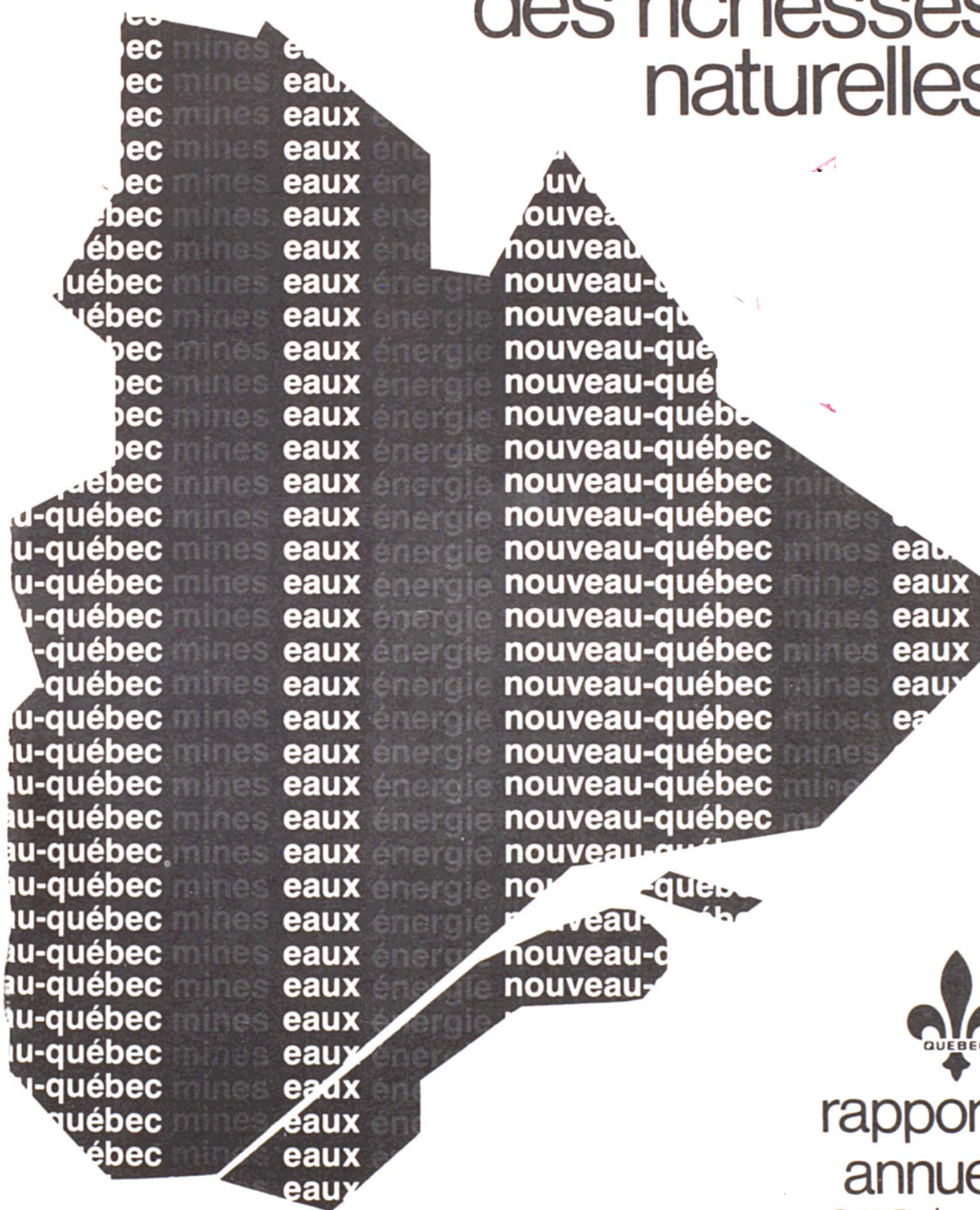


ministère des richesses naturelles

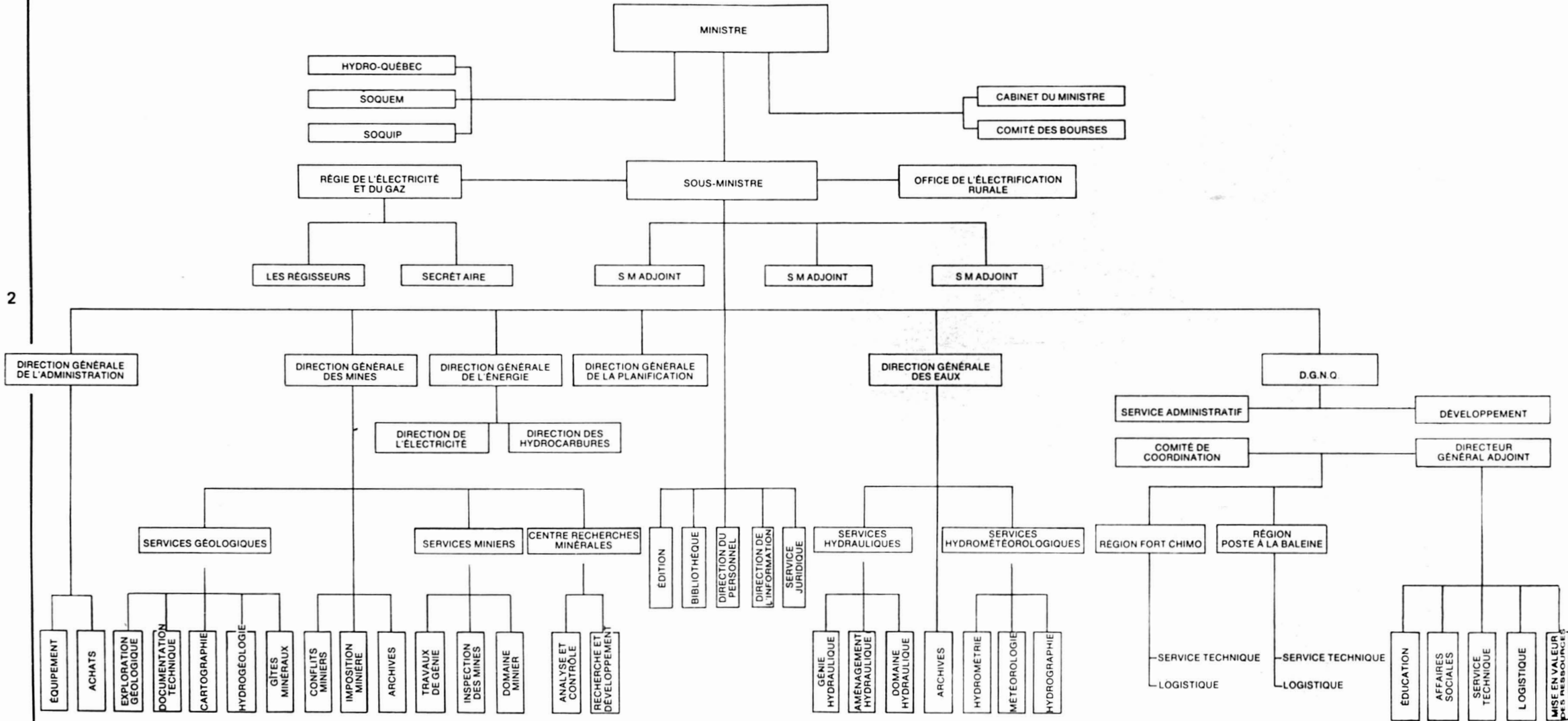


rapport
annuel
1972/73



MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

ORGANIGRAMME GÉNÉRAL



Rapport annuel 1972 / 73

Ministère des Richesses Naturelles du Québec

TABLE DES MATIÈRES

Faits saillants	6
Organigramme et titulaires	8
Bureau de planification	12
Service juridique	21
Centre de Recherches minérales	22
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION	27
• Bureau du personnel	28
• Service de l'approvisionnement	37
• Service de l'information	39
• Service de la bibliothèque	43
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES	47
• Service de l'imposition minière	52
• Direction du domaine minier	56
• Service des titres miniers	57
• Service de l'inspection des mines	63
• Service des travaux de génie	66
• Direction de la géologie	73
• Service de l'exploration géologique	80
• Service des gîtes minéraux	85
• Service de géotechnique	92
• Service de documentation technique	93
• Service de la cartographie	96
• Service de la révision technique	98
• Direction de l'économie Minérale et de Développement	99
DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX	103
• Service de la météorologie	104
• Service de l'hydrométrie	110
• Service des eaux souterraines	121
• Direction de l'aménagement	123
• Service du génie hydraulique	135
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE	161
• Principaux éléments des objectifs d'une politique québécoise de l'énergie	166
DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC	173
• Service socio-économique	173
• Service des affaires sociales	177
• Services techniques	182
• Service de la logistique	184
• Service de la mise en valeur des ressources	186

L'Honorable J.-GILLES MASSE,
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 1972 et le 31 mars 1973.

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

Veuillez me croire votre tout dévoué,

le sous-ministre des Richesses naturelles

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Masse". The signature is fluid and cursive, with a large initial "J" and a long horizontal stroke extending to the right.

Québec, décembre 1973

Faits saillants:

Politiques générales: Depuis 1970, le ministère des Richesses naturelles attache une importance particulière à la révision de ses objectifs et des moyens de les atteindre aux secteurs des mines, des eaux et de l'énergie, dans le cadre des politiques économiques générales gouvernementales visant la réévaluation de la mission que doivent poursuivre les ministères "ressources". A cette fin, le bureau de planification, relevant maintenant directement du sous-ministre, oriente ces politiques vers ces objectifs prioritaires tandis que, durant 1972-73, on procède à la restructuration de la "Direction générale de l'Administration" et que l'on détache de la "Direction générale des Mines", le "Centre de Recherches Minérales", maintenant installé au complexe scientifique de Sainte-Foy et qui relève, lui aussi, du sous-ministre.

