de Cabano.

Dans l'ensemble de ces études, le coût des travaux envisagés s'avère trop important par rapport aux dommages.

Collaboration avec d'autres organismes

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

La Direction de l'aménagement poursuit son programme de collaboration avec le Service des ponts du ministère des Transports, en examinant 200 projets de ponts pour lesquels sont transmis toutes les données pertinentes et, à l'occasion, des commentaires sur l'impact hydraulique que ces structures peuvent avoir. Le nombre de projets ainsi examinés quadruple par rapport à l'année précédente.

Des études spéciales sont menées dans le cas de l'implantation d'un pont sur la rivière Moisie et une opinion est transmise sur le projet d'implantation d'une autoroute dans la Beauce.

SERVICES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Un représentant de la Direction de l'aménagement participe aux travaux du groupe de travail fédéral-provincial chargé de diriger les études de la qualité des eaux du Saint-Laurent. Ce groupe mis de l'avant par les ministres responsables de l'Environnement au niveau fédéral et provincial, a la responsabilité de coordonner le programme d'étude sur la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent et de voir à sa réalisation. Au cours de l'année, le tronçon Varennes-Montmagny est particulièrement étudié.

OFFICE DE PLANIFICATION ET DE DÉVELOPPEMENT DU QUÉBEC

Un représentant de la Direction de l'aménagement participe au Comité technique créé l'an dernier par l'ODEQ, pour fournir des avis techniques nécessaires à la bonne marche du projet d'aménagement d'un parc urbain sur les rives de la rivière Rimouski dans les limites de la municipalité du même nom.

La Direction est aussi représentée sur le Comité interministériel pour l'aménagement d'un parc récréatif au lac Kénogami.

Enfin la Direction participe aux études relatives au projet d'implantation d'une ville nouvelle à La Prairie sur la rive Sud du Saint-Laurent dans la région de Montréal. Trois rivières traversent le territoire étudié et de ce fait, de nombreuses implications doivent être envisagées.

(Voir en annexes: Direction générale des Eaux — Direction de l'aménagement —

- a)- rapports soumis en 1973-74 à la Direction de l'aménagement, page 159*
- b)- participation à des colloques, symposiums et cours de formation, page 160)*

SERVICE DU MILIEU HYDRIQUE:

Le Service du milieu hydrique est responsable de la gestion du lit et des grèves des cours d'eau de l'État et des barrages privés en vertu de la Loi du Régime des Eaux. Ce service compte deux Divisions: celle du domaine et celle des barrages privés.

Division du domaine:

Un des principaux objectifs du Service du milieu hydrique est d'assurer une saine gestion du lit et des grèves des cours d'eau de l'État en contrôlant les empiètements en cours d'eau et l'utilisation de ces derniers, en appliquant une nouvelle politique de gestion par l'établissement de plans directeurs d'aménagement du lit et des grèves des cours d'eau. Un tel plan est réalisé sur une longueur d'environ 20 milles le long du lac Saint-Louis, entre les municipalités de LaSalle et Sainte-Anne-de-Bellevue.

Dans le cadre de la gestion du lit et des grèves des cours d'eau, le service procède à une surveillance constante des cours d'eau, particulièrement dans la région de Montréal. De plus, des représentants du service effectuent 245 inspections et relevés à la suite de plaintes formulées par des citoyens ou organismes.

Toute occupation de partie de lit de cours d'eau doit être légalisée. Dans le cadre de cette activité, le Service du milieu Hydrique émet 245 baux, 90 permis d'occupation, transfère 10 baux et procède à 25 ventes par lettres patentes. Ces transactions et l'administration des baux actuellement en vigueur nécessitent la préparation et l'adoption de 22 arrêtés en conseil et la rédaction de 2850 communications à différents citoyens ou organismes afin de les informer sur les politiques du ministère, les droits de propriété sur les cours d'eau ou dans le cadre de règlement de problèmes particuliers.

La connaissance du milieu hydrique au point de vue propriété nécessite nombre de recherches. Ainsi 368 opinions sont émises concernant le caractère de navigabilité des cours d'eau du Québec dont 220 concernent les lacs et 148 des rivières.

Des études particulières sont effectuées afin d'établir les limites des havres de Chicoutimi, Rimouski et des Îles de la Madeleine. Les droits du gouvernement du Québec sont établis sur les cours d'eau compris à l'intérieur de 12 bassins versants situés sur la rive sud du Saint-Laurent. Le projet d'aménagement des rives d'une section de la rivière des Prairies dans les limites de la municipalité de Montréal-Nord est à toutes fins pratiques complété.

Division des barrages privés:

Afin de protéger les personnes et leurs biens des dommages qui peuvent résulter de la rupture d'un barrage, le Service détecte 706 barrages par voie aérienne sur un territoire de 7,200 milles carrés compris entre Montmagny et Cap Chat. La révision d'un territoire de 3250 milles carrés déjà couvert, comprenant les bassins des rivières du Nord et l'Assomption, permet de détecter 200 nouveaux barrages.

Les techniciens de la Division des barrages privés effectuent l'inspection de 2485 barrages précédemment relevés afin de s'enquérir de leur état et du danger qu'ils constituent. Ces barrages sont situés dans les régions de Hull, Gatineau, Pontiac, Châteauguay, Huntingdon, Vaudreuil, Soulanges, bassin de la rivière Rouge, région est de Trois-Rivières, La Tuque, Cantons de l'Est, Québec, Beauce et Bois-Francs. 1229 de ces ouvrages font l'objet d'un rapport particulier.

Afin de constater leur état de conservation ou de détérioration, 793 barrages relevés au cours des années précédentes sont réinspectés tandis que 318 barrages dont l'état est jugé précaire par les techniciens, font l'objet d'une inspection approfondie par les ingénieurs du Service. Le Service du milieu hydrique exige que 2 de ces ouvrages soient démolis et 16 réparés. Les plans et devis de 27 de ces barrages sont exigés et les autres font l'objet d'une surveillance étroite. Les plans et devis de 25 barrages sont aussi étudiés et sur recommandation, obtiennent l'approbation du Lieutenant-gouverneur en conseil.

La Division des barrages privés voit également à la législation des barrages maintenus par les clubs de chasse et pêche et des ouvrages nécessaires au flottage du bois. De plus, 12 baux relatifs au maintien d'étangs servant à retenir le bois en flotte sont renouvelés, 3 baux sont accordés pour le maintien et l'exploitation de barrages de flottage et 1 bail autorisant le maintien d'un ouvrage de retenue est signé. L'exploitation de 25 nouveaux barrages pour fins de pêche est autorisée en vertu de baux.

Pour la première fois, la surveillance des opérations de flottage est effectuée par voie aérienne et trente (30) heures d'hélicoptère sont requises à cette fin sur les rivières du bassin de la rivière des Outaouais et celles de la Côte Nord.

Enfin, 65 inspections sont faites afin de s'assurer que la démolition des barrages précédemment exigée fut effectuée conformément aux normes du Service et 21 inspections vérifient la non-utilisation de certains barrages de flottage telle que déclarée par les compagnies.

Lorsque les opérations de flottage sont terminées, le Service hydrique exige que les cours d'eau soient nettoyés de leurs billes déposées sur le lit et sur les grèves de ces derniers. Dans le cadre de cette activité, 9 inspections de vérification sont effectuées.



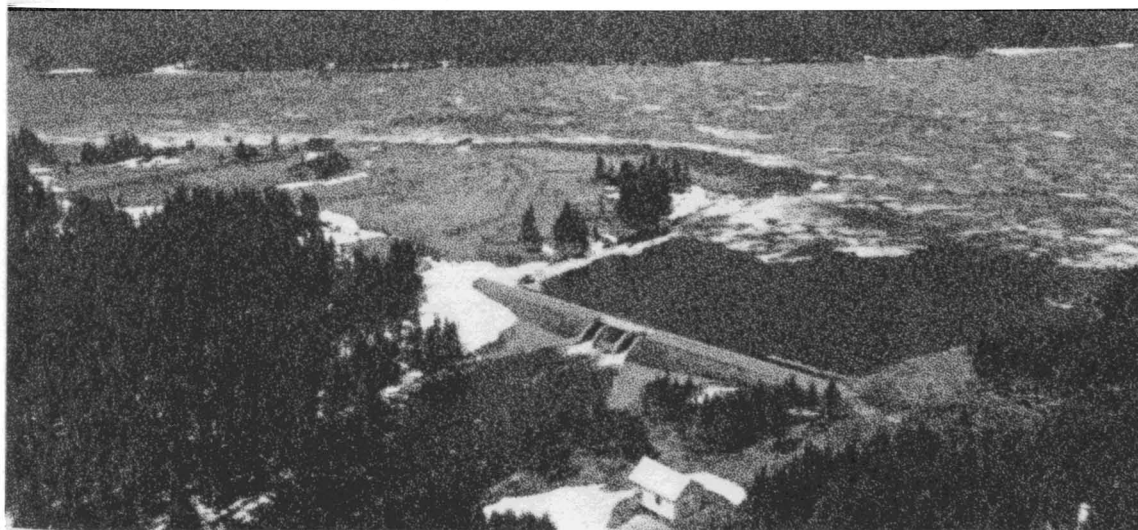
Le barrage Rapide-des-Cèdres et le réservoir des Cèdres sur la rivière du Lièvre.

**Barrages de régularisation
exploités par la
Direction générale des eaux**

Le tableau qui suit présente le nom de chacune des rivières du Québec faisant l'objet d'une régularisation hydraulique par la Direction générale des eaux du ministère des Richesses naturelles. Vient ensuite le nom de chacun des

réservoirs créés sur ces cours d'eau par un barrage. De plus, à titre d'information technique, cette énumération comprend le nom de chacun des barrages de régularisation, sa hauteur ainsi que la capacité d'emmagasinement de son réservoir. Ce tableau a été préparé par le Service du génie hydraulique de la Direction générale des eaux.

RIVIÈRE	RÉSERVOIR	BARRAGE	HAUTEUR (pieds)	CAPACITÉ (millions pi. cu.)
Du Loup, en bas	Morin	Morin	50	520
St-François	St-François	Allard	39	12,220
St-François	Aylmer	Aylmer	21	3,600
Aux Mulets (du Nord)	Théodore	Théodore	10	120
Doncaster (du Nord)	Masson	Masson	12.5	470
Du Nord	Des Sables	Des Sables	8	150
Du Nord	Manitou	Manitou	6	160
Du Nord	Cornu	Cornu	7	60
Du Nord	Brûlé	Brûlé	7	160
Du Nord	Ludger	Ludger	8	140
Du Nord	Papineau	Papineau	5	30
Du Nord	Montagne noire	Montagne noire	10	230
Du Lièvre	Du Poisson Blanc	Des Cèdres	66	22,130
Kiamika	Kiamika	Kiamika	47	13,400
Mitchinamecus	Mitchinamecus	Principal	65	18,620
Ruisseau à la Loutre	Mitchinamecus	À la Loutre	65	18,620
Chicoutimi	Kénogami	Portage-des-Roches	80	13,570
Au Sable	Kénogami	Pibrac-Est	63	13,570
Ouïatchouane	Des Commissaires	Des Commissaires	20	4,900



Le barrage du lac des Neiges, sur la rivière Montmorency.

SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE:

OBJECTIFS:

Sous la direction de Maurice Massé, le Service du génie hydraulique a mission de préparer des projets et d'exécuter des travaux en rivières ou des constructions hydrauliques que le ministère réalise tant pour lui-même que pour des organismes gouvernementaux ou municipaux. Ces travaux et constructions se répartissent en deux catégories distinctes: celle des oeuvres destinées à l'amélioration de l'écoulement en rivières et à la conservation des lits et des berges (travaux remédiateurs); celle des oeuvres destinées à régulariser le régime des débits du cours d'eau (barrages et ouvrages connexes). L'intérêt public est le principe de base des entreprises qui ont pour objet la conservation et l'amélioration des ressources hydrauliques, l'accroissement des bénéfices publics dérivés du cours d'eau et la protection riveraine lorsqu'elle a une valeur collective.

EFFECTIFS:

Suivant ses objectifs, le service groupe quatre Divisions:

- a) la Division des inspections;
- b) la Division des projets et assistances techniques;
- c) la Division des travaux;
- d) la Division des propriétés immobilières.

DIVISION DES INSPECTIONS:

Cette Division classifie et contrôle les demandes d'intervention, d'information ou d'assistance formulées par les municipalités ou particuliers ainsi que par d'autres ministères et organismes gouvernementaux. Les demandes se totalisent à 374 en 1973-74 et consistent en requêtes pour des travaux en cours d'eau et 269 de celles-ci font l'objet d'une inspection dont les conclusions sont transmises aux demandeurs. De ce nombre, 75 sont acceptées.

Division des projets et des assistances techniques:

ÉTUDES

Cette Division assume la responsabilité des études préalables à l'exécution des 155 interventions réalisées sous l'égide de la Division des travaux et dont la nomenclature suit plus loin.

Voici les études les plus importantes réalisées au cours de l'année:

- Réparation majeure du barrage Allard, à Disraëli, dans le comté de Wolfe;
- Construction d'un barrage à la décharge du lac Mégantic, à Lac Mégantic, dans le comté de Mégantic;
- Construction d'un barrage sur la rivière Bulstrode, à Victoriaville, dans le comté d'Arthabaska;
- Construction d'un mur de protection et d'une promenade à Percé, dans le comté de Gaspé-Sud;
- Construction d'un seuil en béton et canalisation de la rivière Sainte-Anne-de-la-Pérade, à Saint-Raymond, dans le comté de Portneuf.

Au cours de 1973-74, cette Division élabore aussi l'étude de tous les projets dont la réalisation doit faire l'objet d'une décision ultérieure.

Des ingénieurs de cette Division sont aussi prêtés à la Division des travaux:

- pour assurer la surveillance sur les chantiers les plus importants.
- pour inspecter les lieux qui ont fait l'objet d'une demande d'intervention de la part des différentes municipalités.

MISE EN PLAN

Il incombe à la Division de préparer des plans relatifs à des projets de construction et de voir à leur conception. Les techniciens sont également chargés de faire la mise en plan des levés topographiques en partant des notes prises sur le terrain par les équipes d'arpentage.

Division des travaux:

RÉALISATIONS

Le programme des travaux exécutés par la Division des travaux comporte 155 projets réalisés au coût de \$5,964,900.00, dont \$3,949,500.00 représentant des immobilisations et \$2,015,000.00 des dépenses courantes. De ce dernier montant, la somme de \$44,900.00 est affectée à des subventions accordées à différentes municipalités pour des travaux de stabilisation de berge, de nettoyage de cours d'eau et de dynamitage des glaces.

Ont contribué à ce budget les organismes suivants:

Office de Planification et de Développement du Québec	\$ 350,000.00
Entente de l'Est du Québec	1,096,000.00
ARDA	75,000.00

Également le Conseil exécutif avance à la Division des sommes de \$350,000.00 pour des mesures préventives contre les inondations dans la région de Montréal et \$725,000.00 pour des travaux remédiateurs dans le comté de Charlevoix et réparer les dommages attribuables aux très fortes précipitations pluviales de l'automne 1973.

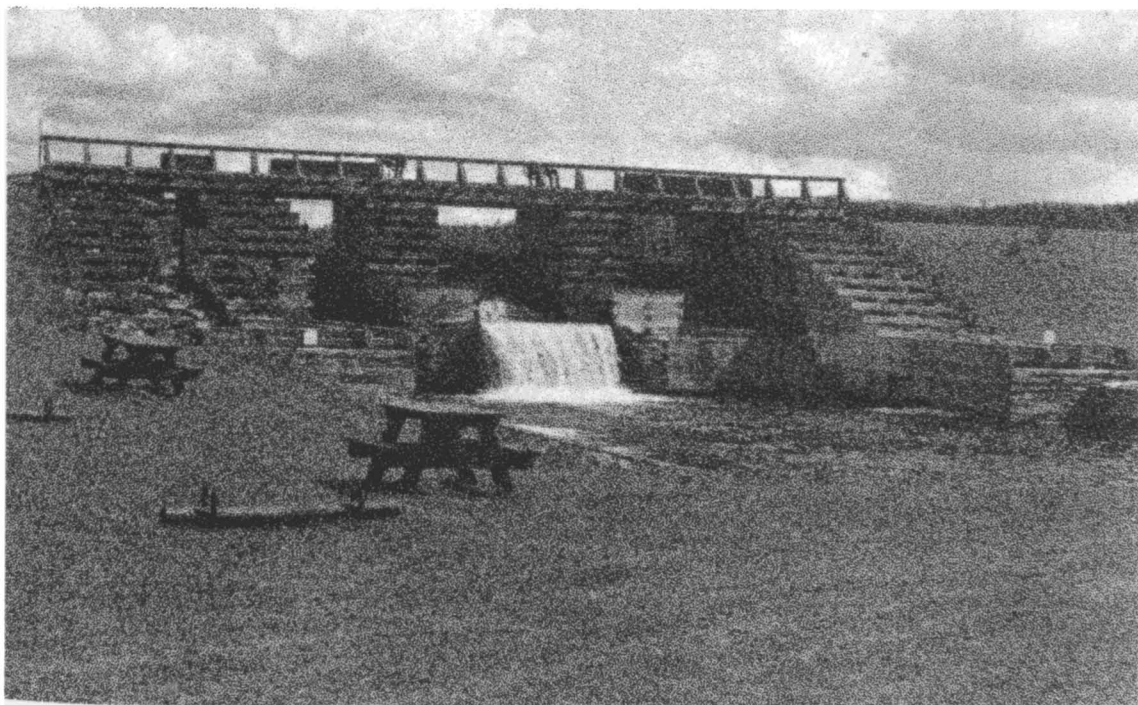
Cependant, la majeure partie des interventions sont faites dans le cadre d'une série de travaux remédiateurs en cours d'eau et de travaux d'entretien aux barrages de propriétés gouvernementales pour en assurer le bon état d'opération.

Division des propriétés immobilières:

ACTIVITÉS

Cette Division porte son attention sur les problèmes urgents concernant des travaux de génie récemment construits ou à construire, soit le barrage Sartigan, le barrage projeté sur la rivière Bulstrode à Victoriaville, le barrage projeté à Savage Mills, la fosse à sédiments sur la rivière-aux-Renards et la canalisation de la Rivière-du-Loup, à St-Alexandre, comté de Kamouraska.

La Division détient le mandat d'acquérir et de gérer des terrains et droits quelconques nécessaires à la réalisation des ouvrages de génie. Elle doit, à cette fin, étudier les besoins du Service, le conseiller sur les droits à acquérir, préparer les instructions sur les arpentages confiés à l'entreprise privée et surveiller ces travaux, embaucher des évaluateurs, rédiger les conventions d'entente, participer aux négociations avec les propriétaires, préparer les contrats de déboisement, les textes de servitudes à inclure dans les actes d'acquisition après consultation auprès des conseillers juridiques, vérifier les plans et les descriptions techniques, préparer des tableaux de nature à faciliter les recherches, effectuer la confection de dossiers individuels et veiller à les tenir à jour, faire la coordination avec le ministère des Travaux Publics, préparer les plans nécessaires aux études et à la réalisation des projets, répondre aux demandes d'information du public et des arpenteurs, remplir les tâches administratives inhérentes aux activités susdites.



Le barrage du lac Étang-à-la-Truite, sur la rivière Matane.

TABLEAU COMPARATIF DES ACTIVITÉS ET DU PERSONNEL SELON LES RAPPORTS ANNUELS

ANNÉES FISCALES	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74
Demandes d'interventions ou d'informations	83	112	85	116	266	186	132	299	233	415	374 ³
Inspections	57	64	60	65	65	113	108	²	33	212	269
Interventions (TRAVAUX)	38	63	38	37	31	32	68	44	74	105	155
Budgets (en milliers de dollars)	413	660	781	749	240	578 ¹	1,339	1,338	1,932	3,067	5,965
Personnel de support.											
Administrateurs	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 int	1
Att. d'administration								1	1	1	1
Ingénieurs	9	9	10	9	9	9	9	12	12	9+1 occ	11
Tech. en Tra. Pub.	5	7	7	7	8	8	9	9	9+2 occ	9+7 occ	7+9 occ

(1) Barrage Sartigan + Lac des Neiges montant non mentionné ±\$1,100,000.00.

(2) Confiées au Service de l'Aménagement Hydraulique: 36 effectuées, 60 cas en suspens transmis au S.G.H. en déc. 71.

(3) Les demandes pour la division des Barrages Privés sont exclues, celle-ci ayant été transférée à un autre service.

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX
DIRECTION DES SERVICES HYDRAULIQUES
SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE (DIVISION DES TRAVAUX)
TRAVAUX EXÉCUTÉS DURANT L'EXERCICE 1973-74

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Abitibi-Est	Ruisseaux sans noms	Lebel-sur-Quévillon	Travaux préventifs	\$ 4,500.00
		École polytechnique de Montréal		\$ 4,500.00
Argenteuil	Canal Carillon	Grenville	Installation de garde-fous dans le secteur de l'écluse #7 pour fins sécuritaires	\$ 6,000.00
Arthabaska	Nicolet	Saint-Christophe	Canalisation de la rivière Nicolet	\$ 25,076.20
Arthabaska	Bulstrode	Chester Nord	Canalisation et nettoyage du lit	\$ 8,896.15
Arthabaska	Bulstrode	Victoriaville	Étude de décapage	\$ 30,000.00
Arthabaska	Bulstrode	Victoriaville	Construction d'un barrage (entente tripartite). Participation du M.R.N.	\$520,000.00
Arthabaska	Bulstrode	Saint-Norbert	Reconstruction d'une digue et dynamitage d'un bullder. Nettoyage de quelques ruisseaux (Gosselin)	\$ 13,331.73
Arthabaska	Bulstrode	Saint-Valère	Coupure d'un méandre	\$ 28,373.33
Arthabaska	Desrosiers	Tingwich	Protection en enrochement et nettoyage du lit (lots 281, 282, 288, 289)	\$ 2,799.49
Arthabaska Bagot	Noire Ruisseau Delorme	Saint-Valère	Canalisation	\$ 16,302.85
		Sainte-Rosalie	Finition des travaux de 1972-73 — Terrassement. Poser plaques d'acier (côté amont)	\$ 314.08
Beauce Beauce	Bras Saint-Victor, Morency	Saint-Joseph Vallée-Jonction	Vidange de la fosse à sédiments	\$ 5,500.00
			Empierrement de 200' sur la rive droite en aval du pont de la rue Labbé	\$ 18,832.47
Beauce	Des Vases	La Guadeloupe	Creusage d'un canal de drainage sur une longueur de 8,000'	\$ 13,075.00
Beauce	Chaudière	Barrage Sartigan	Construction d'un mur de soutènement sur la propriété du ministère. Canalisation de 411' en conduite fermée.	\$ 24,526.32
Beauce-Nord	Etchemin	Saint-Henri de Lévis	Excavation de 2 files dans le lit majeur de la rivière Etchemin	\$ 7,641.00
Beauce-Nord	Ruisseaux sans noms	Sainte-Marie	Travaux préventifs. Nettoyage du ruisseau Dupuis	\$ 4,500.00