Planification: Revisant les objectifs et les moyens des politiques sectorielles ainsi que la vocation économique du ministère, le bureau de Planification en revise l'organisation administrative, suggère et obtient la création de la "Direction de l'Economie minérale et de Développement" à la "Direction générale des Mines", d'une "Direction de l'Aménagement" à la "Direction générale des Eaux", et de deux régionales (Poste-de-la-Baleine et Fort Chimo) au sein de la "Direction générale du Nouveau-Québec".

Centre de recherches minérales: Réception pour fin d'analyse de 56,700 (2.5 millions de livres) d'échantillons de minerais (columbium, fer et titane, amiante, lithium) dont certains venant d'aussi loin que l'Australie. — 70 projets soumis à la recherche et 35 aux analyses. — 400,000 dosages et déterminations. —

Direction générale des Mines: \$4,170,000 consacrés aux chemins d'accès aux gisements miniers. — \$11,000,449 encaissés en droits sur les mines. — Programme de coopération établi avec la Côte d'Ivoire. — Importante découverte d'un gisement de sulfure massif (cuivre, zinc, or et argent) à Rivière Magusi. — Enregistrement de 28,537 claims couvrant 1,766,614 acres: augmentation de 27% sur 1971-72. — Emission de 11,837 permis de prospecteurs. — \$8,200,634. en travaux accomplis sur le terrain. — Fonds municipal de \$556,132, réparti entre villes et villages miniers. — 43 projets entrepris dans le programme des travaux techniques sur le terrain. — Nouvelle entente fédérale-provinciale pour des levés aéro-magnétiques 1972-1978. — 110 enquêtes sur les glissements de terrain en province. — Banque de 3,500 microfilms. — Etude sur 57 tourbières couvrant 41,000 acres. — Préparation d'une nouvelle politique minière.

Direction générale des Eaux: Service de la météo: 485 stations permanentes, 72 stations saisonnières, 65 stations observation-neige, 33 stations au Nouveau-Québec, participation au programme du satellite ERST et installation de 42 stations de météo à Montréal et à l'aéroport de Mirabel. — Exploitation de 24 stations hydrométriques sur le fleuve Saint-Laurent et les rivières Etchemin, Montmorency, Châteauguay, Bécancour, Rats Musqués, des Mille-Iles et à l'aéroport de Mirabel. — Répertoire de 25,000 lacs indexé. — 12,000 dossiers indexés sur les puits d'alimentation. — Etudes sur les débordements du Richelieu, du lac des Deux-Montagnes, de la rivière des Prairies. — Plan d'aménagement du bassin de la Yamaska, de la rivière du Nord, du Lac aux Ecorces (Kénogami), des barrages à Victoriaville et Mégantic, d'un pont-route sur la