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Berthier	Chicot	Saint-Cuthbert	Protection en enrochement	\$ 15,700.00
Berthier	Maskinongé	Maskinongé	Protection en enrochement	\$ 8,431.95
Berthier	Chicot	Saint-Cuthbert	Acquisition d'un terrain pour une maison relocalisée	\$ 1,170.00
Berthier	Fleuve Saint-Laurent	Saint-Ignace de Loyola	Protection d'une route contre l'érosion	\$ 15,085.61
Berthier	Lac Gélinas	Saint-Jean de Matha	Abaisser le niveau du lac, nettoyage de la décharge, 10,000 pieds	\$ 15,280.69
Bonaventure Brome	Port-Daniel	Port-Daniel	Démolition d'un barrage (Assel)	\$ 453.60
	Castle Brook et tributaires	Austin	Nettoyage du réseau de drainage sur une longueur d'environ 2,000'	\$ 9,000.00
Brome	Sans Nom	Sutton	Terrassement sur la propriété de monsieur Saint-Pierre	\$ 1,980.20
Chauveau	Lac Édouard	Lac Édouard	Canalisation près du pont-route	\$ 1,778.92
Chauveau	Saint-Charles	Loretteville	Enlèvement d'un éperon rocheux	\$ 4,833.77
Chauveau	Cap-Rouge	Ville de Sainte-Foy	Travaux préventifs contre les inondations	\$ 5,000.00
Charlevoix	Sainte-Anne du Nord	Décharge du lac Arthabaska	Terrassement	\$ 814.00
Charlevoix	Malbaie	Décharge du lac Carré	Terrassement, réparation et route d'accès	\$ 6,075.25
Charlevoix	Sainte-Anne du Nord	Décharge du lac Wabano	Terrassement	\$ 2,035.00
Charlevoix	Bras Gariépy	Baie Saint-Paul	Nettoyage de la fosse à sédiments	\$ 2,908.53
Charlevoix	Fleuve Saint-Laurent	Saint-Firmin de Baie Sainte-Catherine	Protection d'aqueduc et de plusieurs maisons (urgents)	\$ 14,211.23
Charlevoix	Du Gouffre	Baie Saint-Paul	Protection en enrochement vis-à-vis du garage de monsieur Bouchard	\$ 17,193.92
Charlevoix	Mailloux	La Malbaie	Réparation des seuils	\$ 2,706.71
Charlevoix	Jean Noël	Saint-Irénée	Construction de seuils, et nettoyage et redéfinition du lit de la rivière	\$ 64,972.30 (1)
Charlevoix	Comportée	Riv. Malbaie	1) Érection d'une digue 2) Extension de l'aile gauche du réservoir	\$ 17,545.01 (1)
Charlevoix	Riv. Malbaie	Riv. Malbaie	Protection d'une maison et de la route 138 le long de la riv. Malbaie, 800' de long	\$ 49,614.09 (1)
Charlevoix	Riv. du Gouffre	Ville de Baie Saint-Paul	Enlever surcharges de la berge, consolider murs et perrés, longueur 2,000'	\$134,000.00 (1)

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Charlevoix	Riv. du Gouffre	Mun. de Saint-Urbain	1) Nettoyage de la riv. et prolongement de l'enrochement chez M. Bradet 2) Prolongement du perré vers l'aval pour protéger la courbe chez Mme Pepper	\$ 36,018.13 (1)
Charlevoix	Riv. du Gouffre	Mun. de Saint-Urbain	Enrochement et redéfinition du lit de la riv. secteur lot #5, pour protéger chalets et route 56	\$ 39,580.36 (1)
Charlevoix	Riv. du Moulin	Mun. des Éboulements	Nettoyage du lit de la riv. près d'un pont non loin de l'embouchure	\$ 12,281.82 (1)
Charlevoix		Ville de La Malbaie	Nettoyage et redéfinition du réseau de drainage de la falaise. Conduites ouvertes et fermées.	\$ 85,922.71 (1)
Charlevoix	Riv. de la Mare	Paroisse de Baie Saint-Paul	Nettoyage et protection de la berge gauche de la riv. en aval et en amont du pont-route 138, sur longueur de 1,200'	\$ 12,753.07 (1)
Charlevoix	Riv. Le Bras	Ville de Baie Saint-Paul	a) Prolongation de la canalisation en empierrement sur riv. Le Bras jusqu'au pont-route b) Rehaussement du mur de béton sur la rue Ménard sur une longueur de 1,200' environ	\$ 39,872.86 (1)
Charlevoix	Riv. du Sot	Mun. de Petite Rivière Saint-François	Déplacement de cinq maisons situées au pied de la falaise	\$ 46,000.00 (3)
Charlevoix	Riv. du Sot	Mun. de Petite Rivière Saint-François	1) Nettoyage de 5 cours d'eau dont 3 doivent être canalisés 2) Nettoyage de l'estuaire de riv. du Sot 3) Protection du mur en front du lot 183	\$ 25,597.36 (1)
Charlevoix	Ruisseau des Boudreault	Mun. de Saint-Joseph de la Rive	Nettoyage du ruisseau des Boudreault	\$ 9,047.38 (1)
Charlevoix		Mun. de Saint-Joseph de la Rive	Nettoyage et redéfinition de 2 autres ruisseaux	
Charlevoix		Saint-Aimé des Lacs	Réparations d'une prise d'eau et nettoyage de cours d'eau	\$ 1,351.14 (1)

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Charlevoix	Jean Noël	Mun. de Saint-Irénée	Nettoyage du lit de la riv. à 500' en amont du pont-route. Protection de la courbe. — Reconstruction d'un mur en maçonnerie près de l'embouchure	\$ 9,459.86 (1)
Charlevoix		Paroisse de Baie Saint-Paul	Nettoyage des riv. et ruis. dans secteur Bas de la Baie, dynamitage de 4 éperons rocheux	\$ 6,432.94 (1)
Charlevoix		Mun. de Saint-Urbain	1) Nettoyage et redéfinition de 4 ruis. dans le rg. St-Jean Baptiste 2) Protection de la berge gauche 1,500' de long chez M. Lionel Simard	\$ 24,388.87 (1)
Charlevoix	Ruis. Cap-aux-Oies	Mun. des Éboulements	Nettoyage et redéfinition du lit de la riv. 2,500' long x 10' lar.	\$ 2,606.58 (1)
Charlevoix	Du Moulin	Mun. des Éboulements	Nettoyage du terrain de jeux et du lit de la riv. dans le village Remblayage d'une aile du barrage au terrain de jeux	\$ 2,035.15 (1)
Charlevoix	Ruis. Achille Tremblay	Mun. des Éboulements	Nettoyage sur une longueur d'un mille environ	\$ 7,963.28 (1)
Charlevoix	Ruis. Jean Gravel	Mun. des Éboulements	Nettoyage sur une longueur d'environ 2,000'	\$ 1,439.10 (1)
Charlevoix	Ruisseau de l'équerre	Paroisse de Baie Saint-Paul	Nettoyage du ruisseau de l'équerre. Longueur 2,000'	\$ 1,905.39 (1)
Charlevoix	Riv. Le Bras	Paroisse de Baie Saint-Paul	Nettoyage et exhaussement des berges de riv. Le Bras, secteur St-Piacide, 1,500' de long.	\$ 1,905.39 (1)
Charlevoix	Ruis. des Boudreault	mun. de Saint-Joseph de la Rive	1) Consolidation mur de béton 1,200' long, et nettoyage du ponceau du ruis. des Boudreault 2) Consolidation des murs érigés par M.R.N. rive gauche ruis. des Boudreault	\$ 5,354.02 (1)
Charlevoix	Ruis. Aimé Lapointe	Mun. de Riv. Malbaie	Nettoyage et redéfinition du ruis. Aimé Lapointe, enrochement 50' de long près de l'embouchure	\$ 3,716.16 (1)
Charlevoix	Ruis. Georges Dufour	Mun. de Riv. Malbaie	Nettoyage et redéfinition sur une longueur de 2,000'	\$ 1,653.14 (1)
Charlevoix		Mun. de Riv. Malbaie	Nettoyage et déblocage d'une source, route 138 chez M. Paul Perron	\$ 1,653.14 (1)

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Charlevoix	Riv. Arnaud (Renaud)	Ville de Baie Saint-Paul	Nettoyage et protection des berges sur une longueur d'environ 200'	\$ 4,658.19 (1)
Charlevoix	Riv. Malbaie	Mun. Riv. Malbaie	Construction d'un perré sur la rive gauche en front de Marcel Desbiens, lot 373, longueur 500'	\$ 35,143.19 (1)
Charlevoix	Port-aux-Quilles	Saint-Siméon	Canalisation et déboisement sur une longueur de 300'. Enrochement sur une longueur de 75'. Dynamitage d'un éperon rocheux.	\$ 5,563.44 (1)
Charlevoix	Noire	Saint-Siméon	1) Réfection du mur rive gauche (140' en amont du pont) 2) Enrochement de 6' x 150' rive droite en amont du pont 3) Nettoyage du lit sur une longueur de 200' et nettoyage de la fosse en aval du pont 4) Démolition du vieux quai à l'embouchure	\$ 23,607.16 (1)
Charlevoix	Verbal	Saint-Hilarion	Canalisation du ruisseau (Fond en béton armé)	\$ 3,339.00 (1)
Charlevoix		Saint-Aimé des Lacs	Réparation d'une prise d'eau et d'un chemin chez Herménégide Néron	\$ 843.64 (1)
Charlevoix	Gouffre	Baie Saint-Paul	Glissement de terrain chez Jérôme et Jean-Paul Simard, Rang St-Laurent, Baie Saint-Paul. Nettoyage de la rivière	\$ 9,137.24 (1)
Charlevoix		Malbaie	Drainage Mme Roland Dufour La Malbaie	\$ 2,391.57 (1)
Châteauguay	Châteauguay	Saint-Paul de Châteauguay	Relocalisation de la maison de Mlle Boucher sise le long de la rivière	\$ 9,600.00
Châteauguay		Châteauguay	Mesures préventives contre les inondations	\$ 18,739.89
Châteauguay	Châteauguay	Châteauguay (Ville)	Subvention pour le dynamitage des glaces	\$ 5,000.00
Châteauguay	Châteauguay	Saint-Paul de Châteauguay	Acquisition d'un terrain pour une maison relocalisée	\$ 1,200.00
Châteauguay	Châteauguay	Châteauguay-Centre	Mur de protection (glissement)	\$ 23,785.97
Chicoutimi	Du Moulin	Chicoutimi	Construction d'une protection en gabions	\$ 43,591.03

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Chicoutimi Chicoutimi	Aux Vases Chicoutimi	Saint-Jean Vianney Barrage Portage- des-Roches	Travaux correcteurs aux gabions Réfection de la face amont et remplacement des mécanismes de contrôle et d'opération	\$ 5,161.11 \$200,000.00
Chicoutimi	Chicoutimi	Barrage Portage- des-Roches	Pavage autour de la maison du gardien. Protection en enro- chement (aval rive droite)	\$ 2,900.00
Compton	Moe	Compton	Nettoyage et canalisation de la rivière, lot 23 sur une longueur de 1,200 à 1,500'	\$ 3,763.35
Deux-Montagnes		Saint-Joseph-du-Lac, Saint-Eustache, Deux-Montagnes, Saint- Placide, Sainte-Marthe sur le lac, Sainte-Thérèse-Ouest	Mesures préventives contre les inondations	\$ 26,782.99
Dorchester	Etchemin	Sainte-Claire	Nettoyage et canalisation de la rivière dans les limites de la mun. de Sainte-Claire	\$ 35,333.09
Dubuc	Rivière Saint-Jean	Anse Saint-Jean	Protection de la rue St-Jean- Baptiste	\$ 22,450.51
Duplessis	Fleuve Saint-Laurent	Hâvre Saint-Pierre	Construction d'un réseau de drainage (2ième phase)	\$ 16,977.10
Frontenac	Riv. Langlois	Saint-Ferdinand d'Halifax	Nettoyage de la rivière	\$ 5,113.35
Frontenac Gaspé-Sud	Samson Fleuve Saint-Laurent	Saint-Ludger Percé	Érosion d'une terre agricole Construction d'un mur de protection et d'une promenade	\$ 4,920.54 \$242,511.96 (2)
Gaspé-Sud	Au Renard	Riv. au Renard	Aménagement de la rivière au Renard (protection des berges, canalisation) — Étape 1	\$ 90,552.53 (2)
Gaspé-Sud	Au Renard	Riv. au Renard	Étude pour fin d'alimentation en eau pour le parc industriel de Rivière au Renard	\$ 10,000.00 (2)
Jacques-Cartier		Lachine	Mesures préventives contre les inondations	\$ 737.84
Joliette	Du Lièvre	Barrages Principal et des Loutres	Parachèvement des travaux entrepris au cours de l'année 1972-73. Sablage, peinture des vannes et réfection des appareils de levage	\$ 41,100.00
Joliette	Du Lièvre	Barrages Principal et des Loutres	Achat de matériaux, sable et boulons	\$ 2,883.75
Joliette	Ruisseau Saint-Paul- de-Joliette	Saint-Paul-de-Joliette	Réparation de deux murs de maçonnerie	\$ 4,474.13

COMTE	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Joliette	Saint-Esprit	Sainte-Julienne	Démolition du barrage (aval) et nettoyage du lit (à la décharge)	\$ 5,040.00
Kamouraska	Du Loup	Barrage du lac Morin — Saint-Alexandre	Protection des abords de la route #51	\$ 21,249.05 (2)
Kamouraska	Du Loup	Barrage du lac Morin — Saint-Alexandre	Construction d'un chemin d'accès entre la route #51 et le barrage	\$ 63,000.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Barrage du lac Morin — Saint-Alexandre	Déboisement du réservoir	\$ 50,000.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Barrage du lac Morin — Saint-Alexandre	Expropriation des terrains nécessaires pour le réservoir	\$ 15,790.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Saint-Alexandre	Écrêtement d'un seuil rocheux en front des lots 579 à 592, rang 4	\$200,000.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Saint-Alexandre	Honoraires pour arpentage de canalisation	\$ 7,936.37 (2)
Kamouraska	Du Loup	Saint-Alexandre	Honoraires pour évaluations frais légaux	\$ 24,413.84 (2)
Kamouraska	Du Loup	Saint-Alexandre	Expropriation des terrains requis pour la canalisation	\$ 20,690.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Saint-Alexandre	Programme d'été étudiant et surveillant occasionnel	\$ 26,000.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Barrage du lac Morin	Construction d'une ligne de transmission électrique	\$ 9,500.00 (2)
Kamouraska	Du Loup	Barrage du lac Morin	Réparation suite à l'installation du système électrique et peinture du bâtiment de commande	\$ 3,689.54
Kamouraska	Boucané	Saint-Éleuthère	Nettoyage du cours d'eau 2,500' pour éliminer les inondations	\$ 1,466.90
Labelle		Mont-Laurier	Réparation et finition du centre du service de Mont-Laurier	\$ 12,000.00
Labelle	Tributaire de la rivière Rouge	Parc Papineau	Reconstruction du barrage situé à l'issue du lac Chapleau	\$ 19,126.56
L'Assomption	L'Assomption	L'Épiphanie	Protection en enrochement	\$ 7,185.04
L'Assomption		Lachenaie	Mesures préventives contre les inondations	\$ 1,995.44
Laval		Laval	Mesures préventives contre les inondations	\$ 39,073.28
Lévis	Beaurivage	Saint-Étienne	Dynamitage d'un éperon rocheux	\$ 1,539.77
L'Islet	Au Saumon	Saint-Aubert	Subvention pour travaux de nettoyage du lit à la décharge du lac Trois-Saumons	\$ 3,500.00
Lotbinière	Deschênes	Leclercville	Nettoyage du lit de la rivière	\$ 7,220.45

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Lotbinière	Fleuve Saint-Laurent	Deschailions	Stabilisation de terre (Usine et habitations menacées)	\$ 6,995.86
Matane	Matane	Barrage Grand Détour	Parachèvement des travaux d'étanchéité et de réfection du barrage entrepris au cours de l'année fiscale 1972-73	\$ 43,000.00 (2)
Matane	Matane	Barrage Mathieu d'Amours	Automatisation d'une vanne	\$ 3,000.00 (2)
Matane	Matane	Matane	Relocalisation de l'entrée électrique et terrassement	\$ 2,053.00
Mégantic	Bécancour	Thetford Mines	Consolidation de murs construits par le M.R.N. et stabilisation du lit	\$ 25,708.93
Mégantic	Chaudière	Lac Mégantic	a) Construction d'un barrage à la décharge du lac Mégantic	\$221,000.00
Mégantic	Chaudière	Lac Mégantic	b) Prise d'eau	\$ 36,976.84
Montmorency	Chaudière	Lac Sept-Îles	Canalisation en aval du barrage	\$ 5,200.00
Montmorency	Tributaire de Jacques-Cartier	Parc des Laurentides	Réparation à l'entrepôt — Parc des Laurentides	\$ 3,748.98
Montmorency	Jumeau	Décharge du lac Jumeau	Reconstruction du barrage situé à la décharge du lac Ruban	\$ 45,042.84
Montmorency	Lombrette	Saint-Tite-des-Caps	Terrassement	\$ 7,475.69
Nicolet	Bécancour	Bécancour	Nettoyage du lit et protection	\$ 8,130.00
Nicolet	Nicolet	Sainte-Brigitte-des-Saults	Nettoyage de la rivière et construction d'une digue	\$ 6,902.61
Papineau	Blanche	Parc Papineau	Consolidation de berge — lot 53 (Tuyau)	\$ 17,408.89
Pointe-Claire		Sainte-Anne-de-Bellevue, Pointe-Claire, Beaconsfield, Dorval	Reconstruction du barrage situé à la décharge du lac Echo	\$ 43,032.19
Portneuf	Niagarett	Saint-Casimir	Mesures préventives contre les inondations	\$ 17,498.44
Portneuf	Sainte-Anne-de-la-Pérade	Saint-Raymond	Construction de mur de protection	\$ 52,406.79
Portneuf	Sainte-Anne-de-la-Pérade	Saint-Raymond	Ouvrages pour réduire les risques d'inondation (Seuil)	\$192,905.17
Portneuf	Portneuf	Portneuf	Ouvrages pour réduire les risques d'inondation (canalisation)	\$219,712.15
Portneuf	Lac Rita	Saint-Raymond	Nettoyage du lit de la rivière	\$ 510.28
Portneuf	Niagarett	Saint-Casimir	Abaissement du plan d'eau et détournement d'un ruisseau	\$ 5,168.21
Portneuf	Lac de la Mine	Montauban	Nettoyage de la rivière	\$ 851.15
			Nettoyage de la décharge du lac de la Mine	\$ 1,560.89

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Portneuf	Sainte-Anne	Saint-Raymond	Pour relocalisation égoûts et aqueducs dans le cadre du projet de régularisation de la rivière Sainte-Anne	\$ 3,150.00
Portneuf Richmond	Propre Lac Tomcod	Saint-Rémi Saint-François-Xavier de-Brompton	Nettoyage de la rivière Travaux de nettoyage et d'aménagement des berges du lac. Enlèvement d'une île flottante	\$ 17,596.67 \$ 19,781.08
Richmond	Saint-François	Barrage Larocque	Finition des travaux d'agrandissement de la bâtisse	\$ 7,000.00
Richmond	Saint-François	Barrage Larocque	Finition du bâtiment de commande et du déversoir. Aménagement du terrain et stationnement	\$ 22,500.00
Richmond	Ruisseaux Ulverton, Doré, Cushing	Richmond	Terrassement des terrains avoisinants	\$ 3,200.00
Rimouski	Rimouski	Parc Rimouski	Parachèvement des travaux de l'hiver 1973. Terrassement, peinture et réparation des appareils de levage	\$ 3,260.42
Rivière-du-Loup	Ruis. Renouf	Trois-Pistoles	Protéger un pilier supportant l'école	\$ 4,939.19
Robert Balwin		Sainte-Geneviève, Roxboro, Île Bizard, Pierrefonds	Mesures préventives contre les inondations	\$ 29,706.71
Roberval	Ouïatchouane	Lac Bouchette	Reconstruction du barrage situé à la décharge du lac des Commissaires	\$125,000.00 (4)
Saint-Jean Shefford	L'Acadie Saint-François	L'Acadie Lac Stukely	Relocalisation d'une maison Aménagement du terrain autour du barrage	\$ 4,990.00 \$ 1,500.00
Shefford	Yamaska	Savage Mills	Honoraires pour études requises à la construction du barrage (fondations — évaluations — arpentages — études de décapage du bassin)	\$165,000.00 (5)
Saint-Maurice	Petite Yamachiche	Yamachiche	Finition des travaux — Construction de seuils	\$ 7,916.30
Saint-Maurice	Yamachiche	Par. Saint-Élie	Érosion aux abords d'un pont, rue Saint-Jean	\$ 1,348.47
Saint-Maurice	Yamachiche	Sainte-Anne d'Yamachiche	Stabilisation de terrain, lots 513 — 514	\$ 4,452.45
Terrebonne		Terrebonne, Bois de Filion, Rosemère	Mesures préventives contre les inondations	\$ 25,344.79

COMTÉ	RIVIÈRE	LOCALISATION	NATURE	COÛT
Vaudreuil-Soulanges	Fleuve Saint-Laurent	N.D. de l'Île Perrot	Construction d'un mur de béton — Centre des Maronniers	\$ 5,000.00
Vaudreuil-Soulanges		Terrasse Vaudreuil, Baie d'Urfé, Vaudreuil, Île Perrot, Pincourt	Mesures préventives contre les inondations	\$ 24,868.95
Verchères	Ruis. Paquin	Saint-Basile le Grand	Nettoyage du ruisseau	\$ 9,448.66
Wolfe	Saint-François	Saint-Gérard	Construction d'un mur de protection en aval du barrage sur la rive gauche	\$ 17,274.77
Wolfe	Saint-François	Barrage Allard	Réfection du barrage	\$225,000.00
Wolfe	Demers	Ham-Nord	Dynamitage d'un écran rocheux et canalisation	\$ 2,971.31
Yamaska	Pont-Gravé	Saint-Zéphirin de Courval	Nettoyage du lit et protection en enrochement	\$ 4,152.29
Total:				<u>\$4,644,708.50</u>

(1) Travaux payés par le Conseil Exécutif: \$680,194.15

(2) Travaux payés par l'EEQ: \$827,643.75

(3) Travaux payés par la «SHO»: \$46,000.00

(4) Travaux payés par l'ARDA: \$125,000.00

(5) Travaux payés par l'OPDQ: \$165,000.00

Division de l'exploitation des barrages:

Depuis le 1er avril 1973, la Division de l'exploitation devient une entité autonome de la Direction du domaine hydrique.

OBJECTIFS:

La Division de l'exploitation est chargée d'opérer, d'entretenir et de surveiller les ouvrages de rétention des eaux du ministère des Richesses naturelles et de gérer les propriétés immobilières connexes. Plus spécifiquement, elle doit répartir équitablement les volumes d'eau, utiliser d'une façon optimale les capacités d'emmagasinement, aménager et mettre à la disposition du public les propriétés du MRN, s'assurer de la stabilité des ouvrages, minimiser les causes d'inondations et leurs dommages et diminuer les coûts unitaires d'opération.

EFFECTIFS:

Au cours de 1973-74, la Division forme trois groupes de travail, dont les fonctions concernent:

- la régularisation des cours d'eau
- le gardiennage et l'entretien des ouvrages
- la gestion des propriétés immobilières

ACTIVITÉS:

La Division gère et opère d'une façon optimum 72 barrages-réservoirs répartis sur l'ensemble du territoire de la province et propriétés du ministère des Richesses naturelles.

RÉGULARISATION:

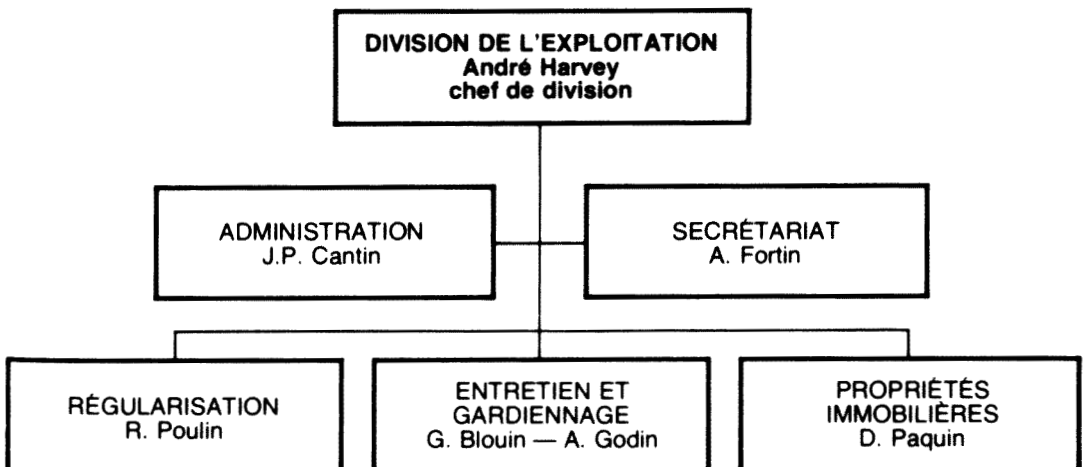
La régularisation du débit des rivières dans le but d'assurer le bon fonctionnement des usines hydro-électriques et hydro-mécaniques installées en aval est assurée aux moyens de 19 barrages-réservoirs, auxquels viennent s'ajouter 15 digues. Ces ouvrages sont concentrés sur les rivières du Loup, Saint-François, des Cèdres, du Nord, au Sablé, Chicoutimi et Ouitchouane. Des gardiens résidant à proximité de ces barrages, assurent une surveillance constante, effectuent les manoeuvres nécessaires à la régularisation et veillent à l'entretien des propriétés. Les redevances retirées par la régularisation des débits assurent à la Direction générale des eaux un revenu annuel de \$300,000.00.

PROTECTION:

La Division participe à la lutte contre les inondations en utilisant les barrages-réservoirs pour lamener les crues mais aussi en opérant deux ouvrages spécialement conçus pour cette fin, soit les barrages Sartigan et Larocque. Ces derniers implantés respectivement sur les rivières Chaudière et Saint-François diminuent grandement la possibilité de dommages par les glaces, lors de la débâcle, dans la Beauce et dans la région de Bromptonville.

SPORT, TOURISME, RÉCRÉATION:

Une entente entre le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche et le MRN permet le transfert de 51 barrages à fins touristiques.



Situés pour la plupart dans les parcs ou les réserves de la province, ils offrent un accès plus facile des lacs en maintenant les niveaux d'eau exigés pour la pratique des activités sportives et touristiques.

ÉTUDES:

La Division effectue également les études hydrologiques et hydrauliques nécessaires à l'élaboration des modalités d'exploitation, au dimensionnement des pertuis des nouveaux ouvrages, à la solution des problèmes opérationnels qui surviennent.

ENTRETIEN:

Dans le but d'assurer la sécurité publique, le bon fonctionnement et l'apparence des ouvrages, la Division effectue des inspections régulières et exécute ou surveille l'exécution des travaux d'entretien qui s'imposent. À ce titre, elle collabore avec le Service du génie hydraulique lors de l'élaboration des plans de réfection ou de reconstruction des barrages en lui soumettant des esquisses préliminaires, des spécifications et ses exigences afin d'en arriver à une exploitation optimum.

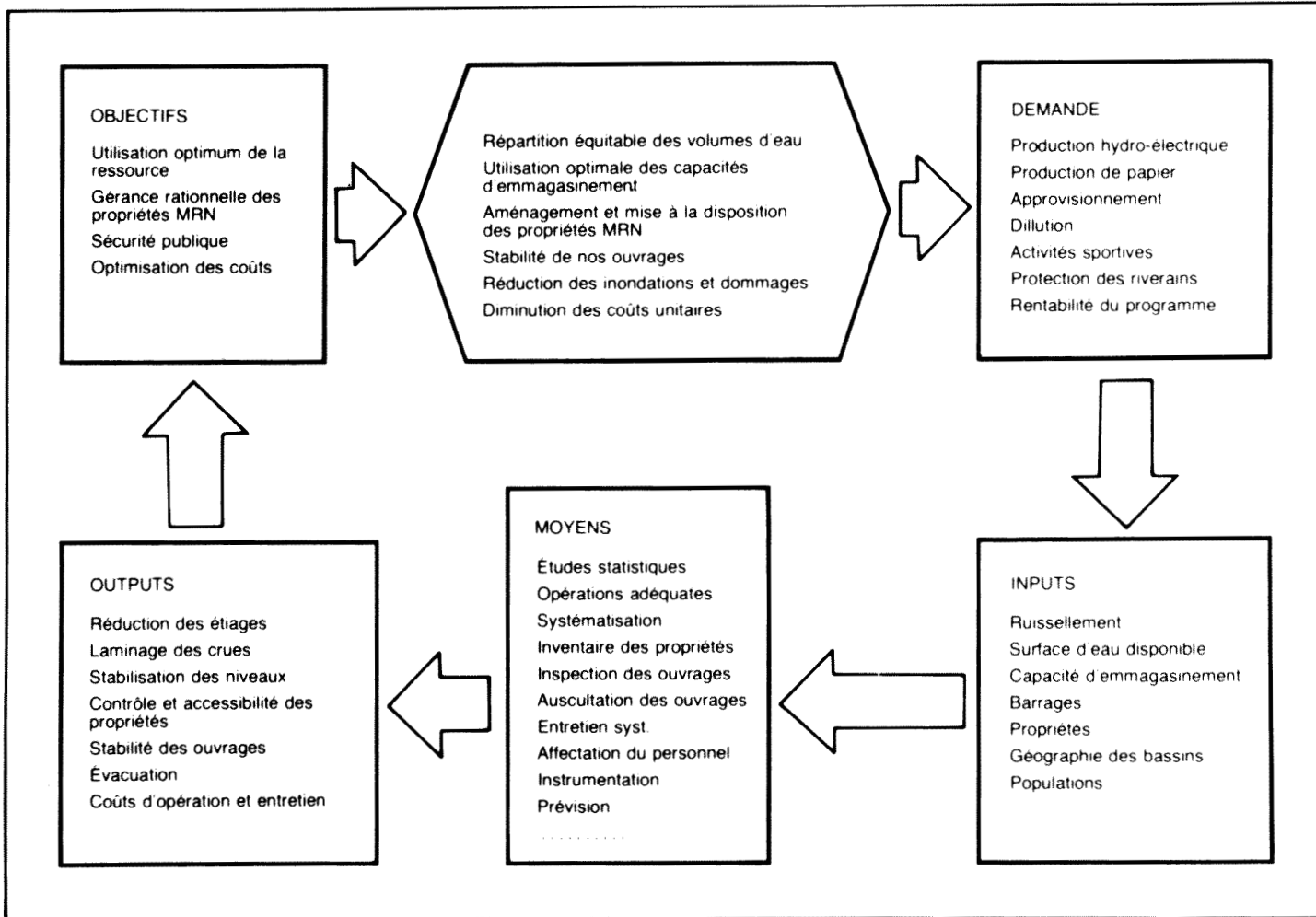
ACCESSIBILITÉ:

L'attrait naturel créé par les aménagements en rivières, plus particulièrement des barrages, incite la Division à protéger l'environnement de ces derniers et à permettre l'accessibilité du public aux sites des ouvrages comme l'une de ses préoccupations importantes. Les propriétés du ministère aux barrages Aylmer, des Cèdres et Pibrac sont ainsi aménagées au cours de l'été 1973-74.

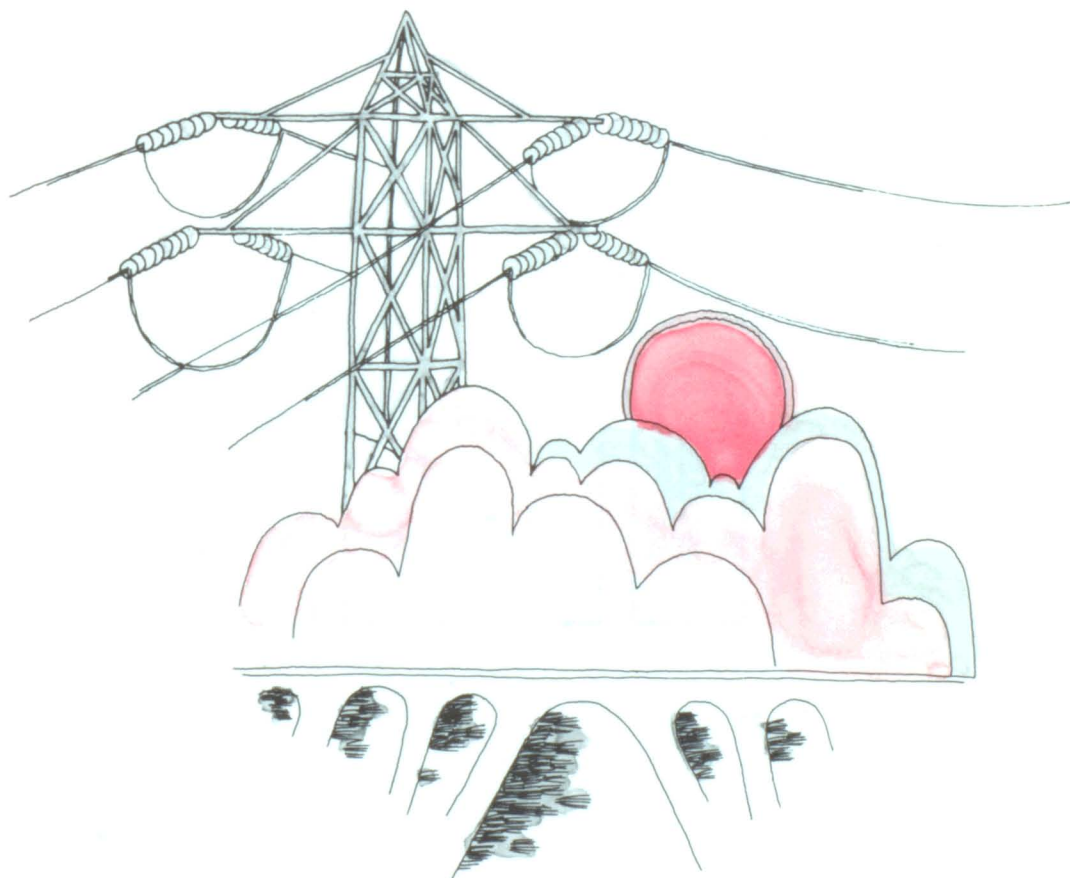
(Voir en annexes: Direction générale des Eaux — Service du génie hydraulique:

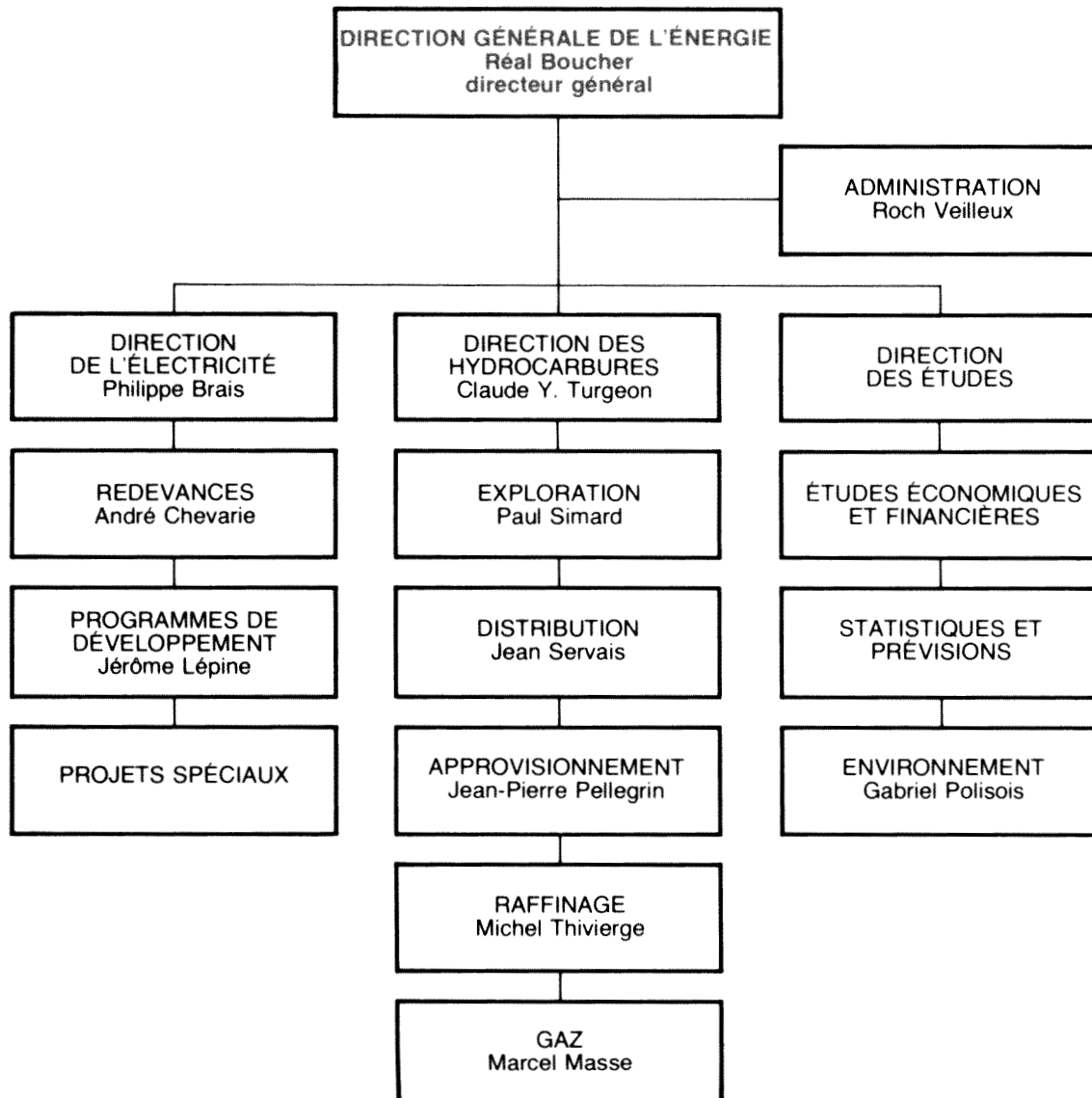
- a) Tableau des ouvrages gérés par la Division de l'exploitation, page 161*
- b) Études effectuées au cours de l'année 1973-74, page 163*
- c) Statistiques et documentation sur les cours d'eau, page 163)*

RELATION ENTRE LES FONCTIONS DE LA DIVISION, SES OBJECTIFS ET LA DEMANDE



DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE





Les faits saillants de la période 1970-73

Avant 1970, il n'existe aucun organisme particulier ayant mission d'orienter et d'harmoniser le développement du secteur de l'énergie au Québec. Conséquemment, le gouvernement décide de créer, par l'arrêté-en-conseil 10592 du 8 avril 1970, une Direction générale de l'énergie avec mandat d'élaborer et d'appliquer une «politique globale et cohérente de l'énergie qui tienne compte des intérêts fondamentaux du Québec».

Des études de base sont alors entreprises qui conduisent à la publication à l'automne 1972 d'un document intitulé «Les objectifs d'une politique québécoise de l'énergie». La Direction générale de l'énergie prépare également et met en application la loi sur le «Commerce des produits pétroliers», effectue des études

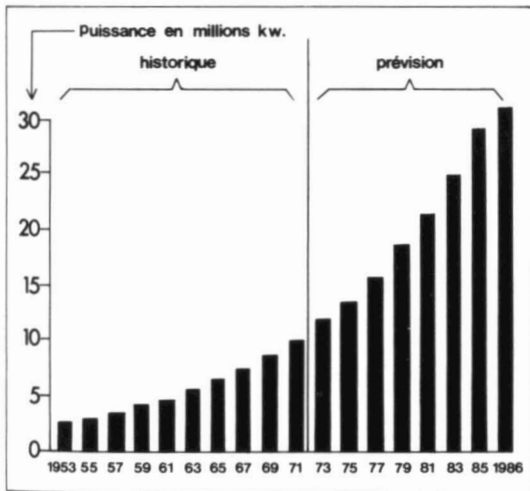
sur l'opportunité et la localisation d'un complexe portuaire pétrolier et fait de nombreuses interventions auprès de l'Office national de l'Énergie en vue de faire valoir les intérêts du Québec dans le secteur du gaz et du pétrole.

Dans le secteur de l'électricité, l'action de la Direction porte sur la modification des redevances de certains producteurs d'électricité et sur la coordination d'un comité interministériel chargé d'étudier le programme général de développement d'Hydro-Québec.

En 1973-74, les crédits de la Direction générale de l'énergie sont portés à \$872,700. L'augmentation des crédits sert surtout à défrayer le coût des traitements et services professionnels notamment pour le projet de complexe portuaire pétrolier et pour des études de géologie et de géochimie pétrolière.

Demande d'énergie électrique en constante progression:

Le mandat confié par le gouvernement du Québec à l'Hydro-Québec retient parmi les objectifs prioritaires, la fourniture de l'électricité suivant la demande et aux meilleurs taux possibles pour la collectivité. Ce graphique illustre les prévisions de l'Hydro-Québec dans les besoins futurs en énergie électrique auxquels la société d'état se doit de répondre d'ici 1986. C'est la rive sud du Saint-Laurent qui connaîtra la plus forte progression industrielle et démographique et qui réclamera aussi un approvisionnement accru en électricité, au cours de la prochaine décennie.



SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ

Dans le secteur de l'électricité, la Direction générale de l'énergie voit à l'application de diverses lois concernant la production d'électricité à partir des ressources hydrauliques ainsi qu'à l'application de la loi de l'Hydro-Québec. Ainsi, en cours d'année, le personnel de la Direction de l'électricité vérifie la production de trente-sept (37) usines hydro-électriques afin de déterminer le montant des redevances et contributions. On trouvera ci-après les statistiques des redevances et contributions perçues au cours des trois dernières années.

La Direction de l'électricité fait des recommandations au ministre des Richesses naturelles sur 95 projets d'arrêtés-en-conseil proposés par l'Hydro-Québec et portant, entre autres, sur cent quinze (115) contrats de fourniture de puissance et d'énergie à l'industrie; négocie des ententes avec les sociétés «MacLaren Québec Power Co», «The James MacLaren Co. Ltd.», «Erco Industries Ltd», et «Domtar» concernant des bénéfices d'exploitation additionnels de leurs usines hydro-électriques, et amorce une étude sur un projet de révision du taux de loyer payé par l'Hydro-Ontario pour l'exploitation d'une partie des forces hydrauliques de la rivière Outaouais.

En collaboration avec la Direction générale du Nouveau-Québec, la Direction de l'électricité poursuit ses efforts en vue d'améliorer l'électrification des territoires du Grand-Nord québécois. Ainsi, en février 1973, un protocole d'entente est signé entre le gouvernement fédéral, le gouvernement du Québec et l'Hydro-

Québec transférant toutes les installations électriques du Nouveau-Québec à l'Hydro-Québec et définissant les modalités de répartition des coûts d'exploitation.

La Direction générale de l'énergie agit aussi comme coordonnateur d'un comité interministériel qui étudie le programme de développement, le budget des immobilisations et les demandes de modification de tarifs de l'Hydro-Québec et fait également partie des comités consultatifs techniques de l'Institut de recherche en électricité du Québec (IREQ), de l'Institut national de la Recherche scientifique (INRS-Énergie) et de l'Énergie atomique du Canada (pour les projets nucléaires au Québec).

REDEVANCES ET CONTRIBUTIONS PERÇUES (ÉLECTRICITÉ)

CATÉGORIES DE REDEVANCES	1971-72	1972-73	1973-74
Forces hydrauliques	\$ 2,713,973	\$ 2,604,185	\$ 2,717,677
Loyers			139,310
Kilowatts-heure d'énergie générée	2,327,750	2,411,706	2,454,891
Réservoirs d'emmagasinement	561,973	556,034	430,006
Lignes de transport	9,702	14,799	17,085
Contribution de l'Hydro-Québec	29,056,723	32,381,791	16,222,418 *
	\$34,670,121	\$38,004,515	\$21,981,387

* La diminution de la contribution de l'Hydro-Québec vient du fait que les droits hydro-électriques de celle-ci, auparavant basés sur la production, ont été remplacés par une contribution annuelle de \$20 millions et ce, en vertu de la loi numéro 7 adoptée le 22 décembre 1973.

Perspectives à l'Hydro-Québec

Tableau 1

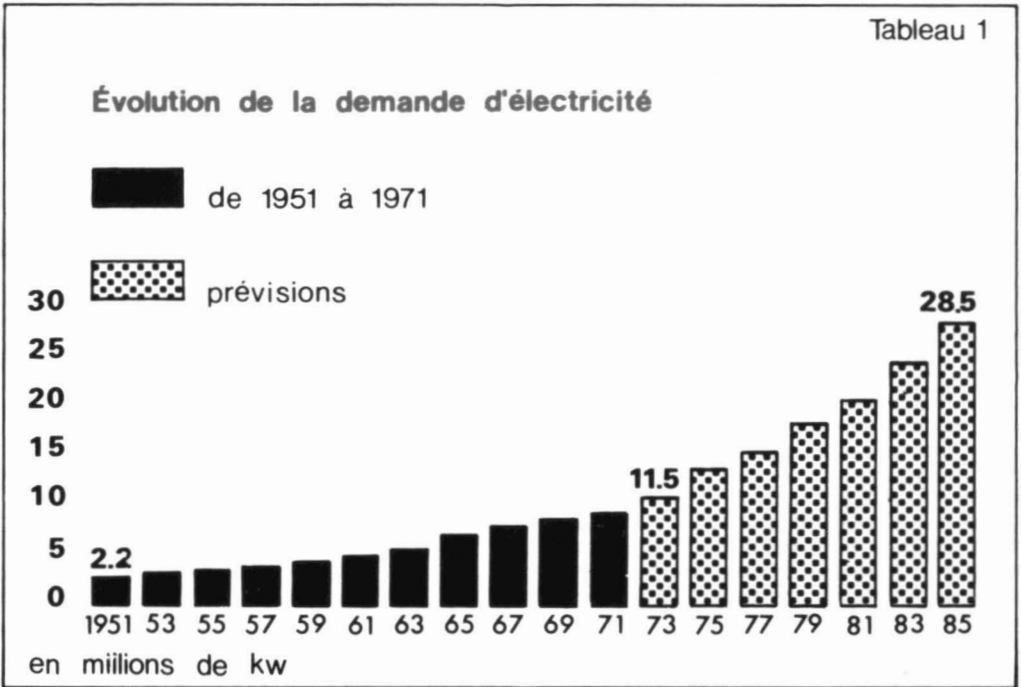
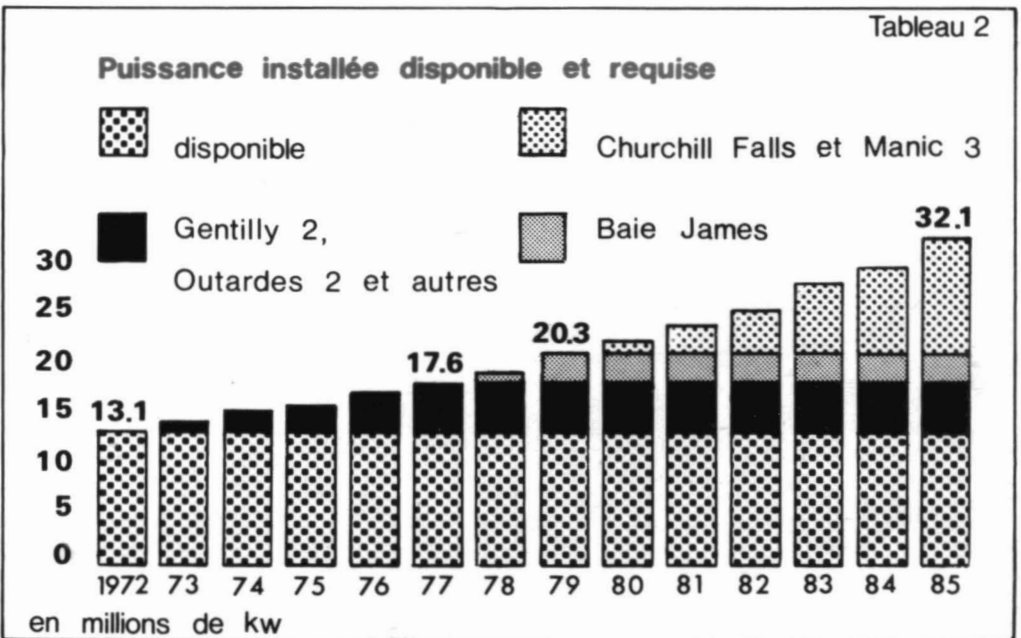


Tableau 2



SECTEUR DU PÉTROLE

Le secteur du pétrole connaît des développements importants depuis le début des années 1970 tant au niveau mondial que canadien et québécois. Un des principaux faits saillants de cette période concerne la modification de la politique des pays producteurs de pétrole qui, groupés au sein de l'Organisation des Pays exportateurs de pétrole (OPEP), prennent le contrôle effectif de la production du pétrole brut et haussent considérablement le prix. La période de 1970-74 voit donc l'apparition d'un déséquilibre croissant entre l'offre et la demande mondiale, caractérisé par une hausse rapide de la demande (provenant surtout des États-Unis, de l'Europe et du Japon) et par une progression beaucoup plus lente de l'offre (causée surtout par des facteurs politiques). L'embargo des pays arabes, suite au conflit israélo-arabe d'octobre 1973, vient ajouter aux tensions entre la demande et l'offre et perturbe considérablement la structure des approvisionnements des pays consommateurs et fait craindre un manque d'approvisionnements en produits pétroliers au cours de l'hiver 1973-74 pour plusieurs pays. Au Canada, cette situation de crise provoque la tenue d'une conférence fédérale-provinciale qui résulte en une entente établissant le principe d'un prix unique du pétrole brut et fixant ce prix, pour un temps limité, à un niveau inférieur au prix mondial à Toronto et Montréal (le prix à Montréal étant détaché du prix mondial par le mécanisme d'une subvention fédérale à l'importation) et décidant de la construction d'un oléoduc Sarnia-Montréal pour approvisionner partiellement le Québec avec du brut de l'ouest canadien.