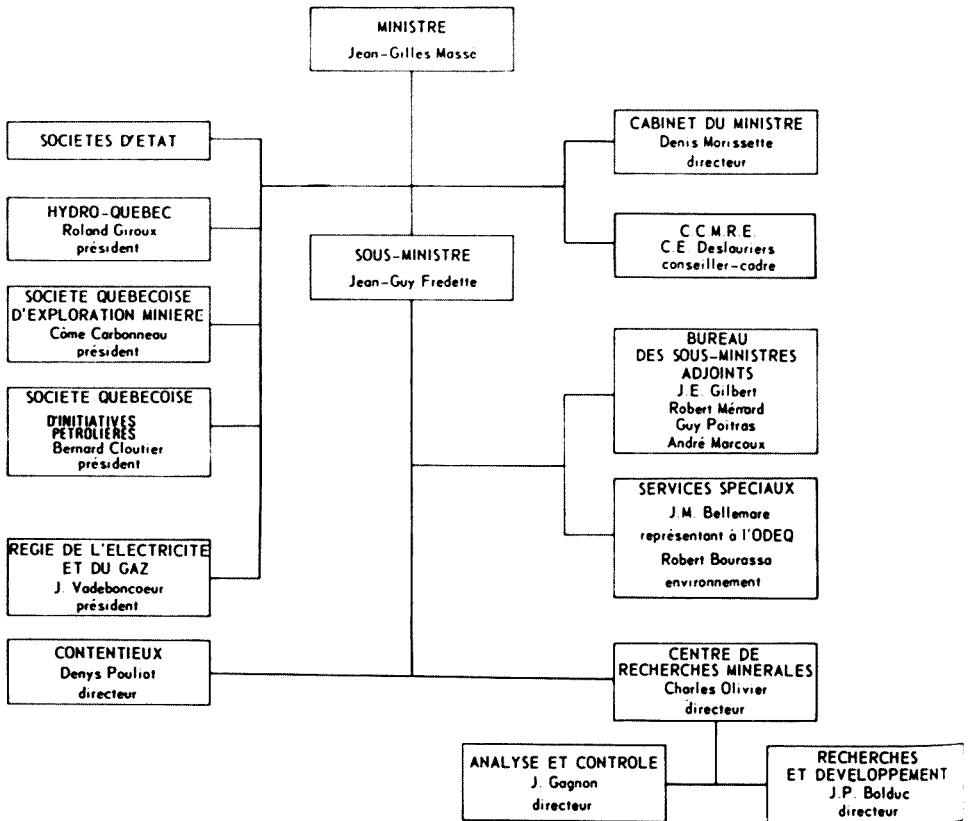
Moisie, d'une estacade à Saint-Raymond-de-Portneuf, d'un centre touristique à Sainte-Anne-des-Monts et à Plaisance (Outaouais), d'un lac artificiel face à l'Île d'Orléans, d'un parc urbain à Rimouski et d'un plan d'eau au Bic. — Réalisation de 105 projets de travaux en cours d'eau au coût de \$2,717,485. — Fichier informatif complété sur 6,918 barrages. — Gestion de 72 barrages-réservoirs par le ministère.

Direction générale de l'Énergie: Événement majeur: publication des "Objectifs d'une politique québécoise de l'Énergie". — \$38,004,515 perçus en redevances sur l'énergie électrique. — Interventions: taux de transport du gaz naturel provenant de l'Ouest canadien, exportation des surplus d'électricité aux États-Unis, les droits miniers sous-marins dans le Golfe Saint-Laurent, port pétrolier sur le Saint-Laurent et oléoduc adjoint, industrie pétrochimique. — \$12 millions en explorations pétrolières. — Nouveaux règlements sur le commerce des produits pétroliers. — Projet: création d'un Institut québécois du pétrole, extension du réseau de gaz naturel vers Saint-Hyacinthe, Drummondville et Trois-Rivières, promotion pour obtenir le tracé au Québec du gazoduc projeté depuis l'Arctique.

Direction générale du Nouveau-Québec: Partage de l'administration en deux régions: Fort Chimo et Poste-de-la-Baleine. — Etablissement de cinq services: socio-économique, affaires sociales, techniques, logistique et mise en valeur. — Réalisations: subventions de \$85,000 aux 10 coopératives locales, publication d'une nouvelle grammaire et d'un nouveau dictionnaire esquimau, préparation d'un recueil de culture esquimaude, subvention de \$17,000 à l'équipe esquimaude aux Jeux d'hiver de Whitehorse, télévision communautaire amorcée, bureau de traduction et d'interprètes en esquimau, \$432,989 en infrastructures à Poste-de-la-Baleine-Fort-Georges et \$418,136 dans la régionale de Fort Chimo, \$550,000 en entretien, 400 tonnes de matériaux et vivres expédiés aux postes côtiers, nouveau service de télécommunications écrites.

Organigramme du ministère

ADMINISTRATION GENERALE DU MINISTERE DES RICHESSES NATURELLES



Titulaires, en 1972-73, des fonctions indiquées dans l'organigramme

Direction générale du ministère

Ministre	J.-Gilles Massé	ministre
Sous-ministres	Jean-Guy Fredette	sous-ministre
	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 Olivier	directeur
Bureau Planification	Michel Bussières	directeur

9

Direction générale de l'Administration

	André Marcoux	directeur général
Service du Personnel	Michel Brouillard	directeur
Service de Gestion financière	Paul-E. Filion	directeur
Service Informatique	Germain Pelletier	directeur
Services auxiliaires (approvisionnement)	Georges Vien	directeur
Service Information	Marcel Simard	directeur
Service Bibliothèque et Archives	Denys Munger	directeur

Direction générale des Eaux

	André Boucher	directeur général
	Mortimer Hendler	directeur général adjoint
Programmation et Contrôle	Jacques Desjardins	
Service Hydrologie	Raymond Perrier	directeur
Service Aménagement	Bernard Harvey	directeur
Service Domaine Hydrique	Bernard Mathieu	directeur

Direction générale des Mines

	Paul E. Grenier	directeur général
Service Imposition minière	Jean Têtu	directeur
Programmation et Contrôle	Réal Allen	
Service Domaine minier	Guy Paradis	directeur
Service Géologique	André Laurin	directeur
Service Economie minérale et Développement	Roger Sirois	directeur

Direction générale de l'Énergie

	Réal Boucher	directeur général
Programmation et Contrôle	Roch Veilleux	
Service Electricité	Jérôme Lépine	directeur
Service Hydrocarbures	Paul Simard	directeur

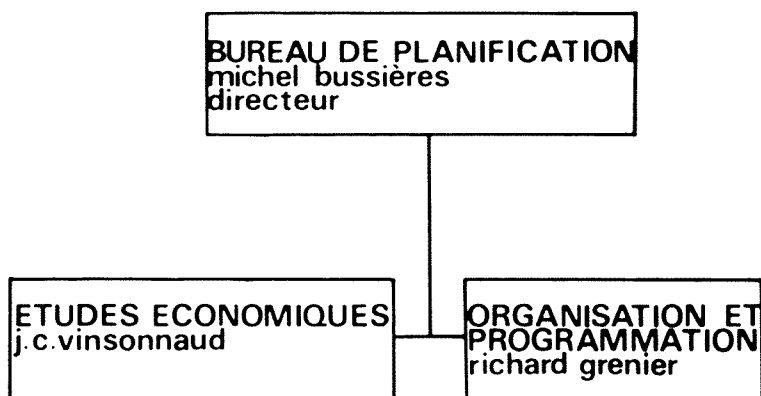
Direction générale du Nouveau-Québec

	Guy Poitras	directeur général
	Pierre Contant	directeur général adjoint
Programmation et Contrôle	Clément Tremblay	
Services administratifs	J. C. Delaunière	directeur
Services Socio-Culturels	J. P. Lettre	directeur
Services Affaires sociales	René Raymond	directeur
Service Logistique	Roger Beaudoin	directeur
Service Mise en Valeur	J. M. Gaboury	directeur
Services techniques	Claude Tremblay	directeur

Sociétés d'état 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. Vadeboncoeur	président
Office de l'Électrification rurale	Réal Boucher	président

Bureau de Planification:



12

Le Ministère des Richesses naturelles attache, depuis deux ans, une importance particulière à la révision des objectifs et des moyens de ses politiques sectorielles dans les Mines, les Eaux et l'Energie et, en fonction de la mise en application progressive de la rationalisation des choix budgétaires, réévalue ses politiques en relation avec celles d'autres ministères "ressources" entrant dans la mission économique gouvernementale et les impératifs de la protection de l'environnement. Suivant cette vocation, le Bureau de Planification se compose du Service des Etudes économiques et du Service Organisation et Programmation.