La Direction agit comme conseiller technique du gouvernement du Québec pour la préparation de la conférence fédérale-provinciale sur le pétrole les 22 et 23 janvier 1973 et suit de près l'évolution de la situation pétrolière au cours de l'automne et de l'hiver 1973-74.

En plus de son rôle de conseiller en matière de politique pétrolière, la Direction exerce des responsabilités dans les domaines suivants:

Exploration:

Dans ce domaine, le rôle de la Direction est de favoriser la recherche d'hydrocarbures dans le sous-sol québécois et de réglementer les activités d'exploration et de production. Ainsi, dans le but de stimuler la recherche, le Service de l'exploration de la Direction des hydrocarbures fait effectuer les études et travaux géoscientifiques énumérés ci-après:

— Traitement des données d'un levé sismique de la partie ouest de l'île d'Anticosti.

— Levé magnéto-tellurgique d'une superficie d'environ 45 milles carrés dans le comté de Matapédia.

— Levé gravimétrique d'une superficie de 240 milles carrés dans la région de Sorel.

— Étude de géochimie, de lithographie et de pétrographie organique sur des échantillons de forage de quatre puits creusés dans l'Est du Québec et d'un puits des Basses-Terres.

En 1973, les recherches pétrolières connaissent un ralentissement au Québec par rapport à 1972. Ainsi, les dépenses d'exploration sont d'environ \$5.5 millions en 1973 comparées à \$12 millions en 1972 et le nombre de puits forés totalise 44,161 puits en 1973 par rapport à 74,088 puits en 1972. Néanmoins, le nombre d'acres sous permis augmente à 48.9 millions d'acres en 1973, contre 42.2 millions en 1972.

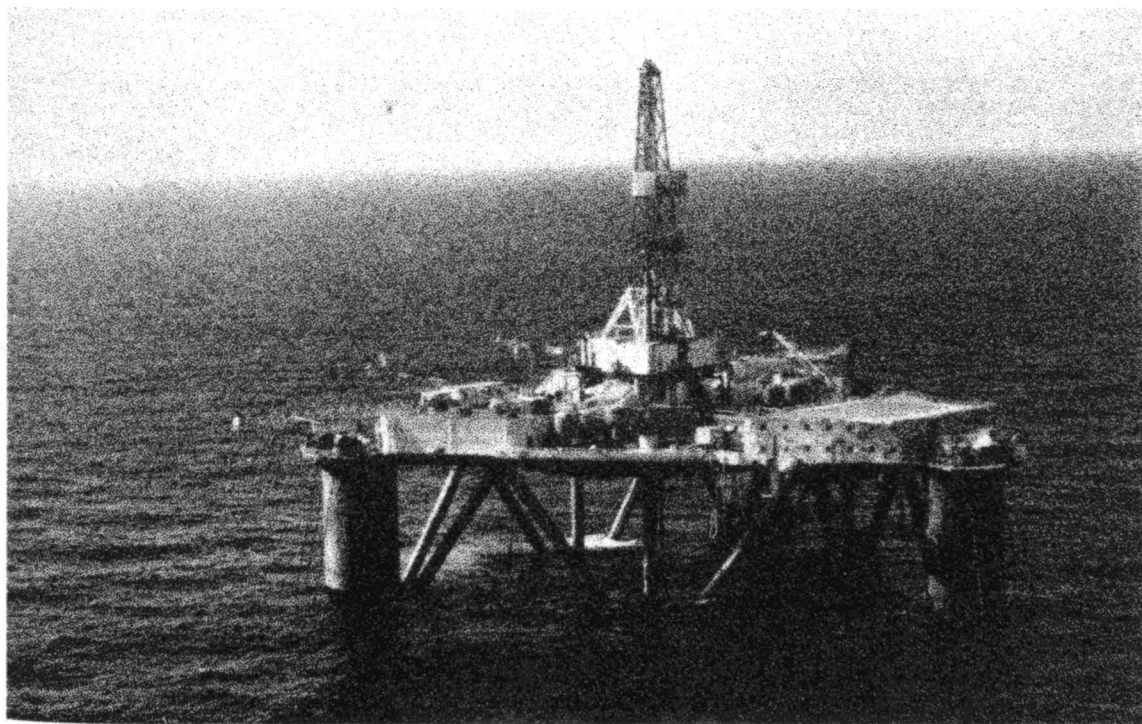
L'année 1973 est cependant le témoin d'une première dans le domaine de l'exploration pétrolière au Québec: un forage en mer, dans le golfe du Saint-Laurent, au moyen d'une sonde semi-submersible très perfectionnée. Ce forage effectué conjointement par les sociétés SOQUIP et SHELL est le premier de la série de forages nécessaires pour évaluer systématiquement les régions les plus prometteuses du bassin du golfe du Saint-Laurent.

Approvisionnement:

Les problèmes d'approvisionnement sont en 1973-74 au centre des préoccupations de la Direction générale de l'énergie qui suit particulièrement de près l'évolution de l'offre et de la demande de brut et de la fiscalité des pays producteurs ainsi que celle des prix des bruts importés au Québec. Les études se poursuivent sur la question des stockages de sécurité et d'un plan d'urgence en cas de rupture des approvisionnements et sur la mise sur pied d'un complexe portuaire pétrolier. Dans ce dernier cas, des travaux préliminaires sur l'aspect «environnement» sont exécutés et le mandat est donné à des ingénieurs-conseils d'effectuer des études devant mener au choix définitif d'un site. Ces études devraient être terminées vers la fin de l'été 1974. La Direction générale de l'énergie participe aussi à un comité interministériel qui définit la position du Québec sur le tracé de l'oléoduc Sarnia-Montréal et commence une étude sur la question des sables pétrolifères comme source d'approvisionnement éventuelle en pétrole.

FORAGES PÉTROLIERS 1968-1973

RÉGION		1968	1969	1970	1971	1972	1973
Golfe	no	—	—	2	—	—	1
	pieds	—	—	23,139	—	—	14,502
Gaspésie	no	1	2	1	—	2	—
	pieds	3,500	12,126	5,800	—	21,940	—
Basses-Terres	no	1	2	2	6	6	4
	pieds	2,000	12,790	2,074	33,435	53,148	29,659
Total Québec	no	2	4	5	6	8	5
	pieds	5,500	24,910	31,013	33,435	74,088	44,161



Distribution:

Le Service de la distribution, chargé de l'application de la loi sur le commerce des produits pétroliers, procède à la mise sur pied de son groupe d'inspection par l'engagement d'un ingénieur, de deux coordonnateurs régionaux et de huit inspecteurs. Durant la dernière partie de l'année 1973-74, ce groupe amorce des activités d'inspection visant à la mise en application effective de la loi. Le Service de la distribution commence également à émettre des permis aux différents distributeurs de produits pétroliers le 1er mai 1973. De plus, de nombreuses séances d'information sont données afin de sensibiliser les entreprises ou personnes concernées aux différents aspects de la loi et ses règlements. On trouvera ci-contre des statistiques sur les principales activités du Service de la distribution.

Divers:

La Direction générale de l'énergie fait aussi partie d'un comité interministériel sur la fiscalité des compagnies pétrolières; fait effectuer une étude sur les influences des facteurs politiques internes et externes sur la situation géoéconomique des pays producteurs de pétrole (Moyen-Orient et Afrique du Nord) et intervient auprès de l'Office National de l'Énergie sur la question de l'exportation de pétrole.

SERVICE DE LA DISTRIBUTION

Activités au 31 mars 1974

SECTION PERMIS

Permis émis	8,930
Droits perçus	\$610,846

SECTION INSPECTION

Postes d'essence	103
Dépôts	15
Distributeurs d'huile à chauffage	2
Vérification de permis	3,832
Prises d'échantillons	58
Nouvelles installations	31
Divers	26

AUTRES

Examens de plans et devis	62
Visites aux municipalités	46
Visites aux compagnies	16
Séances d'information	9
Livres de règlements distribués	953

SECTEUR DU GAZ

Au cours de l'année écoulée, les principaux efforts de la Direction générale de l'énergie dans le secteur du gaz portent sur les points suivants:

— Interventions devant l'Office National de l'Énergie dans quatre demandes traitant respectivement de l'exportation d'éthane, de l'exportation de gaz naturel, de la modification des taux de TransCanada PipeLines Limited et de la construction d'équipements additionnels par cette dernière.

— Début d'études des différents projets suivants d'approvisionnements en gaz naturel à moyen et long terme: «Polar Gas» (gaz de l'Est de l'Arctique); «Canadian Arctic Gas et Delcon» (gaz du delta du Mackenzie).

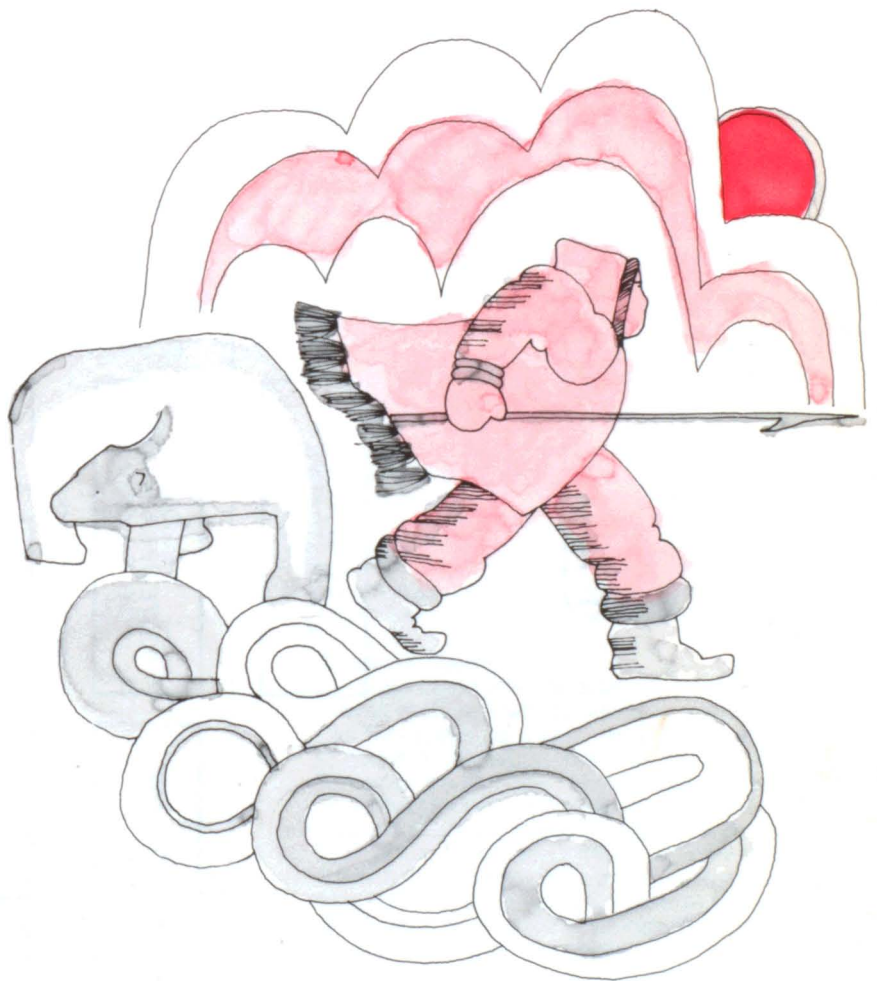
— Efforts pour obtenir des quantités additionnelles de gaz naturel en vue de permettre l'extension du réseau de gazoducs à l'intérieur du Québec.

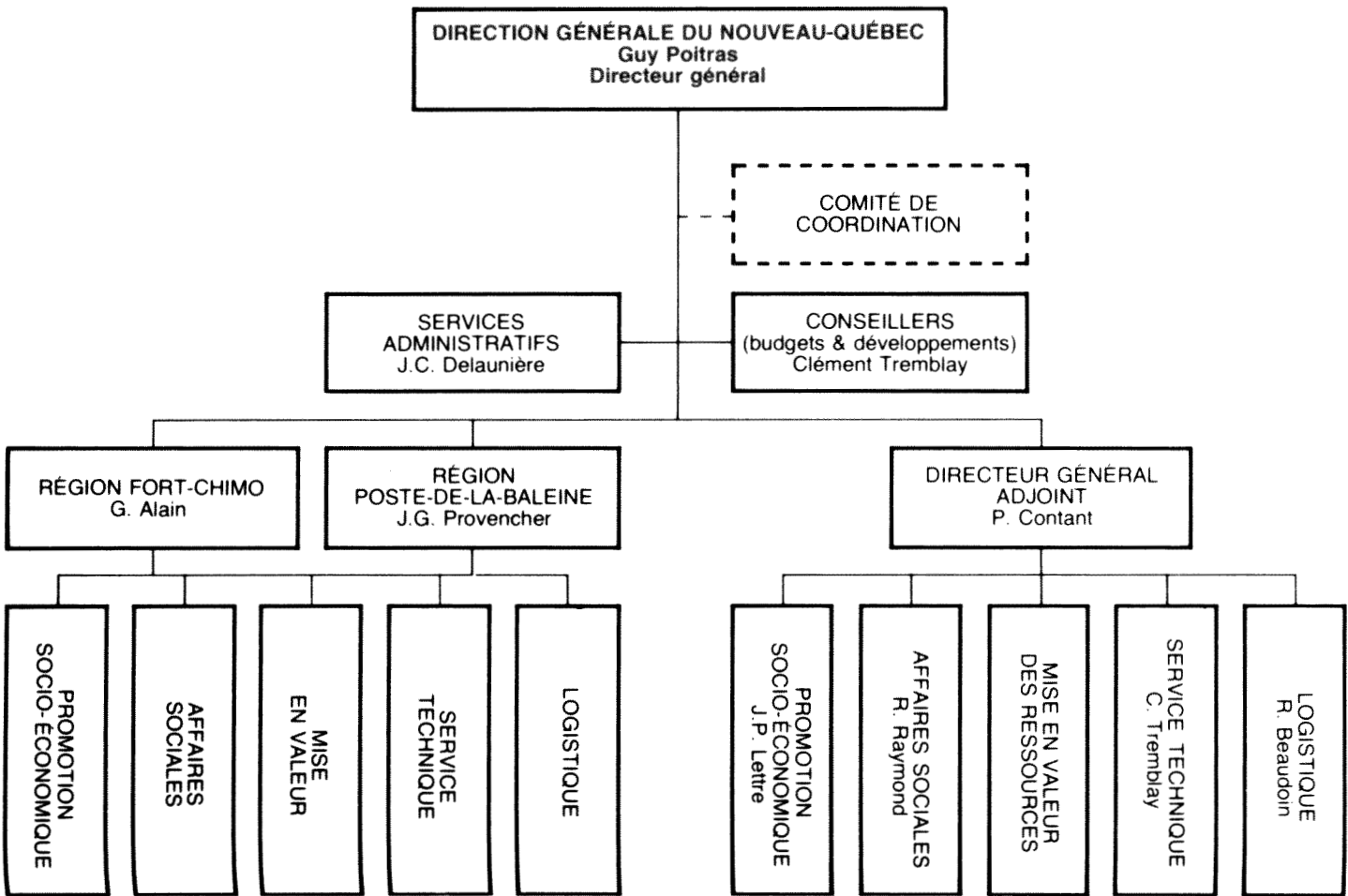
AUTRES ACTIVITÉS

La Direction générale de l'énergie entreprend enfin un travail de base et de longue haleine sur la prévision de la demande d'énergie au Québec. La première étape de ce travail consiste en une analyse de la tendance historique et en une projection dans l'avenir.

Les prochaines étapes comprendront cependant l'utilisation de d'autres facteurs plus explicatifs et devraient aboutir à la construction d'un modèle de prévision.

DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU- QUÉBEC





Il y eut dix ans, le 8 avril 1973, la Direction générale du Nouveau-Québec fut chargée d'exercer au nom du gouvernement du Québec toute l'action administrative dans le vaste territoire non organisé du Nouveau-Québec, à l'exception, toutefois, des sphères de compétences spécifiques au ministère de la Justice et au ministère des Terres et Forêts. Au cours de cette décennie, la Direction générale du Nouveau-Québec effectue dans le Nord la prise en charge graduelle des services administratifs relevant du Québec et amorce chez les Indiens et les Esquimaux une participation croissante à l'activité québécoise.

Au cours de 1973-74, la Direction générale du Nouveau-Québec poursuit l'action de déconcentration administrative déjà entreprise dans le but de rapprocher les centres de décisions du champ d'action. À cette fin, des mécanismes appropriés sont implantés dans les deux Directions régionales de Poste-de-la-Baleine et de Fort-Chimo en vue d'adapter le plus possible les instruments de l'action gouvernementale aux besoins caractéristiques du Nord.

Cette Direction générale s'applique à accélérer le développement du territoire et la promotion socio-économique de la population par le truchement des services qui composent sa structure administrative.

Services du ministère des Richesses naturelles offerts au public en milieu nordique

C'est à une clientèle bien particulière, autochtone, indienne et esquimaude que le ministère des Richesses naturelles s'adresse par l'entremise de sa Direction générale du Nouveau-Québec. Par secteurs d'activités, les principaux services offerts à ce public du milieu nordique en vue d'assurer son développement social, culturel et économique sont les suivants:

PROMOTION SOCIO-ÉCONOMIQUE

Communications communautaires:

En collaboration avec le ministère des Communications, le Service de promotion socio-économique participe à l'implantation de la télévision communautaire sur le territoire du Nouveau-Québec, à l'organisation d'un poste de radio à Povungnituk, à la publication de bulletins d'information pour les Inuits, à la création d'une vidéothèque à l'usage des autochtones et au développement des communications communautaires en mettant à la disposition des Inuits l'équipement spécialisé et le personnel technique nécessaire à leur initiation.

Bureau de traduction et d'interprètes:

Ce bureau permet aux divers ministères du gouvernement de communiquer avec les Inuits dans leur propre langue, agit comme interprète auprès des Esquimaux en visite dans le sud à cause de maladie ou mission et émet des bulletins hebdomadaires de nouvelles en langue autochtone vers le nord pour informer les familles de la condition de leurs malades dans les hôpitaux du sud. Ce bureau traduit aussi en esquimau les rapports renfermant les renseignements sur les principales lois et les règlements intéressant les Esquimaux.

Travail et main-d'oeuvre:

Par suite d'une entente avec le ministère du Travail et de la Main-d'oeuvre, le ministère des Richesses naturelles apporte une attention spéciale au développement de ses services à l'intention de la main-d'oeuvre autochtone du Nouveau-Québec esquimau, notamment par la mise en place de bureaux régionaux de la main-d'oeuvre à Fort-Chimo et à Poste-de-la-Baleine, l'inventaire de la main-d'oeuvre autochtone du Nouveau-Québec, l'aide au placement, l'évaluation des besoins de formation, l'offre de cours de formation générale ou professionnelle pour les adultes, l'organisation des services d'assurance-chômage, la participation

des Esquimaux aux programmes d'Initiatives locales et de Perspectives-Jeunesse, l'assistance aux autochtones dans la préparation de leurs rapports annuels d'impôt fédéral et provincial et l'organisation de services à la main-d'oeuvre autochtone recrutée par la compagnie Asbestos, à Baie-Déception.

Secteur coopératif:

En collaboration avec le ministère des Institutions financières, Compagnies et Coopératives, le Service offre au mouvement coopératif du Nouveau-Québec une assistance sur le plan technique, par des travaux de recherches et des études permettant un meilleur développement des coopératives locales et de leur fédération, et, sur le plan financier, par l'octroi d'une subvention à la fédération couvrant les frais occasionnés par les assemblées annuelles de l'exécutif et du bureau de direction. Ce service assure aussi la négociation de prêts à moyens et à longs termes en faveur des coopératives locales pour leur expansion et l'analyse gratuite des états financiers des coopératives locales.

Éducation des adultes esquimaux:

Afin de permettre aux autochtones d'acquérir des connaissances pour mieux comprendre l'évolution de leur milieu, le Service apporte une attention prioritaire à la formation des adultes esquimaux par de nombreux cours de formation théorique et pratique.

Programme «Ikajurti»:

En collaboration avec le Centre d'Études nordiques de l'Université Laval de Québec le Service offre à de jeunes autochtones la possibilité de devenir animateurs et moniteurs dans divers champs d'activités directement reliées aux besoins du milieu nordique.

Programme culturel:

Un premier recueil de culture esquimaude du Père Maurice Métayer est publié par le service en 1973 avec la collaboration du CEN et avec la coopération du Père Schneider, le Service publie aussi une nouvelle grammaire esquimaude et réédite le dictionnaire des infixes de l'Esquimau de l'Ungava. Tous ces ouvrages sont également offerts au public qui désire s'initier aux éléments de la langue esquimaude.

Affaires sociales:

Le Service des affaires sociales remplit, en concertation avec les organismes locaux, la mission gouvernementale du ministère des Affaires sociales auprès de la population du Nouveau-Québec. Les services offerts non seulement aux autochtones mais encore à tout résident ou toute personne en transit au Nouveau-Québec, sont relatifs à la santé, à l'hygiène, à l'aide sociale et au travail social.

Mise en valeur des ressources:

Le Service de mise en valeur des ressources promouvoit l'utilisation des ressources du Nouveau-Québec, les inventorie et étudie leurs possibilités d'applications. Il regroupe les programmes d'assistance technique et financière afin de favoriser l'établissement d'une activité industrielle et commerciale sur le territoire du Nouveau-Québec. Le service fournit des cartes générales et spécifiques à différentes échelles sur ce territoire ainsi que des publications portant sur l'agriculture, l'élevage, les coopératives, les ressources vivrières, les perspectives d'avenir des Esquimaux et l'accessibilité des côtes du Nouveau-Québec. Le Service possède une équipe multidisciplinaire comprenant un agent de développement industriel, un biologiste et un géographe pour répondre aux demandes.

SERVICES TECHNIQUES:

Le rôle essentiel du Service technique est de planifier, acheter, construire, réparer, entretenir et gérer 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 ajoutent aux tâches de ce secteur.

L'année 1973 est marquée par des activités réalisées dans tous les villages du Nouveau-Québec. Ainsi, à Port-Nouveau-Québec, on

reconstruit un entrepôt détruit par la foudre, et en collaboration avec le ministère des Affaires indiennes et du Nord ce village est doté d'un lavoir communautaire d'une importance considérable dans le domaine de l'hygiène et de la santé. De plus la mise en chantier d'une clinique-résidence, entreprise au cours de l'automne, se continue à l'été 1974.

Au village de Fort-Chimo le Service technique termine la construction de deux édifices à logements pour y loger le personnel de l'administration et des services. Des travaux de réfection ou d'agrandissement sont réalisés dans la résidence des infirmières, au centre administratif et à l'entrepôt qui sert au ravitaillement de tout le personnel sur place.