LES SERVICES

Le Service des Etudes économiques

poursuit un double rôle:

- contribuer à la définition des politiques sectorielles du ministère en coopération avec les directions techniques et réévaluer ces politiques en fonction de la mission économique gouvernementale plutôt que sur les missions traditionnelles du type "recherche scientifique" ou "gestion administrative du territoire", et, pour ce faire, le Bureau de Planification doit définir la philosophie de base des politiques sectorielles, mettre au point les objectifs quantitatifs et réévaluer les moyens nécessaires quant à la réalisation de ces objectifs;
- appliquer des techniques proprement économiques permettant de mesurer l'efficacité administrative et l'éducation des moyens déjà engagés dans l'action courante.

Le Service des Etudes économiques comprend trois sections: économie minière, eau et développement régional particulièrement au Nord-Ouest québécois et au Nouveau-Québec.

La Section de l'Economie minière procède, durant 1972-73, à quatre analyses trimestrielles de conjonctures, publiées sous bulletins mais s'applique surtout à redéfinir les hypothèses de base en vue de formuler une nouvelle politique minière pour le Québec. L'effort de rationalisation entrepris en 1965 avec une première modification des lois minières et aboutissant à la création de "La Société québécoise d'Exploration minière (SOQUEM)", se poursuit de façon à reformuler les principes de base, les objectifs et les moyens d'une nouvelle politique minière québécoise dans un avenir prochain.

Un plan de travail analytique global du contenu de cette politique est dressé par la Section de l'Economie minière pour couvrir toutes les substances produites au Québec, cerner les problèmes majeurs des régions productrices, recenser les possibilités d'intervention et les besoins de l'Etat, répondre à la diversité des marchés en tenant compte de la taille très différente des entreprises impliquées dans le secteur, de la firme multinationale à la petite entreprise locale.

Parallèlement, pour compléter les dossiers, la Section de l'Economie minière recense les principales politiques minières en vigueur dans le monde, qu'il s'agisse de pays industrialisés consommateurs ou de pays exportateurs primaires.

La Section des Eaux, se basant sur les recommandations de la "Commission d'Etude des Problèmes Juridiques de l'Eau", rédige un premier document dans le but de vulgariser les principes de base d'une politique de l'eau et de procéder au choix des principes que l'on veut et peut appliquer en priorité. C'est pourquoi la Section des Eaux procède à une analyse des moyens financiers mis en oeuvre dans ce secteur par les divers gouvernements, les industries et les particuliers, en tenant compte que toute politique au secteur de l'eau doit reposer sur la preuve que la satisfaction des besoins de ce secteur peut coûter moins cher qu'actuellement ou que les fonds publics affectés à cette gestion peuvent être utilisés plus rationnellement que présentement.

La Section des Eaux consacre une partie de ses études sur les conséquences d'orientations institutionnelles pour la gestion de la ressource "EAU", comme la création d'un Ministère de l'Environnement, autorisé par le projet de la loi 34.

Enfin, des analyses de cas particuliers dans l'optique "bénéfices-coûts", sont effectués par la Section des Eaux et les dossiers remis pour décisions à la Direction générale des Eaux. Ces dossiers concernent les barrages de Portage de Roche, du Lac aux Ecorces et de la rivière Bulstrode. De plus, de concert avec la Direction générale des Eaux et de la Direction générale de l'Energie, la Section des Eaux scrute le système actuel de tarification des forces hydrauliques en province.

La Section Développement régional se penche sur plusieurs dossiers concernant les missions économiques régionales patronées par l'Office de Planification et de Développement du Québec, notamment au Nord-Ouest québécois, au Saguenay-Lac Saint-Jean, sur la Côte Nord et en Estrie. Ces missions impliquent une participation assidue du Ministère des Richesses naturelles. Cette même Section Développement régional a joué un rôle dans la rédaction du rapport publié par l'OPDQ pour la mission de l'Estrie.

De plus, la section entreprend la compilation de dossiers concernant diverses activités économiques du Nouveau-Québec dans le domaine des ressources (bois, tourisme, faune, énergie, développement industriel éventuel, exploitation minière, etc.) qui pourront être utilisées par la Direction générale du Nouveau-Québec dans l'émission d'une politique générale applicable au secteur.

Le Service Organisation et Programmation, créé en 1972, par suite de la réforme administrative amorcée au ministère depuis deux ans, a la responsabilité d'assurer la rationalisation des choix budgétaires, en étroite collaboration avec le Service Etudes Economiques qui fournit les "intrants économiques" (définition de politiques sectorielles et analyses "bénéfices-coûts") et avec les directions générales qui déterminent les "intrants scientifiques et techniques". Cette rationalisation des choix budgétaires permet de mettre en marche des programmes d'action les plus susceptibles d'atteindre les objectifs du ministère, en regard des ressources humaines et des disponibilités financières.

Tenant compte de ces objectifs, le Service Organisation et Programmation remplit les missions suivantes en 1972-73:

- la programmation budgétaire du ministère pour l'année 1973-74, avec la participation de la section "Programmation budgétaire" et d'une équipe intersectorielle, ainsi que la mise en opération d'un contrôle de gestion des projets;
- le plan global complété en 1972, de réorganisation administrative du ministère avec la participation de la section "Organisation des structures";
- un système de contrôle de gestion des programmes du ministère en collaboration avec la section "Politique de gestion" et la section "Programmation budgétaire";
- un nouveau service de l'Approvisionnement établi avec la contribution de la section "Organisation des Structures" et de la section "Politique de gestion";
- la préparation d'un procédurier général de travail pour l'ensemble du ministère afin de répondre aux besoins les plus urgents des gestionnaires en matière de systèmes et de méthodes, encore avec la participation du service de "Politique de gestion";
- un système de mécanisation des opérations budgétaires et comptables au ministère pour assurer la coordination dans la préparation des prévisions détaillées des crédits et surveiller l'évolution de l'utilisation de ces crédits, avec le concours de la section "Opérations budgétaires";
- le maintien des secrétariats permanents du Comité franco-québécois de Coopération géologique et minière, du Comité franco-québécois de l'eau et du Comité franco-québécois de l'énergie, sous la responsabilité de la section "Coopération avec l'extérieur", laquelle permet aussi aux directions générales du ministère de compléter des programmes d'action en compagnie de spécialistes à l'étranger dans des domaines qui intéressent le ministère mais qui sont généralement peu développés au Québec.