À Baie-aux-Feuilles, le Service technique réalise l'installation de deux génératrices pour distribution de l'électricité au village. Comblant une carence sérieuse dans le ravitaillement en carburant et en huile de chauffage, huit réservoirs pouvant contenir 80,000 gallons sont installés au cours de l'été. On y met aussi en chantier trois maisons pour des Esquimaux du village.

Au village de Bellin (Payne) on procède à la mise en chantier d'une clinique pour l'infirmière et d'une résidence pour l'agent.

À Koartak, la clinique, commencée en 1972, est terminée. Ce village est aussi doté d'un réseau électrique et deux génératrices neuves y sont installées.

Le Service technique termine à Wakeham la clinique résidence et collabore à la mise en chantier d'un centre communautaire.

L'année 1973 est marquée par l'installation en permanence d'un agent du Québec à Baie-Déception où s'effectuent des travaux de réfection de la maison de l'agent, la construction d'un garage et le réaménagement d'un entrepôt.

Dans la Régionale de Poste-de-la-Baleine, à Povungnituk, le Service technique réaménage des locaux pour le compte de la Sûreté provinciale et participe à la construction de la salle de conseil de Povungnituk.

Les installations du gouvernement à Inoucdjouac demandent des travaux de réaménagement à

la maison de l'agent, au centre communautaire, à la maison de transit, aux garages et aux entrepôts.

À Poste-de-la-Baleine, des travaux de réaménagement et de rénovation sont envisagés aux installations du système de chauffage des édifices du gouvernement et une étude est conduite sur l'expansion des réseaux d'aqueduc et d'égouts du village en raison de l'accroissement de la population.

À Fort-Georges, la piste d'atterrissage, lien unique de ce village, avec le sud, réclame des soins particuliers tout au long de l'année. De plus, on procède à la construction de deux immeubles à logements pour répondre aux besoins du personnel des services publics et para-publics développés dans ce village. Le Service technique y aménage également pour le compte de la Sûreté du Québec un poste de police d'importance, construit deux garages et répare le réseau d'aqueduc par suite de bris occasionnés par le gel au cours de l'hiver 1973.

Comme le Nouveau-Québec n'est vraiment accessible que par la voie des airs, la période de navigation étant très courte et aléatoire, le Service technique est particulièrement aux prises avec l'embauche de travailleurs spécialisés pour répondre aux opérations d'urgence. Au cours de l'année, les programmes et les travaux d'entretien commandent l'embauche de 75 personnes dont 54 pour la Régionale de Poste-de-la-Baleine et 21 pour la Régionale de Fort-Chimo.



SERVICE DE LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES:

Le Service de la mise en valeur des ressources met à contribution les connaissances théoriques et pratiques de spécialistes dans l'exercice immédiat de l'action gouvernementale touchant le nord québécois et les collectivités autochtones.

Sur ce territoire, le Service réalise un inventaire et entreprend une évaluation du potentiel de pêche industrielle et touristique, notamment l'étiquetage d'ombles chevaliers dans la région d'Aupaluk et à l'embouchure du fleuve de la Baleine. Il complète une étude sur certains facteurs de reproduction du saumon atlantique dans le Koksoak et apporte une aide concrète aux Esquimaux de Bellin (Payne) en vue du développement éventuel de la pêche touristique ou commerciale dans la région d'Aupaluk.

L'élevage du boeuf musqué, commencé en 1967, se poursuit normalement, et le troupeau marque, au printemps 1973, un accroissement de dix rejets à la ferme de Vieux-Fort-Chimo où, en cours d'année, des travaux d'aménagement de nouveaux pâturages deviennent nécessaires tant à cause de l'ampleur du cheptel que des précautions alimentaires du pâturage et de la survie des jeunes au moment du sevrage. En vue de développer cette ressource de façon naturelle trois boeufs musqués de deux ans sont libérés dans la toundra à l'ouest de Tasiujaq et doivent assurer eux-mêmes leur protection et leur survie dans ce territoire à l'état sauvage.

Le Service de la mise en valeur des ressources est aussi responsable de la diffusion d'une documentation spécifique sur les ressources du Nouveau-Québec et sur les façons d'y vivre. Il réalise cette année une collection de seize cartes sur un certain nombre d'aspects de la géographie physique, socio-économique et politique du nord québécois, sous le titre «Aperçu cartographique sur le Nouveau-Québec».

Le Service apporte encore une aide concrète à la Fédération des Coopératives du Nouveau-Québec, notamment pour la construction d'un nouveau magasin coopératif à Povungnituk, et à l'Association culturelle d'Igloolik, Territoires du Nord-Ouest, pour la rénovation éventuelle d'une construction de type igloo.

L'activité des deux magasins de l'État à Koartak et Tasiujaq augmente considérablement au cours de l'année 1973. La vente des biens de consommation connaît un essor considérable à cause de l'augmentation des gains des Esquimaux provenant d'activités artisanales et du commerce de la fourrure. Des études particulières sont entreprises dans les villages du Nouveau-Québec et notamment dans ces deux postes afin de promouvoir le développement de la petite industrie locale.

Enfin, le personnel du Service de la mise en valeur des ressources participe à des congrès, colloques et autres manifestations comme la Conférence nationale de «l'Homme et les ressources sur la mise en valeur du nord» où on recueille des renseignements utiles pour l'élaboration de nouvelles politiques et l'ajustement de mesures déjà existantes.



Boeufs musqués à la ferme d'élevage de Fort-Chimo.

SERVICE DE LA LOGISTIQUE:

La Direction générale du Nouveau-Québec doit soutenir l'action gouvernementale sur tout le territoire du Nouveau-Québec qui représente près des deux tiers de la superficie totale de la province: ce qui pose des problèmes de ravitaillement et de transport dans un coin de pays où il n'y a aucune route.

En 1973, les régionales de Poste-de-la-Baleine sur la baie d'Hudson et de Fort-Chimo sur la baie d'Ungava, font parvenir 2,409 réquisitions pour des matériaux et des vivres de toutes sortes. De concert avec le Service technique, le Service de la logistique achète et expédie les marchandises requises dans les différents postes du Nouveau-Québec.

Contrairement à ce qui s'était produit en 1972, la saison de navigation maritime 1973 se déroule sans difficultés majeures. Seul le ravitaillement en produits pétroliers de Poste-de-la-Baleine est quelque peu perturbé par la contamination de 200,000 gallons d'essence-avion qui y sont destinés. Les opérations de récupération permettent de recouvrer environ les trois quarts du carburant contaminé.

Aux fins d'illustrer les besoins de ravitaillement du personnel nordique dans chacun des villages du Nouveau-Québec, un tableau présente ci-après, selon le village, les pesanteurs des matériaux et vivres acheminés.

Expéditions maritimes pour chacun des postes au Nouveau-Québec en 1973, Direction générale du Nouveau-Québec

VILLAGE	POIDS TOTAL EN LIVRES
Fort-Georges	915,048
Poste-de-la-Baleine	272,255
Inoucdjouac	4,405
Povungnituk	11,740
Ivujivik	950
Saglouc	
Baie-Déception	37,330
Wakeham	868
Koartak	55,730
Payne	92,530
Baie-aux-Feuilles	952,997
Fort-Chimo	186,571
Vieux-Fort-Chimo	195,561
Port-Nouveau-Québec	180,781
Total	2,906,776

Quant au transport du cargo aérien entre Montréal et les deux régionales, il représente la manutention et l'expédition de 489,862 livres de marchandises diverses. Par ailleurs, 261,770 livres de cargo aérien sont transportées d'un village à l'autre sur le territoire par les différentes compagnies aériennes qui y assurent ce service.

La mini-agence de voyage du Service de la Logistique à Québec procure des réservations à bord des envolées régulières en direction du Nouveau-Québec à 1,214 passagers. De plus, 200 autres passagers voyagent à bord des avions nolisés du Service aérien du ministère des Transports.

Dans le domaine des communications, le réseau de télécriteurs qui relie trois villages du Nouveau-Québec au bureau central de l'administration à Québec démontre son utilité en permettant la transmission de très nombreux messages comme en fait foi le tableau ci-après.

Messages transmis via le réseau de télécriteurs utilisé par la Direction générale du Nouveau-Québec en 1973.

	MESSAGES REÇUS À QUÉBEC	MESSAGES ENVOYÉS DE QUÉBEC
Québec —		
Fort-Chimo	2,812	3,256
Québec —		
Poste-de-la-Baleine	1,388	1,937
Québec —		
Fort-Georges	756	1,080
Total	4,956	6,273

Deux villages du Nouveau-Québec sont reliés au satellite Anik au cours de l'exercice 1973-74. La station de Fort-Chimo entre en action le 21 janvier 1974 tandis que celle de Povungnituk est reliée à Anik le 11 février 1974, de sorte que ces deux localités peuvent communiquer directement à l'extérieur du Nouveau-Québec.

Ravitaillement, approvisionnement, transport, évacuations médicales, acheminement de secours, telles sont les rubriques des nombreuses activités de la logistique dans ce vaste territoire du Nouveau-Québec.

SERVICE SOCIO-ÉCONOMIQUE:

Ce service concentre ses efforts sur la promotion de la personne humaine et de la collectivité autochtone, contribuant ainsi à l'amélioration constante des conditions de vie sur le territoire du Nouveau-Québec.

Au cours de l'année, le Service définit ses objectifs, la programmation de ses activités et les modalités de ses interventions. Le Service procède à la mise en place de structures de consultation et de participation locales, de sorte que les collectivités sont en mesure d'étudier des ensembles de projets et de formuler leur intention sur les priorités suivant les besoins du milieu.

L'action du Service en matière de travail et de main-d'œuvre porte particulièrement sur l'assurance-chômage, les programmes d'Initiatives locales et de Perspectives-Jeunesse, la coopération, les communications communautaires, les programmes d'éducation des adultes, les sports et les loisirs, le bureau de traduction et d'interprètes et la promotion de la culture esquimaude.

En maintenant à contribution les bureaux régionaux et les agents locaux, le Service décuple son action et intéresse les clientèles locales à leur avenir pour améliorer leurs conditions économiques et sociales.

Travail et main-d'œuvre

Par suite d'une entente entre le ministère du Travail et de la Main-d'œuvre et le ministère des Richesses naturelles, la Direction générale du Nouveau-Québec remplit sur le territoire du Nouveau-Québec la mission gouvernementale en matière de travail et de main-d'œuvre.

Ce nouveau rôle se traduit par l'ouverture de deux bureaux régionaux de main-d'œuvre, l'embauche de deux agents, la poursuite d'un inventaire quantitatif et qualitatif de la main-d'œuvre, l'évaluation des besoins de formation, la préparation de programmes de formation générale et professionnelle ainsi que le travail de placement de la main-d'œuvre disponible. Concrètement, ces bureaux facilitent l'embauche de deux cent douze (212) autochtones au cours de l'année écoulée.

La participation aux projets d'Initiatives locales contribue à la réussite de dix-neuf (19) programmes entraînant la création de deux cent vingt-trois (223) emplois pour un total d'un quart de million de gains répartis dans dix villages. Ce secteur porte encore son action

dans un programme d'acquisition de connaissances spécifiques dans des domaines variés comme celui de l'impôt sur le revenu, la prospection minière, la conduite et l'entretien des machineries lourdes. Une collaboration particulière avec la compagnie Asbestos de Baie-Déception amène l'emploi d'Esquimaux à titre d'ouvriers spécialisés ou de manoeuvres.

Communications

En regard du développement des communications, le Service aide à doter un certain nombre de villages esquimaux d'équipements de télévision communautaire sensibilisant ainsi les autochtones à l'arrivée de la Télévision de Radio-Canada sur le territoire. Une entente conclue avec le ministère des Communications permet le développement du plan d'ensemble en vue de la réalisation de ce projet. Une assistance technique permet à cinq villages de se doter d'équipements de titre spécifique. Ce travail exige la mise en place de programmes d'entraînement au maniement des appareils et au développement d'habiletés visant à produire des documents d'information de nature à intéresser les autochtones du territoire.

Radiodiffusion

Deux projets retiennent particulièrement l'attention du Service au cours de l'année: la mise sur pied d'une radio communautaire à Povungnituk et la régularisation du statut de la station de Poste-de-la-Baleine.

À Povungnituk, le Service donne suite à une demande de personnel technique en détachant sur place et en permanence un agent de recherche et de planification dont la tâche est d'étudier la situation avec les autochtones, les conseiller, les assister dans leurs démarches pour l'obtention d'un permis du Conseil de la Radio et de la Télévision Canadienne.

Quant à Poste-de-la-Baleine, le comité local de ce village sollicite l'aide du Service dans ses démarches en vue d'obtenir un permis de diffusion avec affiliation au réseau national de l'État.

Coopération

Le Service de promotion socio-économique, dans le secteur de la Coopération, collabore avec le ministère des Institutions financières, des Compagnies et Coopératives, par l'intermédiaire d'un comité conjoint dont la tâche est de planifier, coordonner et superviser l'administration des coopératives locales en milieu esquimaux pour en favoriser le développement.

Au cours de l'année, le comité étudie en priorité la situation économique de chacune des dix coopératives locales du Nouveau-Québec et suggère des modifications administratives. De plus, une étude en profondeur entreprise sur le statut de la Fédération des Coopératives du Nouveau-Québec, en apprécie les services, les opérations commerciales, la situation financière et produit un document proposant une façon nouvelle de financer les inventaires et l'approvisionnement des magasins coopératifs.

Les besoins de formation des administrateurs et des membres des coopératives nordiques nécessitent l'organisation de programmes de cours aux Esquimaux touchant notamment la comptabilité, la tenue de livres, la gestion et la mise en marché.

Au cours de l'année fiscale, des prêts sont consentis à quatre coopératives: Port-Nouveau-Québec, Payne Bay, Wakeham Bay et Ivujivik. Ces prêts forment un total de \$80,000.00 et portent à \$425,000.00 les montants consentis par le gouvernement du Québec aux dix coopératives locales depuis 1965.

Éducation des adultes

Le Service implante aussi une formule dynamique de consultation en créant des comités locaux d'évaluation des besoins d'éducation des adultes dans chacun des villages, avec participation des représentants du ministère des Affaires indiennes, de la commission scolaire, de la Direction générale du Nouveau-Québec et des trois Esquimaux désignés par le conseil communautaire local.

De cette action commune germent dix-sept projets de cours de formation générale et treize cours de formation professionnelle. Ces projets en cours de réalisation correspondent, pour les dix villages, à un budget de \$450,000.00 lequel tire son financement des ententes fédérales-provinciales administrées par le ministère de l'Éducation.

Bureau de traduction et d'interprètes

Le Service développe également le bureau de traduction et d'interprètes en langue esquimaude mis sur pied en 1972, pour fournir au ministère des Richesses naturelles et aux organismes gouvernementaux une meilleure



Jeunes Esquimaux du camp d'été de False River capturant des outardes au piège.

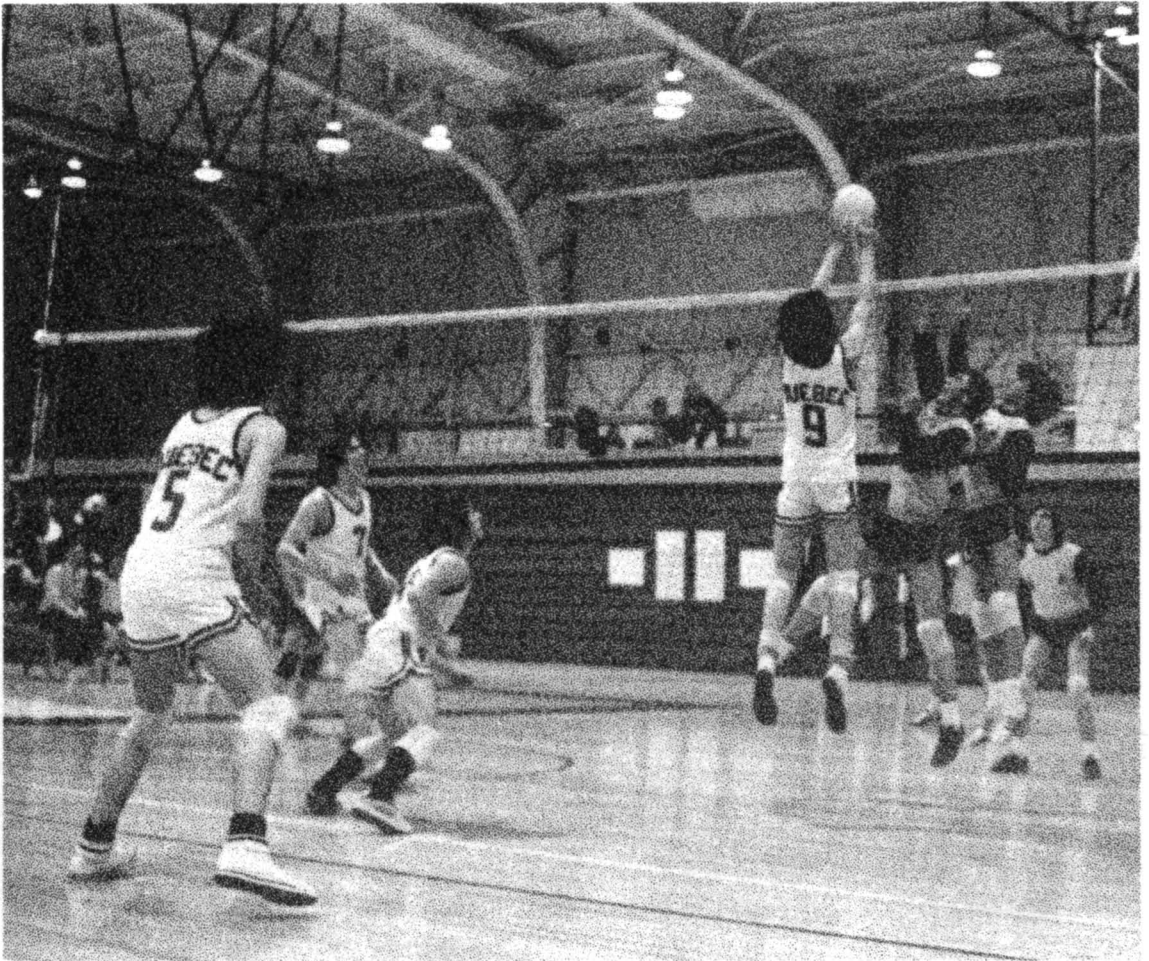
communication avec la population du Nouveau-Québec. L'activité de ce bureau (traduction de lettres, de rapports, de textes de loi et de règlements et de contrats) fournit encore une aide précieuse à titre d'interprète, notamment auprès des patients hospitalisés au Centre hospitalier de l'Université Laval et des visiteurs esquimaux.

Sports et loisirs

En ce domaine, le Service oriente les projets de Perspectives-Jeunesse et d'Initiatives locales vers la mise en place de locaux et

de services indispensables aux loisirs et sports sur le territoire du Nouveau-Québec.

De façon plus concrète, le Service réalise un camp d'été pour quatre-vingts (80) jeunes de dix à quinze ans au cours de juillet et août, en réponse à la demande des autorités du village de Fort-Chimo et des parents intéressés à l'épanouissement des jeunes et à la prévention sociale. Le personnel du camp est entièrement composé d'autochtones, à l'exception de la directrice du camp.



L'équipe de ballon volant du Nouveau-Québec en pleine action aux Jeux d'hiver de l'Arctique.

Le Service prend également une part active à la mise sur pied des équipes du Nouveau-Québec participantes aux Jeux d'hiver de l'Arctique tenus à Anchorage, Alaska, du 2 au 10 mars 1974. Au total, cent soixante (160) athlètes et instructeurs sont sélectionnés pour entrer en compétition avec les équipes du Territoire du Nord-Ouest, du Yukon et de l'Alaska. Les équipes du Nouveau-Québec remportent deux médailles d'or, trois d'argent et trois de bronze et des prix spéciaux sont décernés à des individus pour leurs performances dans leur discipline respective.

Il faut souligner l'importante contribution apportée par la Direction générale du Nouveau-Québec

dans le domaine des transports, des communications, des services d'accueil et de santé aux Jeux de 1974 à Anchorage. En plus du service de ses spécialistes, la Direction générale du Nouveau-Québec contribue pour une somme de \$15,000.00 en collaboration avec le Haut Commissariat, à cette réalisation.

Le Service connaît encore un certain nombre d'activités diverses et de participations, notamment l'embauche d'étudiants esquimaux, la diffusion de l'information sur le territoire, la publication de recueil de culture esquimaude, la préparation d'une grammaire en langue esquimaude et le développement de l'artisanat.



Équipe du Nouveau-Québec qui a remporté une médaille d'or au curling lors de Jeux d'hiver de

l'Arctique.

SERVICE DES AFFAIRES SOCIALES:

Le Service des affaires sociales assure à la population du Nouveau-Québec les services de santé et d'hygiène, des 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.

Santé et hygiène

À Port-Nouveau-Québec, Baie-aux-Feuilles, Payne Bay, Wakeham Bay, Koartak, Ivujivik, Poste-de-la-Baleine et Eastmain, des infirmières dispensent les services de santé aux populations locales sous supervision professionnelle des médecins de Fort-Chimo et de Fort-Georges. Une attention particulière est portée à la population infantine, aux femmes enceintes et aux personnes âgées. À cet égard, les statistiques donnent une moyenne quotidienne de trois à quinze personnes examinées ou soignées et d'un nombre impressionnant d'interventions mineures de tous ordres. Chaque résident possède un dossier faisant état des soins de santé reçus tant au village qu'à l'Hôpital de Fort-Chimo ou de Fort-Georges ainsi que dans les hôpitaux du sud. Les services hospitaliers sont en nette progression tant pour l'Hôpital de l'Ungava que pour l'Hôpital Chashasipich.

Le tableau qui suit illustre pour les trois dernières années une tendance à la hausse dans la quantité et la qualité des soins.

Le travail en matière de santé comporte aussi les services des omnipraticiens sur place et des visites de médecins spécialistes sur le territoire. Ainsi, grâce à la collaboration du Centre hospitalier de l'Université Laval, des spécialistes en ophtalmologie, oto-rhino-laryngologie, pédiatrie et pneumologie se rendent à deux reprises au Nouveau-Québec pour dépister les affections et prodiguer des soins sur place ou diriger les malades dans les centres de santé du nord ou du sud pour traitement.

La demande croissante en soins de santé s'explique par l'augmentation des effectifs des villages, le taux élevé de naissances et des personnes âgées. Au cours des prochaines années, les Services de santé apporteront un soin accru aux affections qui touchent ordinairement une population jeune, notamment les malaises des voies respiratoires, les otites et les maladies oculaires ainsi que sur la prévention par un développement de programmes d'hygiène plus poussés et suivis afin d'amener les autochtones à développer des habitudes alimentaires et sanitaires protégeant la santé.

PERSONNEL HOSPITALIER NORDIQUE

	HÔPITAL CHASHASIPICH 1973	HÔPITAL DE L'UNGAVA 1973
Médecin(s)	2	1
Infirmières autorisées	12	6
Infirmières auxiliaires	9	—
Technicien(s) de laboratoire	2	1
Technicien en radiologie	1	—
Administration	7	3
Soutien	30	7
Capacité de lits	42	11
Personnel autochtone en %	44%	30%

HÔPITAUX NORDIQUES

	HÔPITAL CHASHASIPICH			HÔPITAL DE L'UNGAVA		
	1971	1972	1973	1971	1972	1973
Admissions de patients	689	666	670	282	292	362
Visites en clinique externe	10,398	9,954	11,302	3,504	4,582	5,201
Naissances	83	100	74	55	50	61
Décès	10	7	7	—	5	8
Nombre de lits	42	42	42	11	11	11
Transferts, évacuations	118	112	106	102	87	106

Soins dentaires

Le Service des affaires sociales dispense des soins dentaires aux autochtones du Nouveau-Québec grâce au travail de deux dentistes vivant en permanence sur le territoire, l'un à Fort-Chimo et l'autre à Fort-Georges.