LES TECHNIQUES

Le Ministère des Richesses naturelles agit comme pionnier dans la mise sur pied de la technique de la rationalisation des choix budgétaires, ou PPBS, au gouvernement du Québec. Dès 1968, le ministère collabore avec le Conseil d'Orientation Economique pour établir une grille d'analyse de ses activités mais les premiers efforts de programmation ne seront réalisés qu'en 1970, par l'élaboration d'une structure de programmes pour les secteurs "EAUX", "MINES", et "NOUVEAU-QUÉBEC".

Un dossier préliminaire de ces trois programmes sectoriels est préparé, en 1971-72, sous forme de mini-mémoires, en tenant compte des grandes missions gouvernementales, des principaux problèmes sectoriels au ministère, des objectifs appropriés envisagés dans chaque section et de la recherche des moyens nécessaires pour atteindre les objectifs visés: d'où jaillirent les premiers jalons des politiques sectorielles du ministère.

Parmi les diverses façons d'aborder la programmation budgétaire, le ministère des Richesses naturelles choisit une analyse logique qui distingue six étapes à la fois séquentielles, complémentaires et continues:

- **planification:** réflexion sur les finalités actuelles ou potentielles d'un secteur particulier, précisées en termes d'objectifs à atteindre;
- **programmation:** traduction en programme d'action des décisions prises en regard des objectifs à atteindre et des moyens pour y arriver;
- **budgetisation:** transcription du programme dans le cadre et les catégories de dépenses du budget;
- **exécution:** consommation des moyens choisis au service des objectifs à atteindre;
- **contrôle:** surveillance du progrès des travaux en cours de route et modification au besoin du programme d'action pour faciliter la réalisation d'un projet;
- **évaluation:** analyse, réaménagement ou réaffectation d'un programme ou projet suivant les priorités jugées nécessaires en fonction des résultats déjà obtenus et en regard des objectifs visés initialement.

L'utilisation de cette technique PPBS permet de définir les politiques sectorielles du ministère, de dégager les priorités ministérielles dans le cadre des grandes missions gouvernementales et d'accorder au ministère un véritable rôle de gestionnaire des ressources naturelles. C'est ainsi que le Bureau de Planification est parvenu à élaborer la structure des programmes suivants, illustrant l'action ministérielle au cours de 1972-73.

Structure de programmes 1972-73

Missions Domaines ou Secteurs	Programmes	Éléments de programmes	Activités
Secteur Mines	1. Inventaires et recherches	1.1: Inventaires et Etudes géologiques	1.1.1 Levés géologiques 1.1.2 Levés géophysiques 1.1.3 Levés géochimiques 1.1.4 Prospection alluvionnaire 1.1.5 Levés géotechniques 1.1.6 Levés hydrogéologiques
		1.2: Inventaires des Ressources minérales	1.2.1 Documentation technique 1.2.2 Inventaire des Gîtes minéraux et Tourbières 1.2.3 Consultation et avis techniques 1.2.4 Mise en carte des levés techniques
Secteur	2. Soutien et surveillance de l'industrie minière	2.1: Aide à l'exploitation minière	2.1.1 Mise en place d'infrastructure 2.1.2 Cours de prospection 2.1.3 Emission et contrôle des titres miniers
		2.2: Recherches minérales	2.2.1 Analyses 2.2.2 Recherches
		2.3: Stimulation et surveillance de la production minière	2.3.1 Mise en place d'infrastructure 2.3.2 Sécurité des ouvriers 2.3.3 Subventions (tourbières) pour le drainage

		2.4: Economie minérale	2.4.1 Etudes de projets 2.4.2 Réalisation de projets
Mines	3. Gestion interne (mines) et soutien du ministère	3.1: Gestion interne et soutien du secteur minier	3.1.1 Imposition minière 3.1.2 Archives 3.1.3 Coordination des politiques 3.1.4 Programmation et contrôle
		3.2: Haute administration du ministère	3.2.1 Cabinet du Ministre 3.2.2 Bureau du Sous-Ministre 3.2.3 Bureau de Planification
		3.3: Services de soutien du ministère	3.3.1 Gestion du personnel 3.3.2 Comptabilité 3.3.3 Services techniques 3.3.4 Services auxiliaires

Missions Domaines ou Secteurs	Programmes	Eléments de programmes	Activités
Mission Economique Domaine ressources naturelles et industries primaires	4: Inventaires et recherches	4.1: Inventaires et recherches météorolo- giques	4.1.1 Inventaires 4.1.2 Etudes et information 4.1.3 Services à d'autres organismes 4.1.4 Contrôle
		4.2: Inventaire des eaux de surface	4.2.1 Inventaires quantitatifs 4.2.2 Inventaires physico-chimiques 4.2.3 Inventaire du milieu hydrique 4.2.4 Etudes et information
Secteur: EAUX	5: Amélioration et contrôle de la ressource "EAU" et de ses usages	5.1: Protection contre les dérèglements hydrauliques	5.1.1 Etudes préliminaires et avant-projets 5.1.2 Conception d'ouvrages correcteurs 5.1.3 Réalisation d'ouvrages correcteurs 5.1.4 Gestion de propriétés riveraines
		5.2: Amélioration du régime des eaux	5.2.1 Etudes préliminaires et avant-projets 5.2.2 Plans d'aménagement 5.2.3 Exploitation d'ouvrages 5.2.4 Contribution à des réalisations d'autres organismes
		5.3: Surveillance et réglementation de l'utilisation du lit et des berges	5.3.1 Utilisation du domaine 5.3.2 Surveillance des barrages privés
		5.4: Gestion interne et soutien du secteur "EAU"	5.4.1 Conception 5.4.2 Coordination 5.4.3 Contrôle des politiques de l'eau

<p>Mission gouverne- mentale et administrative</p> <p>Domaines: Planification du développement</p> <p>Secteur: services de coordination</p>	<p>6: Nouveau Québec</p>	<p>6.1: Administration 6.2: Services socio-économiques 6.3: Services de soutien 6.4: Régionale: Poste-de-la-Baleine 6.5: Régionale: Fort-Chimo</p>	
<p>Secteur: Energie</p>	<p>7: Etude et recherches en hydro-carbures et électricité</p>	<p>7.1: Recherches d'hydro-carbures 7.2: Etudes et gestion interne</p>	<p>7.1.1 Inventaire de la ressource 7.1.2 Encadrement de l'exploration 7.2.1 Gestion interne 7.2.2 Etudes technico-économiques</p>
	<p>8: Régie de l'électricité et du gaz</p>	<p>8.1: Contrôle et surveillance des distributeurs 8.2: Sécurité publique</p>	<p>8.1.1 Décisions et ordonnances 8.1.2 Vérification et contrôle 8.1.3 Permis et droits 8.1.4 Gestion interne 8.2.1 Réglementation 8.2.2 Education 8.2.3 Inspection et contrôle</p>

RÉORGANISATION ADMINISTRATIVE

La remise en cause de la politique ministérielle applicable au Nouveau-Québec, la création récente de la Direction générale de l'Énergie, l'insertion du ministère dans les grandes missions gouvernementales faisant suite à l'avènement de la programmation budgétaire, nécessitent une révision fondamentale de l'organisation administrative du ministère, révision qui ne s'était pas faite depuis la création du ministère des Richesses naturelles, en 1960.

Le but de la réorganisation administrative est de disposer d'une manière ordonnée des hommes, des moyens et finances, en vue d'atteindre le plus rapidement possible les objectifs fixés, de corriger les lacunes décelées lors de l'étude sur les structures administratives, et de permettre au ministère d'assurer son rôle de gestionnaire des ressources naturelles placées sous sa juridiction.

Le résultat de cette réorganisation permet d'appliquer les solutions suivantes:

- créer des unités administratives permettant au ministère d'assumer plus efficacement son rôle de gestionnaires des ressources naturelles (création de la direction de l'Économie minérale et de Développement à la Direction générale des Mines, et d'une direction de l'Aménagement à la Direction générale des Eaux.)
- détacher le "Centre de Recherches minérales" de la Direction générale des Mines, en considérant les nouvelles perspectives de la recherche scientifique au Québec et l'importance d'accorder au "Centre" la marge de manoeuvre opérationnelle nécessaire qui lui permette de diversifier son champ d'action dans le domaine de la recherche métallurgique et minérallurgique;
- créer dans chacune des directions sectorielles des unités de "programmation et de contrôle" pour leur assurer une liaison permanente avec le Bureau de Planification, en vue de définir le contenu des politiques sectorielles, de les traduire en programme d'action et d'élaborer les moyens d'en contrôler l'exécution;
- créer un service "Organisation et Programmation" au Bureau de Planification pour améliorer la qualité et l'efficacité de l'action du ministère dans l'affectation des ressources humaines et financières (rationalisation des choix budgétaires), dans l'information des cadres en ce qui concerne les techniques d'organisation de travail et de prise de décision (systèmes et méthodes), et dans la préparation du budget annuel en conformité avec les directives générales du Conseil du Trésor.
- déconcentrer l'administration de la Direction générale du Nouveau-Québec par la création de deux régionales (Poste-de-la-Baleine et Fort Chimo) et déléguer à ces régionales une partie des pouvoirs de la Direction;
- regrouper dans une même unité administrative les services administratifs et techniques communs à tout le ministère. (Le plan de réorganisation administrative du ministère des Richesses naturelles est illustré par l'organigramme publié au début de ce rapport annuel).

Service

Juridique:

Le service juridique étudie des 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, propose des recommandations sur la solution des conflits miniers, plaide devant le Juge des mines, et soumet des opinions légales à la demande des autorités et des différents services du ministère.

Enfin, le service juridique assiste les représentants du Québec devant l'Office National de l'Énergie à Ottawa.

Centre de Recherches Minérales:

Poursuivant ses objectifs d'assistance technique et technologique à l'industrie minière et d'inventaire des ressources minières par des analyses minérales requises par les services géologiques, le "Centre de Recherches Minérales", dépendant maintenant du sous-ministre aux Richesses naturelles, dispose de trois services: "Recherche et Développement", "Analyse et Contrôle", et "Administration et Services (programmation, documentation, contrôle budgétaire, secrétariat et approvisionnement)".

Service de Recherche et de Développement: Pour favoriser la mise en valeur, l'exploitation et la transformation des substances minérales du Québec dans les secteurs de l'industrie minière et de l'industrie métallurgique, le Service de Recherche et de Développement remplit deux fonctions: recherche appliquée et assistance technique et scientifique.

La recherche appliquée permet de développer de nouveaux procédés dans le domaine de la minéralogie et de la métallurgie afin de favoriser de nouveaux usages pour les produits et sous-produits de l'industrie ou la conception et la mise en points d'appareils.

L'assistance technique et scientifique apporte, par ses conseils et travaux expérimentaux, des solutions aux problèmes que rencontre l'industrie minière et métallurgique.

Les deux tableaux suivants indiquent les projets présentés et étudiés selon leur nature et leur objet:

DISTRIBUTION DES PROJETS SELON LEUR NATURE

Nombre	au 01.04.72	du 01.04.72 au 31.03.73			au 31.03.73
	Nature	en cours	mis en route	étudiés	terminés
Recherches propres au CRM (initiative interne)	23	8	31	10	21
Recherches en collaboration	2	1	3	0	3
Assistance technique et scientifique	19	17	36	22	14
TOTAUX	44	26	70	32	38

DISTRIBUTION DES PROJETS SELON LEUR OBJET:

	Nombre de projets
Minéraux métalliques	
Ferreux	10
Non-ferreux	27
Minéraux non-métalliques	
Amiante	12
Autres	5
Projets divers	
Etudes particulières	13
TOTAL	70

Plus de 2.5 millions de livres d'échantillons de minerais divers sont reçus et traités, la plus grande partie étant dirigée aux essais en continu à l'atelier. Parmi ces projets, il convient de citer les plus prometteurs quant à leur éventuelle incidence économique:

- Etudes et pilotage d'un minerai de columbium;
- Etudes et pilotage d'un minerai de fer et titane;
- Etudes et pilotage de minerais d'amiante;
- Etudes sur la valorisation des magnétites titanifères et vanadifères;
- Etudes sur la valorisation des déchets des mines d'amiante;
- Etudes sur la transformation des minerais de lithium;
- Etudes sur la lixiviation bactérienne;
- Etudes sur l'automatisation d'un circuit de broyage;
- Etudes sur la cinétique de la chloruration de certains éléments.

Au cours de l'année, sur 70 projets étudiés, 32 sont menés à terme. Rapports, communiqués et publications sont présentés à ce sujet, dont quelques-uns attirent l'attention mondiale des milieux scientifiques spécialisés.