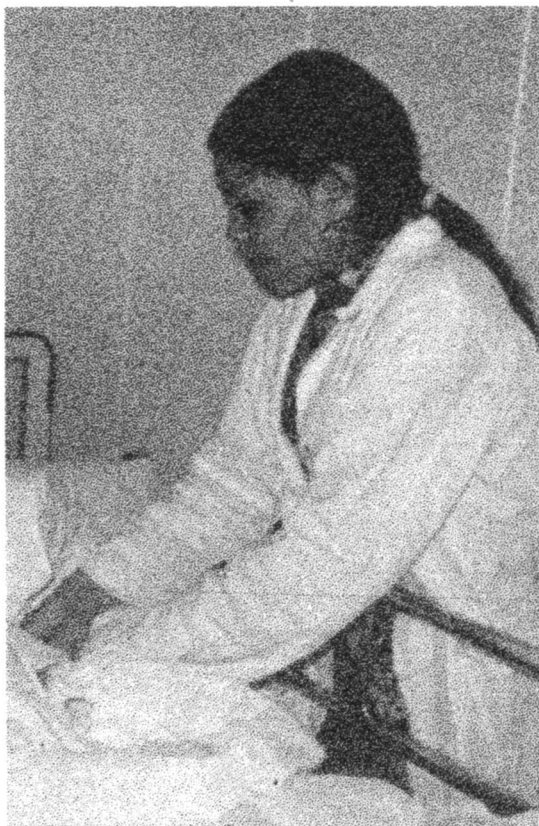
Un tableau comparatif des soins fournis à la population donne un aperçu du travail accompli par les dentistes au cours des deux dernières années. Les variations entre les deux régions s'expliquent notamment par l'importance de la population locale où se trouvent installés les cabinets de dentiste, le nombre de villages satellites desservis et le temps de déplacement nécessaire aux visites des clients vivant dans les villages satellites.

Travail social

Dans le cadre des centres de santé de la baie d'Ungava, de la baie James et de la baie d'Hudson et en terme de travail social professionnel, la population reçoit une aide spécialisée dans des domaines divers dont celui de la réadaptation après une cure à l'hôpital, de l'aide particulière dans le règlement de situations difficiles en regard de la justice, de la clarification dans les difficultés relatives à l'éducation des enfants, de l'assistance spécifique dans des situations familiales difficiles ou dans des problèmes relatifs à des placements d'enfants ou d'adultes. Un tableau succinct présente l'essentiel de ces situations.

TRAVAIL SOCIAL AU NOUVEAU-QUÉBEC

DOSSIERS SOCIAUX	FORT-GEORGES 1973	FORT-CHIMO 1973
Santé	2	23
Justice	2	28
Éducation	—	4
Familles	5	21
Cas spécialisés	2	7
Problèmes sociaux	—	3
Placements	—	5
Total	11	91



SOINS DENTAIRES AU NOUVEAU-QUÉBEC 1972-73

CLINIQUES DENTAIRES	RÉGION DE LA BAIE JAMES		RÉGION DE L'UNGAVA	
	1972	1973	1972	1973
Examens	1,986	2,057	1,630	1,031
Prophylaxies	309	299	255	209
Rayons-X	290	411	49	51
Obturations	480	674	140	67
Extractions	1,656	1,874	1,860	1,611
Prothèses	86	63	98	73

Accueil

Les Services d'accueil s'occupent de la population en transit à Fort-Chimo, à Fort-Georges et à Québec, du placement en foyers des personnes en instance d'hospitalisation ou après hospitalisation et des patients de clinique externe nécessitant des traitements prolongés à Fort-Chimo ou à Fort-Georges. L'absence de communications régulières entre les villages satellites, la distance, les périodes de gel et de dégel, les mauvaises conditions climatiques font de Fort-Chimo et Fort-Georges des villages d'hébergement où, à la longueur d'année, un nombre important d'autochtones venant des villages côtiers y séjournent temporairement. L'importance de la population jeune de moins de dix ans accroît encore ce problème d'accueil lorsqu'ils doivent recevoir des soins hors de leur famille.

Dossiers familiaux

Le Service complète un dossier familial complet pour établir les origines des individus, l'identification des groupes familiaux et les relations de parenté entre les individus et les familles. Le dossier permet de préciser les enregistrements des naissances, les liens entre individus vivant au sein d'une même maisonnée et les caractéristiques familiales de chacun d'eux afin de faciliter des démarches pour obtenir aux individus et aux familles les bénéfices sociaux auxquels ils ont droit: allocations familiales canadiennes ou québécoises, sécurité de vieillesse, aide sociale, assurance sociale ou assurance-maladie.

Une attention particulière est aussi apportée aux cas de libération conditionnelle et aux cas de probation. De plus, des programmes spécifiques de prévention sont développés à Fort-Chimo et à Port-Nouveau-Québec pour aider la population à lutter contre les malaises sociaux et à développer des attitudes saines face à l'alcoolisme, à la drogue et aux autres toxicomanies. Dans ce travail de prévention sociale, le Service est particulièrement aidé par des stagiaires du Centre d'études nordiques de l'Université Laval. Des autochtones choisis par les conseils de villages et ayant suivi des stages de formation au sud apportent une contribution importante à la diffusion de l'information et à l'éducation de la population.

Le programme actuel de travail social vise à couvrir les côtes des baies d'Ungava, d'Hudson et James afin de fournir aux autochtones tous les services d'aide à la personne dont ils ont besoin.

Main-d'oeuvre

Avec les années, la population autochtone déverse sur le marché du travail une masse croissante de travailleurs beaucoup trop importante pour l'économie locale. D'ici cinq ans, la masse des travailleurs aura doublé et l'économie sera aux prises avec des effectifs qui devront chercher de l'emploi hors du territoire ou encore croupir sur place dans une oisiveté propice à la génération de malaises sociaux.

Personnes âgées

La présence de Services de santé dans tous les villages, la permanence de médecins dans les centres, le développement de l'hygiène jouent un rôle important dans l'accroissement de la population et sa longévité. Aussi, la population autochtone du Nouveau-Québec voit-elle le nombre de ses personnes âgées augmenter d'année en année. Dans ces villages, il n'existe pas de structures de services pour répondre à ces besoins nouveaux et la population se trouve en face d'une situation inconnue jusqu'ici. Ce phénomène indique une action à entreprendre auprès de la population pour la préparer à prendre ses responsabilités auprès des personnes âgées et à développer des services aptes à répondre aux besoins.

INDIENS ET ESQUIMAUX SELON L'ÂGE ET LE SEXE
01-01-73

CLASSE D'ÂGE	INDIENS		ESQUIMAUX		TOTAL	
	H	F	H	F	H	F
0- 4	199	195	257	229	456	424
5- 9	301	256	347	332	648	588
10-14	249	264	270	289	519	553
15-19	196	182	218	206	414	388
20-24	139	158	177	162	316	320
25-29	145	135	122	133	267	268
30-34	89	111	86	76	175	187
35-39	93	81	117	99	210	180
40-44	66	59	100	98	166	157
45-49	83	56	79	71	162	127
50-54	59	61	50	48	109	109
55-59	51	41	53	41	104	82
60-64	54	33	43	34	97	67
65-69	29	21	18	31	47	52
70-74	20	20	17	20	37	40
75-79	19	19	9	11	28	30
80-84	7	15	0	5	7	20
85-89	4	7	1	1	5	8
TOTAL	1,803	1,714	1,964	1,886	3,767	3,600

Aide sociale

Une nouvelle politique d'aide sociale, mise en application par le ministère des Affaires sociales, entrée en vigueur le premier janvier 1974, comprend la mise sur ordinateur de l'information et des dossiers. Cette innovation permet le paiement de toutes les allocations d'aide sociale par chèques de sorte que les bénéficiaires ne dépendent plus uniquement d'un seul commerçant pour leurs achats.

Les dépenses en aide sociale augmentent dans tous les villages en raison du retrait progressif du ministère des Affaires indiennes et du Nord en ce domaine, de l'urbanisation croissante des autochtones qui, autrefois, passaient une partie de l'année à l'intérieur des terres ou sur la mer pour la chasse et la pêche. Ces personnes ajoutent à la concurrence des jeunes travailleurs qui apparaissent chaque année sur le marché du travail.

Démographie

Au cours de la dernière année, le service porte un intérêt particulier à l'inscription des autochtones sur des listes de population pour des fins administratives. Le recensement précis réalisé permet la présentation de tableaux de distribution de la population selon le sexe, l'âge et le village en plus d'offrir les caractéristiques de chacun dans le domaine de la santé, de l'aide sociale et du travail.

**POPULATION INDIENNE DE LA RÉGION DE LA BAIE JAMES SELON LE SEXE,
L'ÂGE ET LE VILLAGE
01-01-73**

CLASSE D'ÂGE	(PAINT HILLS)										TOTAL
	FORT RUPERT		EASTMAIN		NOUVEAU-COMPTOIR		FORT GEORGES		POSTE-DE-LA-BALEINE		
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	
0- 4	50	41	13	14	32	35	83	84	21	21	394
5- 9	80	63	21	17	64	33	104	109	32	34	557
10-14	83	72	21	15	30	44	93	106	22	27	513
15-19	62	49	12	17	28	26	77	73	17	17	378
20-24	47	46	10	11	25	35	46	60	11	6	297
25-29	36	30	10	7	26	25	64	58	9	15	280
30-34	22	21	5	8	17	23	35	47	10	12	200
35-39	21	15	8	7	13	16	41	36	10	7	174
40-44	16	15	11	7	10	10	22	19	7	8	125
45-49	18	15	9	3	15	8	34	19	7	11	139
50-54	18	10	6	6	9	11	19	30	7	4	120
55-59	7	8	8	5	11	5	21	22	4	1	92
60-64	11	8	10	4	10	6	21	13	2	2	87
65-69	8	4	0	3	5	2	14	6	2	6	50
70-74	4	3	0	2	8	2	7	11	1	2	40
75-79	6	10	0	1	3	1	7	7	3	0	38
80-84	2	4	1	2	0	4	4	5	0	0	22
85-89	1	1	1	4	1	1	1	0	0	1	11
GRAND TOTAL:	492	415	146	133	307	287	693	705	165	174	3,517

**POPULATION DE LA RÉGION DE L'UNGAVA
SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LE VILLAGE 01-01-73**

POSTES CLASSE D'ÂGE	FORT- CHIMO		WAKEHAM		KOARTAC		PAYNE BAY		PORT- NOUVEAU- QUÉBEC		BAIE-AUX- FEUILLES		TOTAL
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	
0- 4	47	47	20	23	8	8	22	15	30	15	4	14	253
5- 9	57	52	15	15	10	16	14	27	31	25	4	8	274
10-14	38	42	14	16	11	8	13	15	9	24	10	6	206
15-19	35	29	14	8	6	11	11	13	9	13	4	3	156
20-24	30	27	10	10	2	2	10	12	8	9	5	2	127
25-29	14	23	6	8	2	3	7	6	8	9	3	4	93
30-34	12	11	4	4	1	2	6	3	6	7	2	2	60
35-39	20	12	6	5	3	7	5	10	6	5	2	2	83
40-44	12	16	4	3	3	1	8	3	2	4	2	3	61
45-49	9	5	5	2	6	1	3	7	8	2	1	4	53
50-54	8	7	2	4	1	2	3	5	2	2	3	1	40
55-59	4	6	3	1	2	2	2	1	4				25
60-64	8	7	2	2		1	5		3	1			29
65-69	3	10		1		2	1	4		4	1		26
70-74	2	7	1		1	1		2	1	1			16
75-79	2	3	1	2				1	1	1			11
80-84								1		1		1	3
TOTAL:	301	304	107	104	56	67	110	125	128	123	41	50	1,516

**POPULATION INUIT SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LE VILLAGE
RÉGIONS DE LA BAIE ET DU DÉTROIT D'HUDSON 01-01-73**

CLASSE D'ÂGE	FORT GEORGES		POSTE-DE- LA-BALEINE		INOUCJ- JOUAC		POVUNG- NITUK		IVUJIVIK		SAGLOUC		TOTAL
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	
0- 4	2	0	8	1	19	36	53	42	7	6	37	22	233
5- 9	3	1	50	46	53	46	61	41	9	10	40	45	405
10-14	6	4	42	40	37	31	53	63	9	6	28	34	353
15-19	2	4	35	28	32	27	41	36	6	9	23	25	268
20-24	2	3	31	20	19	21	36	35	8	6	16	15	212
25-29	2	1	22	13	9	18	30	28	4	5	15	15	162
30-34	1	1	13	14	19	12	12	16	3	0	7	4	102
35-39	1	0	21	16	14	14	24	7	5	3	10	18	133
40-44	0	2	18	18	13	16	21	17	3	5	14	10	137
45-49	1	3	12	11	13	13	10	16	5	1	6	6	97
50-54	0	0	9	5	9	6	6	10	2	1	5	5	58
55-59	2	1	7	11	9	3	12	11	2	2	6	3	69
60-64	0	0	5	8	7	5	10	7	0	1	3	2	48
65-69	0	0	4	2	1	0	5	4	3	2	0	2	23
70-74	0	0	4	1	3	3	2	2	0	3	3	0	21
75-79	0	0	1	1	0	2	3	1	0	0	1	0	9
80-84	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
85-89	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL:	22	20	282	237	258	253	379	336	66	60	214	207	2,334

ÉTATS FINANCIERS

ÉTATS FINANCIERS 1973-74

Les Revenus

DROITS ET PERMIS
Ressources hydrauliques

Forces hydrauliques — redevances	2,717,677
Énergie électrique générée	2,454,891
Production de l'Hydro-Québec	1,222,418
Forage pour l'eau	690
Emmagasinement de l'eau	430,006
Flottage	141,608
Approbation de plans et devis	2,730
	<u>6,970,020</u>

Ressources minières

Exploitation minière	15,160,276
Lots de villages miniers	60,381
Rentes de baux miniers	14,701
Rentes sur concessions minières	57,773
Mise en valeur	638,730
Prospecteurs	91,010
Vente de métaux précieux bruts	5
Renseignements sur les claims	17
	<u>16,022,893</u>

Autres droits et permis

Exploitation du gaz et du pétrole	197,499
Recherche pétrolière et gazifère	592,291
Ventes de gaz naturel	2,340
Régie de l'électricité et du gaz	495,196
Entreposage gaz souterrain	1,774
Permis de détaillant — carburant — lubrifiant	363,877
Permis de transport de produits pétroliers	16,974
Huile à chauffage	50,400
Entreposage	3,750
Grossistes et détaillants	155,173
Lubrifiant	23,865
	<u>1,903,139</u>

Intérêts

Prêts à des coopératives	22,581
Prêts à des compagnies d'électricité	7,230
Droits d'exploitation minière	67,793
Autres	242
	<u>97,846</u>

Ventes de biens et services	
Formules et documents	56,778
Matériel et fournitures	2,925
Terrains et bâtisses	6,195
Lots de sable	181,509
Location d'immeubles	31,528
Location de terrains pour aménagement de forces hydrauliques	139,310
Location de lots de grève et à eau profonde	99,441
Location de terrains pour le transport d'énergie électrique	17,085
Location pour parcs à déchets	47,968
Enregistrement de transfert de titres	12,400
Analyse et traitement du minerai	
	595,139
Amendes et confiscations	
Dépôts et cautionnements	939
	939
Autres	
Recouvrements de dépenses	157,049
Échange sur chèques	(37)
	157,012
	850,936
Revenus	25,746,988

Les Dépenses

SOMMAIRE PAR PROGRAMME	1973/74
Secteur: Mines	
1- Inventaire et recherches	2,742,107
2- Soutien et surveillance de l'industrie	4,885,206
3- Gestion interne et soutien	3,379,554
Secteur: Eau	
4- Inventaire et recherches	2,505,395
5- Contrôle de la ressource eau et de ses usages	6,172,560
Secteur: Statistiques, planification et coordination	
6- Nouveau-Québec	4,453,345
Secteur: Énergie	
7- Études et recherches concernant les hydrocarbures et l'électricité	748,241
8- Régie de l'électricité et du gaz	944,327
	25,830,735

ANNEXES

Centre de recherches minérales**Rapports du service R/D**

Extraction des éléments V, Al, Cr, Na de la solution de lixiviation du minerai grillé (Na_2CO_3). (No 160).
D. Kougioumoutzakis

Grillage alcalin du concentré d'un minerai de fer-vanadium. (No 601 Rapport préliminaire).
I. Malinsky
R. Morasse
R. Dubé

La récupération du vanadium dans un concentré magnétique. (No 601-M).
G. Delisle
G.-H. Cloutier

Chloruration d'un concentré de pyrochlore. (No 604-H).
I. Malinsky

Traitement d'un minerai de nickel. (Suite au rapport 12/07/72 No 648).
J. Turgeon

Traitement métallurgique d'un minerai de nickel. (Rapport 4 No 648).
R. LeHouillier

Étude bibliographique de l'application du procédé de ségrégation d'un minerai de nickel. (No 648).
I. Malinsky

Étude sur la concentration du spodumène. (No 666).
J. Turgeon

Étude de concentration de l'ilménite et du rutile. (No 669-3-4-5).
G. Delisle

Selective Bacterial Leaching of a Lead Sulphide Concentrate. Tank Leaching Experiments. (No 673).
A.-E. Torma

Étude de l'influence de l'environnement sur les fonctions de sélection et de fragmentation. (No 677).
R. LeHouillier

Extraction liquide-liquide. (Rapport 1 No 695).
D. Kougioumoutzakis
A.-E. Torma

Beneficiation of an Ilmenite-Apatite Ore. (No 696).
N. Richard

Récupération du vanadium dans le concentré magnétique. (No 701-1).
G. Delisle

Extraction de l'or et de l'argent contenus dans des déchets de minerai de zinc. (No 704).
N. Richard

Élimination d'impuretés dans une quartzite à haute teneur en silice. (Rapport préliminaire No 713).
N. Richard

Étude d'une quartzite à haute teneur en silice. (Rapport 2 No 713).
N. Richard

Essais pour éliminer certaines impuretés dans un grès à quartz à haute teneur en silice. (No 716).
N. Richard

Examen des rejets d'un concentrateur de minerai de cuivre, or et argent. (No 722-1).
G. Delisle

Selective Bacterial Leaching of Copper Sulphide and Silver-Arsenic Concentrates. (No 723-724).
A.-E. Torma
R. Ouellet

Extraction de fer et de nickel à partir des rejets d'amiante. (No 726-1-2-3-4-5-6).
P. Bélanger

Traitement d'un minerai de zinc. (No 741-1).
G. Delisle

Détermination du fer magnétique au moyen du Salmagan. (No 744).
N. Richard

Colloques, communications et publications

1973

25 avril
A.-E. Torma
(Colloque)
«Lixiviation bactérienne de minerais sulfurés»
Département des Mines et de Métallurgie,
Université Laval, Québec.

- 24-26 mai
R. Ouellet
J.-J. Panneton
A.-E. Torma
(Communication)
«Traitements physiques et chimiques de l'amiante et de ses rejets».
41e Congrès annuel de l'ACFAS, Montréal.
- 24-26 mai
A.-E. Torma
J.-P. Bolduc
C.-A. Olivier
(Communication)
«Influence de la surface minérale et de la pression partielle du gaz carbonique lors de l'extraction des métaux de minerais sulfurés par *Thiobacillus ferrooxidans*».
41e Congrès annuel de l'ACFAS, Montréal.
- 24-26 mai
G. Castonguay
J.-P. Bolduc
G.-H. Cloutier
(Communication)
«Les rejets d'amiante: source potentielle de fer nickelé».
41e Congrès annuel de l'ACFAS, Montréal.
- 28 mai
R. LeHouillier
(Colloque)
«Choix des diluants pour l'analyse des poudres en fluorescence X».
CRM, Complexe Scientifique, Québec.
- Juin
I. Malinsky
F. Claisse
(Publication)
"A high-temperature calorimeter".
Chem. Thermodyn., 5, 615-622 (1973).
- 3-6 juin
A.-E. Torma
(Communication)
«Contribution à la thermodynamique chimique et électrochimique de la lixiviation bactérienne des sulfures métalliques».
56e Congrès annuel de l'Institut de Chimie du Canada, Montréal.
- 12-16 juin
I. Malinsky
F. Claisse
(Communication)
"A High Temperature Calorimeter".
28th Annual Calorimetry Conference, Worcester, Massachusetts, USA.
- 25 juillet
A.-E. Torma
(Brevet)
«Procédé pour l'extraction bio-hydrométallurgique du cobalt et du nickel».
Brevet en Belgique No 794,526.
- 26-29 août
M.-A. Bérubé
Y. Bérubé
R. LeHouillier
(Communication)
"Influence of grinding environment on selection and breakage functions".
12e Conférence annuelle des Métallurgistes (CIM), Québec.
- 26-29 août
C. Pham
L. Cloutier
R. LeHouillier
(Communication)
«Modèle d'un hydrocyclone pour la régulation automobile d'un circuit de broyage et de classification».
12e Conférence annuelle des Métallurgistes (CIM), Québec.
- 26-29 août
A.-E. Torma
J.-P. Bolduc
C.-A. Olivier
(Communication)
"Recent Progress in Biohydrometallurgy".
12e Conférence annuelle des Métallurgistes (CIM), Québec.
- 26-29 août
G. Delisle
R. Raby
(Communication)
«La flottation du rutile».
12e Conférence annuelle des Métallurgistes (CIM), Québec.
- 26-29 août
C. Desrochers
R. Raby
S. Dessureaux
S.S. Siscoe
(Communication)
"A New Pyrochlore Flotation Process".
12e Conférence annuelle des Métallurgistes (CIM), Québec.

9-12 septembre

A.-E. Torma

G. Legault

D. Kougioumoutzakis

(Communication)

"Kinetics of Bio-oxidation of Metal Sulphides".

4th joint meeting of the American Institute of Chemical Engineers and the Canadian Society of Chemical Engineering — Vancouver, B.C.

14 septembre

A.-E. Torma

(Colloque)

"Microbiological Leaching of Metal Sulphides".

J. Roy Gordon Research Laboratory. The International Nickel Company of Canada Limited, Sheridan Park, Mississauga, Ontario.

octobre

A.-E. Torma

M. Tabi

(Publication)

«Mise en solution des métaux de minerais sulfurés par voie bactérienne».

L'Ingénieur, 59, (294), 2-8 (1973).

novembre

I. Malinsky

F. Claisse

(Publication)

"Thermodynamic properties of α and σ phases in V + Fe and V + Cr + Fe".

J. Chem. Thermodyn., 5, 911-916 (1973).

2 novembre

A.-E. Torma

(Brevet)

"Microbiological extraction of Cobalt and Nickel from sulphide ores and concentrates".

Brevet en Afrique du Sud No 72/8280.

1974

janvier

A.-E. Torma

K.-N. Subramanian

(Publication)

"Selective bacterial leaching of a lead sulphide concentrate".

Internat. J. Mineral Process, 1, (1974).

février

M. Silver

A.-E. Torma

"Oxidation of metal sulfides by *Thiobacillus ferrooxidans* grown on different substrates".

Can. J. Microbiol., 20, (1974).

Participation

Le Dr Charles-A. Olivier participe au Congrès annuel de l'Institut Canadien des Mines et de la Métallurgie, à Vancouver, du 15 au 19 avril 1973.

M. Gontran Foy participe à l'Assemblée annuelle de l'Association des Mines de Métaux du Québec, au Mont Gabriel, du 10 au 13 juin 1973.

MM. J.-P. Bolduc, G.-H. Cloutier et C.-A. Olivier participent à la 12e Conférence annuelle des Métallurgistes (CIM), à Québec, du 26 au 29 août 1973.

M. Gontran Foy représente le MRN sur un groupe de travail devant préparer un document standard sur l'exposition des travailleurs aux fibres inorganiques et naturelles dans l'air ambiant, à Houston, Texas, du 27 au 29 novembre 1973. (Comité E-34, ASTM).

M. Jacques Turgeon participe à la réunion annuelle du Canadian Mineral Processors, à Ottawa, du 22 au 24 janvier 1974.

Le directeur du CRM est membre du Comité National Consultatif sur la Recherche en Génies minier et métallurgique et du Comité Consultatif Technique de l'Institut de Recherche de l'Hydro-Québec.