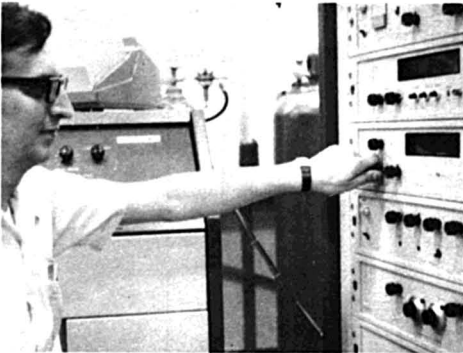
Service d'analyse et de contrôle: L'analyse des échantillons soumis par les prospecteurs, les compagnies minières, le Service de Recherche et de Développement du Centre de Recherches Minérales, et les autres services du ministère des Richesses naturelles et du gouvernement, s'effectue en tenant compte des nouvelles méthodes et techniques développées dans les centres et revues scientifiques. Quelque 35 projets sont scrutés au cours de 1972-73:

Répartition du budget

	% du budget
A) – Analyse	
1. Services géologiques (inventaire géologique)	
a) Levés géochimiques	16.0
b) Levés géologiques	15.4
c) Prospection alluvionnaire	15.9
2. Sociétés et prospecteurs (aide à l'exploration minière)	11.4
3. Analyses pour le Service de Recherche et Développement	22.9
B) – Recherche	
Mises au point et amélioration des méthodes d'analyse	14.0
C) – Collections de roches et de minéraux pour fins éducatives	4.4

Provenance et répartition des échantillons

	Echantillons %	Dosages %	Répartition du travail en %
Prospecteurs	3.5	1.0	4.4
Compagnies	3.4	4.4	14.1
Service de Recherche et Développement	33.4	10.3	34.9
Autres services du MRN	58.9	83.5	43.8
Autres ministères	0.8	0.8	2.8



Quelques-uns des divers instruments techniques utilisés pour analyser le minéral au Centre de Recherches Minérales de Sainte-Foy: quantomètre, densi-

tomètre, appareil à fluorescence "X" et un "Four Leco IR12" pour la détermination au carbone.

Clientèle du Service d'Analyse et Contrôle

- 178 prospecteurs
- 32 compagnies
- 22 chercheurs de R/D
- 30 géologues du MRN

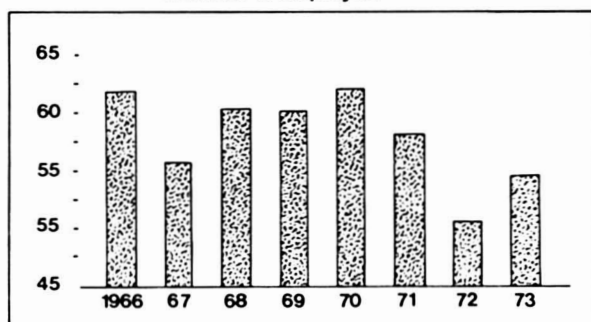
Ministères (Affaires municipales, Agriculture Industrie et Commerce, Voirie)

Divers organismes (BAGCS, CEQUEAU, CRIQ, Ecole Polytechnique, INRS, SOQUEM, Université Laval).

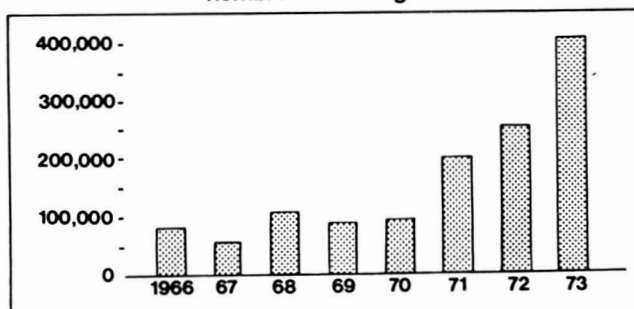
Le service étant mieux connu, le nombre des échantillons et dosages accuse une progression constante annuellement, passant de 11,082, en 1966, à 56,700, en 1972-73, en ce qui concerne les échantillons, et de 78,500, en 1966, à 400,000, en 1972-73, pour le nombre de dosages et de déterminations.

SERVICE ANALYSE ET CONTROLE

nombre d'employés



nombre de dosages



Annexe:

CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES

Liste des publications éditées en 1972-73

A.-E. Torma, C.-C. Walden, D.-W. Duncan et R.M.R. Branion *Biotechnology and Bioengineering*, Vol. XIV, p. 777-786, sept. 1972

"The Effect of Carbon Dioxide and Particulate Surface Area on the Microbiological Leaching of Zinc Sulfide Concentrate"

R. LeHouillier, C. Samson et F. Claisse

Canadian Journal of Spectroscopy, Vol. 17, No 5, p. 141-145, nov. 1972

"Selection of Diluents for the Analysis of Powder by X-Ray Fluorescence"

A.-E. Torma et F. Habashi

Canadian Journal of Microbiology, Vol. 18, No 11, p. 1780-1781, nov. 1972

"Oxidation of Copper (II) Selenide by *Thiobacillus Ferrooxidans*"

A.-E. Torma et G. Legault

Annales Microbiologiques (Institut Pasteur, Paris), jan. 1973. 124A, p. 111-121

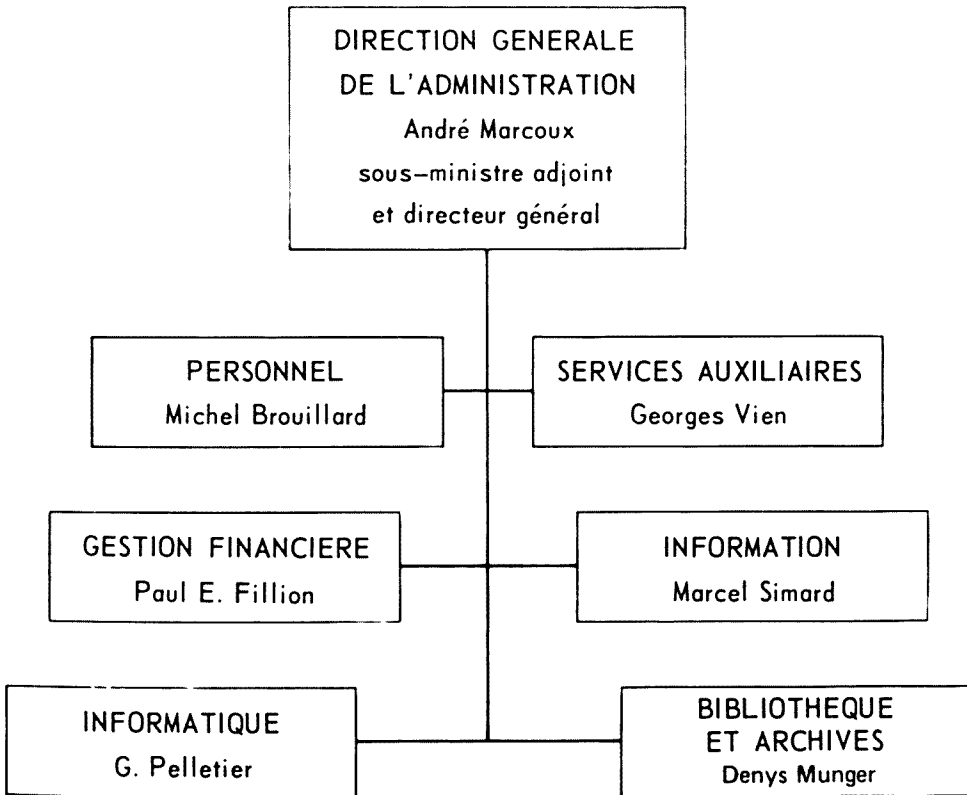
"Rôle de la surface des minerais sulfurés lors de leur biodégradation par *Thiobacillus Ferrooxidans*"

A.-E. Torma et J.-J. Panneton

Publication MRN, S-129, CRM, 1973

"Introduction à la cinétique bactérienne et au modeling"

**Direction
générale
de
l'Administration:**



Bureau du Personnel:

“Opération intégration des fonctionnaires 1972”: l'événement principal de l'année 1972 au bureau du personnel, dirigé par M. Michel Brouillard, concerne l'opération d'intégration des fonctionnaires suivie de près par le renouvellement des conventions collectives.

Tous les membres du personnel participent d'une façon active à cette intégration des fonctionnaires dans le nouveau plan de classification entré en vigueur le 12 octobre, 1972.

Tout près de 600 fonctionnaires sont ainsi touchés par cette intégration effectuée en conformité avec le protocole de l'entente signée entre le gouvernement et le syndicat des fonctionnaires provinciaux du Québec.

L'intégration des ouvriers dans le nouveau plan de classification des ouvriers, touche 55 employés. Le nouveau plan de classification des fonctionnaires, par opposition à l'ancien, contient 77 corps d'emploi au lieu de 57, et se distingue par l'introduction du grade qui élimine les classes 2 et 1 des corps d'emploi d'autrefois.

Le passage du grade 2 au grade 1 est simplifié par le fait que le concours n'est plus nécessaire pour avancer d'un grade à l'autre. L'examen du dossier de l'employé est suffisant. La compétence professionnelle, le rendement quantitatif et qualitatif joint aux fonctions prédominantes de l'employé, déterminent l'avancement.

Malgré ce surcroît de travail, la plupart des concours d'avancement et de promotion sont tenus dans les délais prescrits. Ce domaine sera plus efficace lorsque le projet de gestion intégrée de personnel à l'aide des propres ordinateurs du ministère sera en opération, permettant ainsi d'obtenir, dans des délais beaucoup plus courts, des données sur la gestion du personnel qui jusqu'à maintenant sont cumulées manuellement.

EFFECTIFS

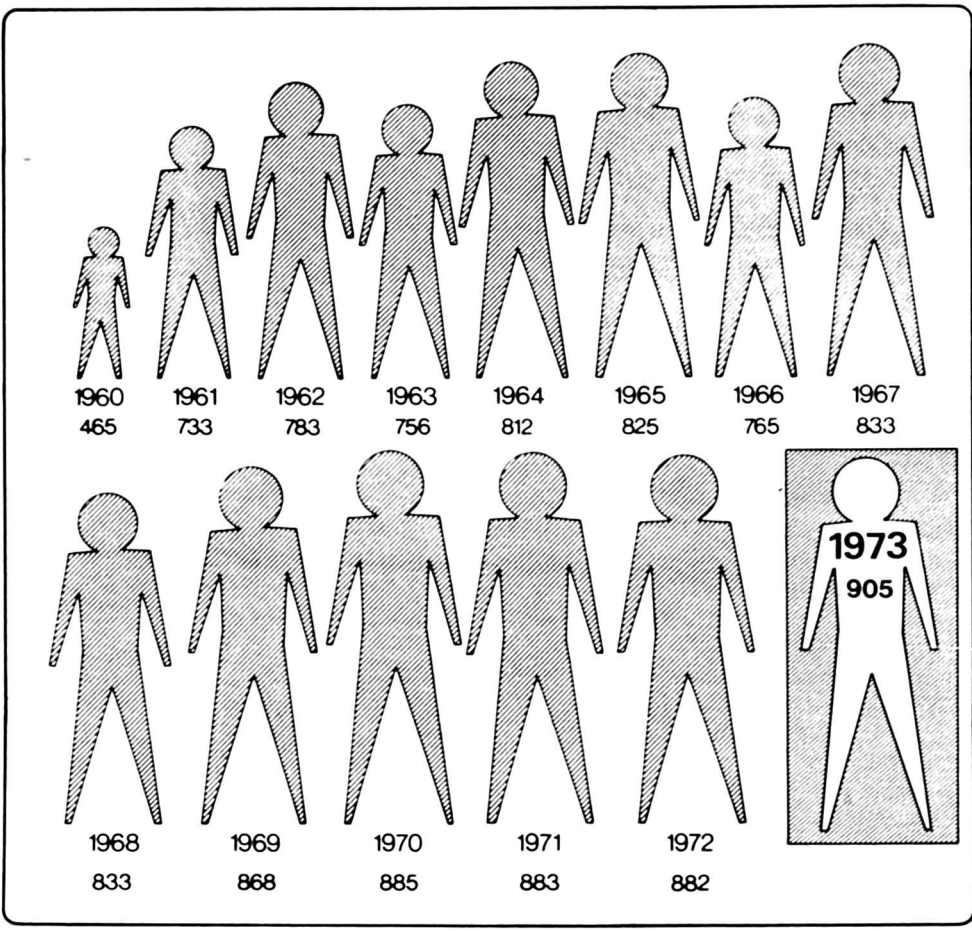
Sous-ministre	1
Sous-ministres adjoints	4
Président R.E.G.	1
Régisseurs	3
Cadres supérieurs	24
Adjoints aux cadres supérieurs	20
Professionnels	224
Techniciens et assimilés	307
Cléricaux	270
Ouvriers	51
Total	<u>905</u>

Entrées en service et départs d'employés

1er avril 1972 – 31 mars 1973

	Prof.	Fonc.	Ouvr.	Total
Nombre d'employés au 1-4-72				885
Départs:				
démissions	5	26	2	
mutations	2	11	0	
mises à la retraite	6	11	2	
décès	0	1	0	
Total	<u>13</u>	<u>49</u>	<u>4</u>	
Entrées en service	30	51	5	
Variations	+ 17	+ 2	+ 1	+ <u>20</u>
Nombre d'employés au 31-1-73				<u>905</u>

Progression des effectifs du personnel



BILAN DE L'EMBAUCHE POUR LES EMPLOIS À CARACTÈRE OCCASIONNEL POUR L'ANNÉE 1972-73

1 – **Emploi d'été:** Pour permettre aux services techniques, dont le programme d'action doit être exécuté durant la saison estivale, de rencontrer leurs objectifs, le ministère a recours aux services de professeurs d'universités et d'étudiants universitaires. Ainsi les services du ministère embauchent 213 étudiants et gradués universitaires, 90 étudiants des CEGEP et 13 étudiants du cours secondaire. Ceux-ci sont répartis dans les différents services de la façon suivante:

ENGAGEMENT D'ÉTUDIANTS ÉTÉ 1972