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES
Villes et villages miniers
POPULATION — LETTRES PATENTES — FONDS MUNICIPAL

 1er avril 1973 au 31 mars 1974

Municipalité	Population approximative au 1er janvier 1974	Lots détenus par lettres patentes au 31 mars 1974 (1)	Montants versés au fonds municipal 1-4-73 au 31-3-74	Solde du fonds municipal au 31 mars 1974	Montants tirés du fonds municipal et remis aux municipalités pour travaux municipaux
BELLETERRE	650	—	nil	686.28	nil
CADILLAC	1,100	10	400.00	808.73	nil
CHAPAIS	2,800	—	27,133.09	37,913.79	6,000.00
CHIBOUGAMAU	12,000	533	125,850.37	111,935.03	51,700.00
FERMONT	1,000	374	nil	—	nil
JOUEL	1,200	113	nil	186,762.25	nil
MALARTIC	6,500	—	nil	438.28	nil
MATAGAMI	5,100	578	110,943.31	312,896.86	nil
MURDOCHVILLE	4,700	10	22,919.00	62,790.01	nil
NORANDA	11,200	—	51,218.22	51,418.67	41,000.00
ROUYN	18,200	196	16,527.73	21,270.90	nil
SCHEFFERVILLE	4,200	435	15,504.50	5,609.46	19,350.00
VAL D'OR	22,000	337	153,755.87	272,763.46	135,000.00
	90,650	2,586	\$524,252.09	\$1,065,293.72	\$253,050.00

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

Conférences et publications

Pendant l'année, les géologues préparent différentes conférences et études présentées à des associations scientifiques et à des universités, ou publiées dans des revues techniques. Les principales contributions sont:

Par Erich Dimroth

"Diagenesis of Iron Oxides in Lake Superior Type Iron-formation of the Labrador Trough and its Implication for the Evolution of Taconite Iron Ore" — article présenté au Congrès annuel de l'Association Géologique du Canada et de l'Association Minéralogique du Canada, à Saskatoon, 25 mai 1973.

"Sedimentary Petrography of the Sokoman Iron-formation" — conférence présentée au Club Adams, Université McGill, à Montréal, 11 déc. 1973.

"Tectonic and Volcanologic Work of the Québec Dept. Natural Resources" — conférence présentée à l'École Polytechnique, à Montréal, 12 déc. 1973.

"Evolution of the Labrador Geosyncline" — conférence présentée au symposium intitulé "Labrador Geology and Metallogeny", Congrès annuel de l'Association Géologique du Canada, section de Terre-Neuve, à Saint-Jean, Terre-Neuve, 15 fév. 1974.

"Volcanism and Stratigraphy of the Circum — Ungava Belt" — conférence et séminaire sur "Volcanic Belts of the Canadian Shield", co-organisés par le département d'Ingénierie de l'École Polytechnique et par le département de Géologie de l'Université de Montréal, à l'École Polytechnique, Montréal, 8 mars 1974.

Par Erich Dimroth, et al.

"Tentative Model of Archean Volcanic, Sedimentary and Tectonic Evolution" — article présenté lors du 9ième Congrès annuel de la Société Géologique d'Amérique (section nord-est), à Baltimore, Md., E.U., 21 mars 1974.

Par Yvon Globensky

"L'exploration pétrolière en mer" — article publié dans «Ressources», Min. des Rich. Nat., bull. Division des Eaux, vol. V, no 1, pp. 3-5, janv. 1974.

Par Pierre LaSalle

"Preliminary Report on the Quaternary Geology Near Québec City" — article présenté au 8ième Congrès annuel de la Société Géologique d'Amérique (section nord-est), à Allentown, Pa., E.U., 23 mars 1973.

Par Jacques Lebeis et P.P. David, Université de Montréal

«Des fiches standardisées pour enregistrer les données géologiques des dépôts meubles» — article présenté au 41ième Congrès de l'Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences, à Montréal, 24 mai 1973.

Par Ovide D. Maurice

"Feldspar in Canada" — article présenté au 75ième Congrès général annuel de l'Institut canadien des Mines et Métallurgie, à Vancouver, le 18 avril 1973; aussi publié dans le bulletin du C.I.M., vol. 66, no 738, pp. 66-68, oct. 1973.

Par Jérôme H. Remick

"Geology of the James Bay Territory, Québec" — article présenté au 75ième Congrès général annuel de l'Institut Canadien des Mines et Métallurgie, à Vancouver, 18 avril 1973.

"In Québec, Greater Exploration Expected in 1974" — article publié dans le Northern Miner, vol. 59, no 51, pp. 54-56, 7 mars 1974.

Par Maurice Rive

"Grenvillian Geology of Regions East of Lake Témiscamingue, Québec" — lors de l'excursion annuelle du Club Grenville — deux jours d'excursion sur le terrain à partir de Fabre, P.Q., 19-20 mai 1973.

Par K.N.M. Sharma

"Computerized Geological Mapping Employed by the Québec Dept. Natural Resources" — conférence présentée au département de Géologie, Université St. Lawrence, à Canton, N.Y., E.U., 11 avril 1973.

"Geology of the Wakeham Group Rocks, Québec" — conférence présentée au département de Géologie, Université St. Lawrence, à Canton, N.Y., E.U., 12 avril 1973.

"Data Processing Techniques Applied to Geological Mapping by the Québec Dept. Natural Resources" — conférence présentée au Club Adams, Université McGill, à Montréal, 15 oct. 1973.

Par W.B. Skidmore

«La tectonique de la Gaspésie centrale et méridionale» — conférence présentée lors du symposium sur «La tectonique des Appalaches du Québec», organisée par l'Association des Étèves Gradués, département de Géologie, Université de Montréal, à Montréal, 7 mars 1974.

**Programme des travaux techniques
sur le terrain — 1973**

La liste suivante comprend les 23 projets de travaux sur le terrain, réalisés en 1973, par le Service de l'exploration géologique. Cette liste inclut le titre de chaque projet, l'échelle de la carte (si applicable) et le nom du chef d'équipe. Les sommaires de ces projets sont publiés dans une brochure bilingue spéciale (Publ. S-148), disponible gratuitement au ministère des Richesses naturelles, 1620 boulevard de l'Entente, Québec 6. Pour une référence plus facile, les numéros des projets correspondent à ceux donnés dans la publication ci-haut mentionnée.

- 1- Régions du Lac La Lande, du Lac Jogues ($\frac{1}{2}$ E) et du lac Buteux ($\frac{1}{2}$ W): territoire du Nouveau-Québec — (1" = 1 mi) #.
Burkhard Dressler*
- 2- Région de la Rivière La Grande: territoire du Nouveau-Québec — (1" = 1 mi).
K.N.M. Sharma*
- 3- Région des Rivières Rupert et Némiscau: territoires d'Eastmain et de Mistassini — (1" = 2 mi) — (financé par l'ARDA).
J.L. Wallach*
- 4- Région du Lac Michaux: territoire de Mistassini et du Nouveau-Québec — (1: 50,000) — (financé par l'ARDA).
Michel Hocq*
- 5- Région de la Baie Abatagush: territoire de Mistassini — (1: 50,000) — (financé par l'ARDA).
J.L. Caty et E.H. Chown
- # *Échelle de publication des cartes.*
* *Désigne un membre du personnel à temps plein.*
- 6- Région du Lac Wagama: territoire d'Abitibi (1" = 1 mi).
Antoine Franconi*
- 7- Région du Lac Soscumica: territoire d'Abitibi (1" = 1 mi).
J.H. Remick* T. Ahmedali et D. Janes
- 8- Géologie du Quaternaire — Région de Rouyn-Noranda et d'Abitibi (1: 50,000).
Germain Tremblay
- 9- Prospection alluvionnaire dans le district d'Abitibi.
Bertrand Warren*

10- Études tectoniques dans la partie sud-est de la région de Rouyn-Noranda (1" = 1,000').
Normand Goulet

11-12 Études stratigraphiques, tectoniques, volcanologiques et sédimentologiques dans la région de Rouyn-Noranda — (1" = 1,000') (financé par l'ARDA).
Erich Dimroth*

13-14 Région de Sainte-Véronique: comté de Labelle (1" = 1,000').
Maurice Rive*

15- Régions de Laurentides et de Verchères: plusieurs comtés (1" = 1 mi).
Yvon Globensky*

16- Géologie du Quaternaire — Région de la Ville de Québec.
Pierre LaSalle*

17- Régions de Mont-Joli et de Matane-Sayabec: comtés de Rimouski, de Matapédia et de Matane (1" = 1 mi) (financé par l'ODEQ).
Philippe Liard

18- Région de Saint-Clément: comté de Rivière-du-Loup (1" = $\frac{1}{4}$ mi) (financé par l'ODEQ).
A. Vallières

19- Géologie du Quaternaire — Région de Matane-Amqui (1: 100,000) (financé par l'ODEQ).
Jacques Lebuvis*

20- Région de Marsoui: comtés de Gaspé-Nord et de Matane (1" = 1 mi) (financé par l'ODEQ).
Serge Biron

21- Stratigraphie du Siluro-Devonien du sud-est de la Gaspésie (financé par l'ODEQ).
P.-A. Bourque*

22- Études stratigraphiques dans le nord-est de la Gaspésie (financé par l'ODEQ).
P.-J. Lespérance

23- L'Archipel des Îles de la Madeleine (1" = $\frac{1}{4}$ mi) (financé par l'ODEQ).
D. Brisebois

Liste des projets sur le terrain

Les numéros correspondent au site des projets sur la carte des travaux réalisés en 1973. (carte B-1185)

24 Nord-est du canton d'Opémisca
Comté d'Abitibi-Est
M. Durocher
1/12000

25 Demie sud du canton de Cuvier
Comté d'Abitibi-Est
A. Gobeil
1/12000

26 Demie sud du canton de Scott
Comté d'Abitibi-Est
P.B. Christmann
1/12000

27 Complexe du lac Doré
Comté d'Abitibi-Est
G.O. Allard

28 Sud-ouest du canton de Guercheville
Comté d'Abitibi-Est
A. Maybin
1/12000

29 Canton de Privat
Comté d'Abitibi-Ouest
P.R. Eakins
1/12000

30 Demie est du canton de Trécesson
Comté d'Abitibi-Ouest
D.E. Vogel
1/12000

31 Quart sud-est du canton de Dufresnoy
Comté de Rouyn-Noranda
M. Van de Walle
1/12000

32 Litho-stratigraphie, région de Noranda
Comté de Rouyn-Noranda
L. Gélinas
F. Grasso

33 Étude des complexes ultrabasiques
Comté d'Abitibi-Est
L. Imreh

34 Quart nord-est du canton de Pershing
Comté d'Abitibi-Est
M. Germain
1/12000

35 Métallogénèse des gîtes de sulfures des Cantons de l'Est
G.A. Harron

36 Partie des cantons de Rolette et de Panet
Comtés de Montmagny et de Bellechasse
J.W. Casey

37 Région du lac à Claude
Comté de Matane
S. Lachance
1/12000

38 Inventaire des tourbières (Montréal)
A. Simard
G. St-Pierre

39 Géochimie (Rivière La Grande)
G. Cockburn
A. Marquis

40 Géochimie (Abitibi-Ouest et
41 Témiscamingue)
J.P. Lalonde

42 Géochimie (Gaspésie)
R.L. Tremblay
J. Barbier

43 Uranium et thorium au Québec
L. Kish

MAIN-D'OEUVRE DES SOCIÉTÉS MINIÈRES DU QUÉBEC (1961 à 1973 inclusivement)

	Nombre d'employés	Salaires en dollars
1961	31,898	128,276,270
1962	33,379	139,405,592
1963	34,179	148,020,381
1964	34,086	157,586,161
1965	34,030	161,077,460
1966	33,592	176,793,027
1967	31,764	181,389,864
1968	31,017	195,496,274
1969	30,013	203,129,425
1970	30,008	216,621,272
1971	29,237	224,099,607
1972 (1)	29,566	247,461,896
1973 (2)	30,600	278,000,000

(1) Chiffres préliminaires

(2) Chiffres obtenus par interpolation en prenant la production minérale comme base

Les travaux des Divisions des minéraux industriels et de la géophysique sont décrits dans les chapitres suivants.

Tableau des échantillons de sédiments de ruisseaux prélevés dans différentes régions du Québec par les géologues de la Direction de la géologie.

Région	Nombre d'échantillons
1- Fort Mackenzie	327
2- Lac Wagama	188
3- Sainte-Véronique	157
4- Rivière-du-Loup	67
5- Rivière Nemiskau	90
6- Canton Scott	151
7- Canton Opemiska	124
8- Canton Pershing	44
9- Canton Cuvier	101
10- Canton Boisbuisson	356
11- Canton Guercheville	47
12- Canton Trecesson	35
13- Rivière Matane	8,900
14- Région Cap-Chat	227
15- Région Rivière Saint-François	75
16- Rivière La Grande	5,975
17- Région Abitibi-Témiscamingue	4,000
TOTAL:	20,864

Service des gîtes minéraux

DIFFUSION DES TRAVAUX

Au cours de l'année 1973-74, 21 rapports ou études sont mis à la disposition du public avant publication en plus des résultats de 7 projets de géophysique.

Quatre rapports géologiques sont remis au Service de la revision technique pour publication.

Publication dans des revues par des géologues du service:

— Diversification, Key to Future, by Jean Dugas, *Western Miner*, avril 1973.

— Relations stratigraphiques entre le groupe de Pontiac et le sillon métavolcanique de Baby au Témiscamingue, par L. Imreh. *Canadian Journal of Earth Sciences*, vol. 10, octobre 1973.

— La baie James minérale, par J. Dugas, *Ressources*, novembre 1973.

— Southeastward, Northward and Westward Ice Movement in the Asbestos Area of Southern Québec, par R.Y. Lamarche. *Geological Society of America* — mars 1974.

Revision technique:

Au cours de 1973-74, ce Service revise, traduit et soumet à l'impression les textes suivants:

RAPPORTS GÉOLOGIQUES PRÉLIMINAIRES

RP 607 — Région du lac Victor, K. Sharma.

RP 608 — Région du Fort McKenzie, B. Dressler.

RAPPORTS GÉOLOGIQUES FINALS

RG 151 — Région de Kamouraska, La Pocatière, Saint-Jean-Port-Joli, C. Hubert.

RG 153 — Région de Roland, Cousineau, Legendre, M.B. Katz.

RG 154 — Région de Grondines, T.H. Clark et Y. Globensky.

RG 157 — Région de Lévy, Daubrée, L.E. Wolhuter.

RG 158 — Région de la rivière Nemiscau, G. Valiquette.

RG 161 — Région de Grenville 1965-67, A.F. Laurin, K. Sharma.

RG 162 — Région de Grenville 1968-69, A. Franconi, K. Sharma et A.F. Laurin.

ÉTUDES SPÉCIALES

ES 14 — Amiante au Québec, M. Tiphane.

ES 15 — Tourbière de Roberval, Lac Saint-Jean, Dubuc et Chicoutimi, A. Simard.

ES 16 — Sainte-Cécile, R. Kelley.

ES 17 — Inventaire des tourbières de Manicouagan, A. Simard.

PUBLICATIONS SPÉCIALES

S 137 — Industrie minière 1971.

S 148 — Travaux sur le terrain 1973.

GÉOLOGIE POUR TOUS

GT 1 — Tour géologique de la Gaspésie

HYDROGÉOLOGIE

HG 4 — Inventaire des eaux souterraines (français), J.M. Prévot.

HG 4 — Inventory of groundwater (anglais), J.M. Prévot.

Des communiqués de presse annoncent ces publications ou la mise à la disposition du public de textes géologiques.

INDUSTRIE MINIÈRE**Valeur brute de la production à la mine**

(Excluant coûts de transport et de «Smelter»)
 Québec (milliers de dollars)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973
MÉTALLIQUES						
1. Métallique moins minerai de fer	214,349	244,626	247,982	222,954	223,532*	257,000**
2. Minerai de fer	121,724	99,858	186,292	99,736	93,151*	116,000**
3. Total, Métalliques (1. + 2.)	336,073	344,484	366,274	322,690	316,683*	373,000**
NON MÉTALLIQUES						
4. Minéraux industriels (valeur totale)	189,420	197,983	209,900	207,838	212,083	247,141**
5. Bioxyde de titane (déjà compris dans la Val. à la mine des métaux comme sous-produit)	28,016	30,364	34,623	39,064	40,828	46,318*
6. Valeur à la mine des min. indust. (4. -5)	161,404	167,619	175,277	168,774	171,255	200,823*
7. Matériaux de construction (sable, gravier et pierre)	57,037	56,534	56,084	64,196	67,384	72,300*
8. Total, non métalliques (6. + 7.)	218,441	224,153	231,361	232,970	238,639	273,123*
Valeur brute de la prod. à la mine (3. + 8.)	554,514	568,637	597,635	555,660	555,322*	646,000**

* Chiffres provisoires.

** Chiffres estimatifs.

NOTE: Les produits d'argile, le ciment, la chaux ne sont pas inclus parce qu'ils sont déjà compris en totalité dans l'industrie manufacturière.

SOURCES: Section des mines, B.S.Q. et Direction de l'Analyse et de la Prévision économiques. Direction générale de la Recherche et de la Planification. Ministère de l'Industrie et du Commerce.

PERSPECTIVE D'AVENIR**PRÉVISIONS DE LA PRODUCTION — QUÉBEC**

Substances	4e trimestre			Années				
	1973 \$ millions	1973/1972 %		1974 \$ millions	1973 \$ millions	1972	1974/1973 %	1973/1972 %
Minéraux métalliques	143.4	↑ +18.7	↑ +15.0	578.0	511.3	409.6	↑ +13.1	↑ +24.8
Minéraux industriels	67.0	↓ - 3.8	↓ - 5.4	259.0	237.7	220.2	↑ + 9.0	↑ + 8.0
Matériaux de construction	38.9	↓ - 1.7	↓ - 4.2	150.0	145.3	137.5	↑ + 6.0	↑ + 5.7
Valeur des expéditions	249.3	+13.2	↑ + 5.6	987.0	894.3	767.3	+10.4	↑ +16.6

Liste des compagnies minières nouvellement constituées dans la province et dont l'incorporation a été publiée dans les Gazettes Officielles du Québec de l'année 1973.

NOM DES COMPAGNIES	DATE D'INCORPORATION	SIÈGE SOCIAL	CAPITAL INITIAL
Century Resources Company Limited Compagnie de Ressources Century Limitée	4 octobre 1972	Montréal	\$100,000
Régent Resources Ltd. Ressources Régent Ltée	29 novembre 1972	Montréal	3,000,000 actions sans valeur
Bamex Mines Ltd. Mines Bamex Ltée (Les)	11 septembre 1972	Montréal	\$1,000,000
Compagnie Minière Ligneris	1 décembre 1972	Montréal	\$4,000,000
Devon Resources Limited Ressources Devon Limitée	10 janvier 1973	Québec	3,000,000 actions sans valeur
Grenville Exploration Limited Exploration Grenville Limitée	15 décembre 1972	Montréal	3,000,000 actions sans valeur
Darius Gold Mines Inc. Mines d'Or Darius Inc. (Les)	5 mars 1973	Québec	\$40,000
Dufault Contact Mines Limited Mines Dufault Contact Limitée	6 mars 1973	Québec	3,000,000 actions sans valeur
Dumar Mines Ltd. Mines Dumar Ltée	7 mars 1973	Montréal	3,000,000 actions sans valeur
Ideal Mining Development Inc. Développement Minier Idéal Inc.	15 janvier 1973	Matane	\$40,000
Magister Mining Corporation Limited Société Minière Magister Limitée	2 février 1973	Québec	\$3,000,000
Placements Miniers Algon Ltée	20 février 1973	Montréal	\$40,000
Sablère Champlain Inc. (La)	1 février 1973	Cap-de- la-Madeleine	\$40,000
Sandpiper Mines Inc. Les Mines Maubèche Inc.	21 février 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Carrières Mingan Inc. (Les) Mingan Quarries Inc.	21 mars 1973	Sept-Îles	\$400,000
Carrières Savard Limitée (Les)	2 mai 1973	St-Marc-des- Carrières	\$100,000
Carrières St-Marc Ltée (Les)	27 avril 1973	St-Marc-des- Carrières	\$100,000
Confederation Mining Corporation Corporation minière Confédération (La)	16 mars 1973	Montréal	3,000,000 actions sans valeur

NOM DES COMPAGNIES	DATE D'INCORPORATION	SIÈGE SOCIAL	CAPITAL INITIAL
Exploration Tonique Ltée Tonic Explorations Ltd.	31 janvier 1973	Montréal	\$40,000
Forages Normand Fortin Inc. Normand Fortin Drilling Inc.	8 février 1973	Val d'Or	\$40,000
Mines Opawica Inc. Opawica Mines Inc.	30 mars 1973	Montréal	3,000,000 actions sans valeur
Mines Queylus Ltée Queylus Mines Ltd.	21 février 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Mines Rivière La Grande Limitée (Les) La Grande River Mines Limited	23 mars 1973	Val d'Or	5,000,000 actions sans valeur
Monexco Resources Ltd. Ressources Monexco Ltée (Les)	27 mars 1973	Montréal	3,000,000 actions sans valeur
Northim Mines Ltd. Mines Northim Ltée (Les)	26 mars 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Quemex Mines Limited Mines Quemex Limitée (Les)	12 mars 1973	Montréal	\$500,000
Redeco Limitée	30 janvier 1973	Montréal	\$100,000
Carrières de Nouvelle Inc. (Les)	4 juillet 1973	Nouvelle	\$40,000
Charlevoix Iron Ore Ltd.	26 avril 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Cie de recherches géologiques et minières Canafri Ltée	19 juin 1973	Montréal	\$40,000
Forages L.C. Inc.	18 juin 1973	Montréal	\$40,000
Granit St-Gérard Inc.	25 mai 1973	St-Gérard	\$40,000
Grenobles Mines Ltd.	31 mai 1973	Montréal	3,000,000 actions
Mines B. D'or Ltée	22 mai 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Raffinerie Isle Verte Ltée	18 juin 1973	Montréal	\$40,000

NOM DES COMPAGNIES	DATE D'INCORPORATION	SIÈGE SOCIAL	CAPITAL INITIAL
Sables Thouin Inc. (Les)	9 mai 1973	St-Henri-de-Mascouche	\$40,000
Carrières Plessis Inc.	13 août 1973	Plessisville	\$40,000
Carrières Rioux & Frères Inc.	6 juillet 1973	Cowansville	\$40,000
Corporation Minière Languedoc Languedoc Mining Corporation	15 août 1973	Montréal	\$40,000
Mines Chandor Ltée (Les)	22 juin 1973	Montréal	\$5,000,000
Mines d'Or Cadi Ltée (Les) Cadi Gold Mines Ltd.	11 juillet 1973	Amos	\$100,000
Ressources Doxiter Inc. Doxiter Resources Inc.	22 août 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Semones Mining Company Ltd. Compagnie Minière Semones Ltée (La)	23 mars 1973	Montréal	\$100,000
Sidbec-Feruni Inc.	3 août 1973	Montréal	\$1,500,000 et 1,000,000 actions sans valeur
Sphaignebec Inc.	12 juillet 1973	Bagotville	40,000 actions sans valeur
Eau de Source Alaska Inc.	14 octobre 1972	Pointe-Calumet	\$40,000
Carrières Lavoie & Gélinas Ltée	27 septembre 1973	Saint-Alexis- des-Monts	\$40,000
Eau minérale de la Source Colombie Inc. Columbia spring Mineral Water Inc.	24 septembre 1973	Montréal	\$40,000
Mines Dubel Inc. Dubel Mines Inc.	14 septembre 1973	Montréal	5,000,000 actions sans valeur
Ressources Lyndale Chibougamau Ltée Lyndale Chibougamau Resources Ltd.	21 septembre 1973	Montréal	\$40,000

(SOURCES: Division de la Statistique)

Service de l'hydrométrie

LISTE DES RAPPORTS EFFECTUÉS EN 1973-74

1- ÉTUDES DE LAMINAGE

— Débit d'évacuation à la sortie du lac Chaud — Bassin de la rivière Rouge
P. Desforges

— Débit d'évacuation à la sortie du lac Nazaire, comté de Chicoutimi
M. Martineau

— Ruisseau Renouf à Trois-Pistoles
J. Houde

2- ÉVALUATION DU DÉBIT D'INONDATION

— Débit maximal du chenal du ruisseau à Sainte-Claire de Dorchester
A. Cullen

— Capacité maximale du chenal du ruisseau de l'Aqueduc à Thetford-Mines
A. Cullen

— Vérification du débit maximal instantané de la rivière Bulstrode par la méthode de Lacey
A. Cullen

3- RENSEIGNEMENTS HYDROMÉTRIQUES

— Crue du 22 décembre 1973 — Bassin de la rivière Sainte-Anne-des-Monts
P. Desforges

— Analyse statistique des niveaux minima journaliers annuels des lacs Saint-Louis et Deux-Montagnes
A. Cullen

— Niveau moyen mensuel du lac Saint-Louis à Pointe-Claire pour la période 1915-1972. Niveau moyen journalier du lac Saint-Louis pour des années caractéristiques du régime du fleuve Saint-Laurent
J. Houde

Service de la qualité des eaux

LISTE DES PUBLICATIONS ET RAPPORTS

Études limnologiques des lacs Des Sables, Écho, Manitou, Montagne Noire, Sainte-Marie, Saint-Joseph, Théodore.
QE-1, 1973

Inventaire physico-chimique de 147 lacs du Québec
QE-2, 1973

Étude limnologique du lac de l'Achigan.
QE-3, 1973

Étude limnologique des lacs Masson et Dupuis.
QE-4, 1973

Inventaire bio-physique de la rivière Bulstrode (bassin Nicolet).
QE-5, 1974

Qualité de l'eau Tome: 1, Relations entre la qualité de l'eau et l'utilisation de cette ressource.
1974

Qualité de l'eau Tome: 2, L'étude des phénomènes aquatiques.
1974

Qualité de l'eau Tome: 3, Méthode d'acquisition des données utilisées dans différents pays.
1974

Qualité de l'eau Tome: 4, Utilisation du territoire d'un bassin et modèle d'apports.

Qualité de l'eau Tome: 5, Méthode d'acquisition des données.
1974

Rapport préliminaire des analyses physico-chimiques et sédimentologiques dans le territoire de la baie James.
1974

Normes de prélèvement et d'analyses des échantillons d'eau.
1973

Service qualité des eaux; programme d'information intégré à l'étude des lacs.
1973

Importance d'un réseau de qualité de l'eau souterraine au Québec.
Février 1974

Phénoménologie des écosystèmes lacustres.
1973

Annuaire qualité des eaux.
1970

Étude sédimentologique de la Petite Rivière au Renard.
1974

Méthodologie et technologie limnologique.
1973

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT

Rapports soumis en 1973-74 à la Direction de l'aménagement

Louchard, L.
Rapport de mission, auprès des organismes spécialisés français, au sujet d'une *Politique de lutte contre les inondations*.
30 p., juin 1973

Barabé, G.
Stabilisation du ravin principal. *Rivière Moisie*.
100 p., mai 1973

Barabé, G.
Stage en Ontario.
16 p., octobre 1973

Poulin, R.
Lac Champlain. Modèle mathématique de dépendance des apports mensuels.
16 p., avril 1973

Poulin, R.
Avant-projet préliminaire de travaux remédiateurs sur la rivière Niagarette suite à la tragédie de Saint-Casimir.
18 p., août 1973

Poulin, R.
Avant-projet de recherche des solutions possibles pour le problème d'alimentation en eau de:
— Mégantic Manufacturing Ltd.,
— Coopérative agricole du Lac Mégantic.
20 p., août 1973

Tremblay, O.
Rivière au Renard: Redéfinition du lit, protection contre l'érosion et la sédimentation. Annexe: ouvrages de rétention des sédiments, conclusion et recommandations.
72 p., — 32 p., novembre 1973

Boisvert, R.
Rivière-des-Prairies: Étude des lignes d'eau et des caractéristiques en crue et en étiage dans la rivière-des-Prairies.
48 p., décembre 1973

Tremblay, A.R.
Étude d'une retenue additionnelle au lac aux Écorces — Points saillants de l'analyse bénéfices-coûts.
9 p., mai 1973

Tremblay, A.R.

Projet d'alimentation en eau douce de Rivière-au-Renard — Programme de travail.
42 p., mars 1973

Tremblay, A.R.

Projet d'un parc industriel de pêche à Rivière-au-Renard.
7 p., juin 1973

Triquet, C.

Régularisation de l'eau dans la région de Montréal — Première évaluation.
25 p., décembre 1973

Gagné, R., Robert, F. Monique

Rivière Richelieu. Projet d'étude de la qualité des eaux de la Richelieu et Baie Missisquoi.
18 p., février 1973

Poulin, R.

Rivière Portneuf. Analyse sommaire de la démolition ou d'un bris du Barrage (Barrage Bishop).
10 p., décembre 1973

Poulin, R.

Ruisseau Labrecque. Avant-projet de travaux remédiateurs suite à la crue du 15 août 1973, (Sainte-Claire de Dorchester).
14 p., septembre 1973

Poulin, R.

Avant-projet de recherche des solutions possibles pour le problème d'alimentation en eau de: Megantic Manufacturing Ltd. Coopérative Agricole du Lac Mégantic.
20 p., août 1973

Poulin, R.

Rivière Niagarette. Avant-projet préliminaire de travaux remédiateurs sur la rivière Niagarette suite à la tragédie de Saint-Casimir.
16 p., août 1973

Couture, M.

Rivière du Gouffre. Courbes de remous dans le secteur de Baie Saint-Paul.
22 p., octobre 1973

Couture, M., Bernier, B.

Rivière Mattawin. Étude complémentaire des inondations à Saint-Michel-des-Saints.
24 p., octobre 1973

Couture, M.

Rivière Bulstrode. Revision des calculs de l'évacuateur de crues.
21 p., septembre 1973

PARTICIPATION À DES COLLOQUES, SYMPOSIUMS, ET COURS DE FORMATION 1973-1974 Université de Waterloo — Étude en vue de l'obtention d'une maîtrise.
André Carpentier, ing.

Thèse sur l'élaboration d'un modèle mathématique permettant de reconstituer les débits naturels en n'importe quel point d'un bassin à condition d'en connaître les caractéristiques physiographiques.

29 AVRIL AU 2 MAI

Congrès de l'Association Québécoise des Techniques de l'Eau — Québec.
Bernard Harvey, ing.

29 AVRIL AU 30 MAI

Mission en France sur la lutte contre les inondations.
Louis Louchard, ing.

19 MAI AU 9 JUIN

Mission en France sur la planification des ressources en eau.
Bernard Harvey, René Boisvert, ingénieurs.

25 AU 30 JUIN

Massachusetts Institute of Technology, Cours: (Case Studies In Water Resources Planning).
Claude Triquet, ing.

17 AU 28 SEPTEMBRE 1973

Stage auprès des «Conservation Authorities» de la province de l'Ontario.
Gilles Barabé, ing.

24 AU 28 SEPTEMBRE 1973

Premier Congrès sur les ressources en eau de l'Association Internationale des Ressources en Eau.
Chicago, Illinois, U.S.A.
Albert-Réal Tremblay, ing.

18 AU 22 NOVEMBRE 1973

Conférence «L'homme et les ressources». Toronto.
Jacques Lavigne.

20 JANVIER AU 1 FÉVRIER

Mission exploratrice au Mali sur la gestion des ressources en eau.
Bernard Harvey avec trois autres représentants du ministère des Richesses naturelles.

7 FÉVRIER

Colloque de l'école des Hautes Études Commerciales sur les problèmes de croissance et de protection de l'environnement. Montréal.
Jacques Lavigne.

**Tableau des ouvrages gérés par la
Division de l'exploitation**

RÉGION — 01

	BARRAGE	RIVIÈRE	LOCALISATION
BT	Berry Mountain	Grande Cascapédia	Réserve Petite Cascapédia

RÉGION — 02

	BARRAGE	RIVIÈRE	LOCALISATION
BR	Lac Morin	Du Loup	Saint-Alexandre
BT	Lac Rimouski	Rimouski	Parc Rimouski
BT	Bonjour	Matane	Parc Matane
BT	Étang à la Truite	Matane	Parc Matane
BT	Lac Matane	Matane	Parc Matane
BT	Grand Détour	Matane	Matane
BT	Mathieu d'Amours	Matane	Matane
BT	Sans Nom	À Claude	Rivière à Claude
BT	Lac Mont-Louis	Mont-Louis	Réserve Mont-Louis
BAI	Sartigan	Chaudière	Ville Saint-Georges-Est

RÉGION — 03

	BARRAGE	RIVIÈRE	LOCALISATION
BR	Allard	Saint-François	Disraëli
BR	Aylmer	Saint-François	Saint-Gérard-Wolfe
BAI	Larocque	Saint-François	Bromptonville
BT	Lac Stukely	Saint-François	Parc Mont-Orford
BT	Émileville	Yamaska	Émileville
BT	Saint-Pie	Yamaska	Saint-Pie de Bagot
BT	Lac Brompton	Saint-Alexandre	Valcourt

RÉGION — 04

	BARRAGE	RIVIÈRE	LOCALISATION
BR	Des Cèdres	Du Lièvre	Notre-Dame-du-Laus
BR	Kiamika	Du Lièvre	Lac des Écorces
BR	Mitchinamécus	Du Lièvre	Menjo — Cté Joliette
BR	Des Loutres	Du Lièvre	Menjo — Cté Joliette
BR	Masson	Du Nord	Sainte-Marguerite-lac Masson
BR	Théodore	Du Nord	Val Morin
BR	Brûlé	Du Nord	Lac Brûlé
BR	Des Sables	Du Nord	Saint-Eugène-de-Guigues
BR	Ludger	Du Nord	Lac Brûlé
BR	Papineau	Du Nord	Lac Brûlé
BR	Montagne Noire	Du Nord	Lantier — Cté Terrebonne
BR	Manitou	Du Nord	Ivry Nord
BR	Cornu	Du Nord	Nantel
BT	Lac Caché	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	Cinq doigts	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	En Croix	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	Savane	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	De la Dame	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	Monroe	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	À L'Ours	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT	Chapleau	Rouge	Parc Papineau-Labelle
BT	Montjoie (Preston)	Rouge	Parc Papineau-Labelle

RÉGION — 04 (suite)

BARRAGE		RIVIÈRE	LOCALISATION
BT	Poisson Blanc	Rouge	Parc Papineau-Labelle
BT	Écho Beach	Blanche	Parc Papineau-Labelle
BT	Saint-Eugène-de-Guigues	Gatineau	Saint-Eugène-de-Guigues

RÉGION — 05

BARRAGE		RIVIÈRE	LOCALISATION
BT	Long Fellow	Saint-Maurice	Parc St-Maurice
BT	Duchesnay	Jacques-Cartier	Duchesnay
BT	Mabile	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Roy	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Valois	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Monorine	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Warbonne	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Petit lac à l'Épaule	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Des Alliés	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Launière	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Des Neiges	Montmorency	Parc des Laurentides
BT	Mare du Sault	Montmorency	Parc des Laurentides
BT	Wabano	Sainte-Anne-du-Nord	Parc des Laurentides
BT	Arthabaska	Sainte-Anne-du-Nord	Parc des Laurentides
BT	Carré	Malbaie	Parc des Laurentides
BT	Étang Malbaie	Malbaie	Parc des Laurentides
BT	Gladys	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Champlain	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Milieu	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Long	Sainte-Anne-du-Nord	Parc des Laurentides
BT	Ruban	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT	Sorcier	Du Loup	Parc Mastigouche

RÉGION — 06

BARRAGE		RIVIÈRE	LOCALISATION
BR	Portage-des-Roches	Chicoutimi	Laterrière
BR	Pibrac-Est	Aux Sables	Jonquière
BR	Pibrac-Ouest	Aux Sables	Jonquière
BR	Lac des Commissaires	Ouatchouane	Lac Bouchette
BT	Aux Écorces	Aux Écorces	Parc des Laurentides
BT	Demaux	Chicoutimi	Parc des Laurentides
BT	Val Jalbert	Saguenay	Val Jalbert

BR — Barrage réservoir

BT — Barrage à fins touristiques

BAI — Barrage anti-inondation

DIGUES

Réservoir Kénogami
 Wicky — Digue no 1
 Creek Outlet — Digue no 2
 Cascouille
 No 2 (Creek)
 No 3 (Creek)
 Moncouche

Réservoir Kiamika
 Digue # 5
 Digue # 2
 Digue Morier

Réservoir Mitchinamécus
 Digue Menjo
 Digue Réal

Réservoir des Cèdres
 Digue Champion
 2 digues Lac à Foin (lac Cauchon)

Réservoir des Commissaires
 Lac Bouchette

Division de l'exploitation
Études effectuées au cours de
l'année 1973-74

RAPPORTS:

No 1 Application de la méthode de laminage
 Muskingum sur la rivière du Loup — R.
 Poulin — Juillet 1973.

No 2 Exploitation optimum du réservoir Morin
 en période de crue — R. Poulin —
 Septembre 1973.

No 3 Étude d'une évacuation additionnelle de
 15 pi³/sec. au réservoir Morin — R. Poulin
 — Septembre 1973.

Statistiques et documentations

— Superficie approximative en terre et en eau douce, par province et territoire.
 (en mille carré)

Province et territoire	Terre	Eau douce	Total	%
Terre-Neuve (1)	41,164	2,195	43,359	1.1
Île-du-Prince-Édouard	2,184		2,184	0.1
Nouvelle-Écosse	20,402	1,023	21,425	0.6
Nouveau-Brunswick	27,835	519	28,354	0.7
Québec (1)	523,860	71,000	594,860	15.4
Ontario	344,092	68,490	412,582	10.7
Manitoba	211,775	39,225	251,000	6.5
Saskatchewan	220,182	31,518	251,700	6.5
Alberta	248,800	6,485	255,285	6.6
Colombie-Britannique	359,279	6,976	366,255	9.5
Yukon	205,346	1,730	207,076	5.4
<i>Territoires du Nord-Ouest</i>				
Franklin	541,753	7,500	549,253	14.3
Keewatin	218,460	9,700	228,160	5.9
Mackenzie	493,225	34,265	527,490	13.7
CANADA (2)	3,560,238	291,571	3,851,809	100.0

(1) Non compris le Labrador

(2) Y compris le Labrador

Source: *Annuaire du Canada, B.F.S.*

- No 4** Dimensionnement des déversoirs à la sortie du lac Mitchell et à l'exutoire du réservoir projeté sur la rivière Upica — R. Poulin — Octobre 1973.
- No 5** Dimensionnement du déversoir à la sortie du lac English — R. Poulin — Décembre 1973.
- No 6** Dimensionnement du déversoir du barrage projeté à la sortie du réservoir Trente-et-un-Milles — R. Poulin, L. Létourneau — Janvier 1974.
- No 7** Dimensionnement du déversoir du barrage projeté à la sortie du réservoir Sorcier — R. Poulin, L. Létourneau — Janvier 1974.

Bassins des grands cours d'eau du Québec

	M2
1. ARNAUD	19,100
2. AUX FEUILLES	16,400
3. LARCH	16,600
4. CANIAPISCAU	34,900
5. PETITE BALEINE	6,330
6. GRANDE BALEINE	16,300
7. LA GRANDE	37,400
8. EASTMAIN	18,300
9. RUPERT	16,700
10. BROADBACK	8,070
11. NOTTAWAY	25,000
12. OUTAOUAIS	56,000
13. SAINT-AURICE	16,200
14. CHAMOUCOUANE	6,090
15. SAGUENAY	26,500
16. BERSIMIS	7,400
17. OUTARDES	7,220
18. MANICOUAGAN	17,700
19. MOISIE	7,440
20. MAGPIE	3,150
21. ROMAINE	5,490
22. NATASHQUAN	6,540
23. PETIT-MECATINA	7,450

**LONGUEUR DES PRINCIPAUX COURS D'EAU DU
QUÉBEC ET DE LEURS TRIBUTAIRES**

COURS D'EAU ET TRIBUTAIRES SE DÉVERSANT DANS L'OcéAN ATLANTIQUE

	Mi		Mi
Saint-Laurent (depuis la source du Saint-Louis, au Minnesota)	1,900	Saint-Laurent (fin)	
Outaouais (des)	696	Saint-Maurice	325
Gatineau	240	Manicouagan (depuis la source de la Racine- de-Bouleau)	310
Lièvre (du)	205	Outardes (aux)	270
Coulonge	135	Betsiamites	240
Madawaska	130	Richelieu	210
Rouge	115	Saint-François	165
Dumoine	80	Chaudière	120
Nord (du)	70	Saint-Jean	418
Petite-Nation	60		
Saguenay (depuis la source de la Péribonca —	475	Romaine	270
Péribonca	280	Natashquan	241
Mistassini	185	Moisie	210
Chamouchouane	165	Sainte-Marguerite	130

SE DÉVERSANT DANS LA BAIE D'HUDSON

	Mi		Mi
Castor (du)	305	Rupert (de)	380
Kiosoak	660	George	345
Caniapiscau	575	Baleine (à la)	270
Eastmain	510	Harricana	250
Grande-Rivière	480	Grande Rivière de la Baleine	230
Nottaway	400	Rivière aux feuilles	165
Waswanipi	190		

SOURCE: Direction générale des Eaux,
Ministère des Richesses naturelles du Québec.

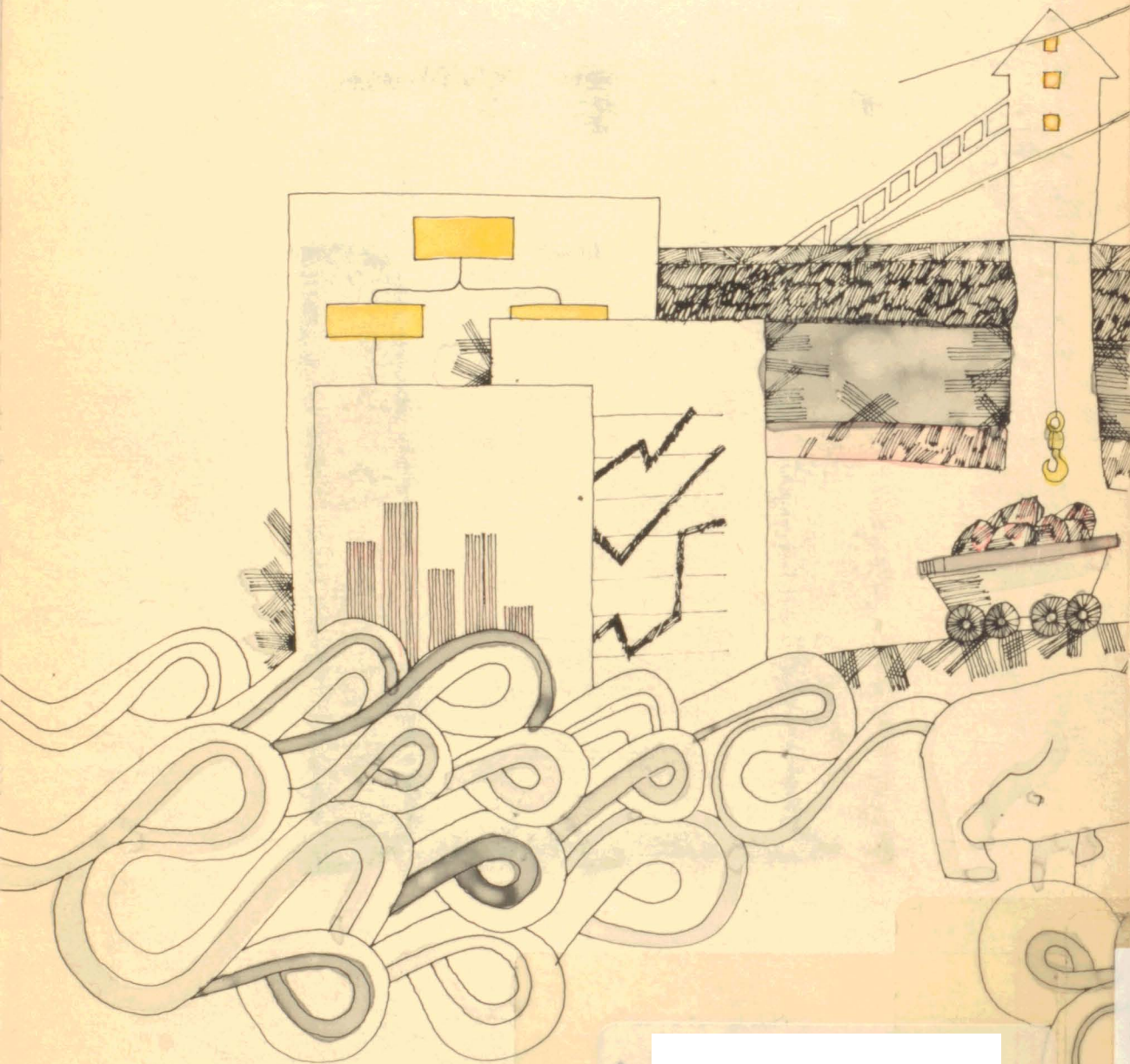
Disponibles au Service de l'information**PUBLICATIONS REÇUES DES IMPRIMEURS**

Période: 1er avril 1973 au
30 mars 1974.

- A.Q.-1 Annuaire Qualité des Eaux 1970.
- Q.E.-1 Études Limnologiques des Lacs: des sables, écho, manitou, montagne noire, Sainte-Marie, Saint-Joseph, Théodore.
- Q.E.-2 Inventaire physico-chimique de 147 lacs du Québec — Service Qualité des Eaux.
- Carte C.Q.-1 Lac des Sables.
- A.H.-12 Annuaire Hydrologique — 1971.
- M.P.-54 Le Climat de Victoriaville — 1974 par M. Boivin, B. Sc. et M. Ferland, M.A.
- R-10 Régularisation au Lac Kénogami — Réservoir au Lac aux Écorces. Par Pierre Desforges, ing. & Roland Tremblay.
- H.G.-5 Hydrogéologie Région du Lac Maskinongé, comtés de Berthier, Maskinongé et Joliette par Claude Grenier.
- H.G.P.-8 Levé Hydrogéologique Saint-Cuthbert — Comtés de Berthier, Joliette et de Maskinongé.
- H.P.-29 Index de Références — Inventaire des Stations Hydrométriques 1972.
- H.P.-30 Répertoire des stations hydrométriques en 1972 (niveaux et débits)
- H.P.-31 Répertoire Hydrométrique niveaux et débits 1974.
- Eng.-1 Bilan Énergétique du Québec 1963-1972
- Eng.-2 Énergie (activités d'explorations pétrolières 1972)

Loi et règlements sur le commerce des produits pétroliers.

- S-128 Éléments de pétrologie.
- S-138 Géochimie dans la région est du réservoir de Cabonga.
- S-140 Travaux sur le terrain 1972 —
- S-148 Travaux sur le terrain 1973 —
- S-149 Règlements concernant la sécurité du travail dans les sablières, gravières et tourbières.
- S-150 Index des rapports de la Commission des Eaux Courantes 1912-1952.
- R.G.-148 Géologie des Régions de Portneuf et partie de St-Raymond et de Lyster. Carte 1715 à 1 mi au pouce par T.H. Clark et Yvon Globensky.
- R.G.-150 Canton de Roquemaure, Comté d'Abitibi-Ouest.
- R.G.-153 Région de Rolland Cousineau Legendre Area.
- R.G.-159 Géologie de la Région de Saint-Siméon, Tadoussac.
- R.P.-580 Géologie de la Région des Lacs Beauchêne et Bleu.
- R.P.-600 Géologie d'une partie de la Seigneurie de Beaupré.
- R.P.-603 Géologie de la Région du Lac Patu.
- R.P.-606 Géologie de la Région des Lacs Ogascanane et Sairs.
- R.P.-607 Géologie de la Région du Lac Victor — Comté de Duplessis.
- E.S.-15 Les tourbières dans la Région du Saguenay — Lac Saint-Jean.
- E.S.-16 Région des Monts Ste-Cécile et St-Sébastien — Comté de Frontenac.



SERVICE DE L'INFORMATION
MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES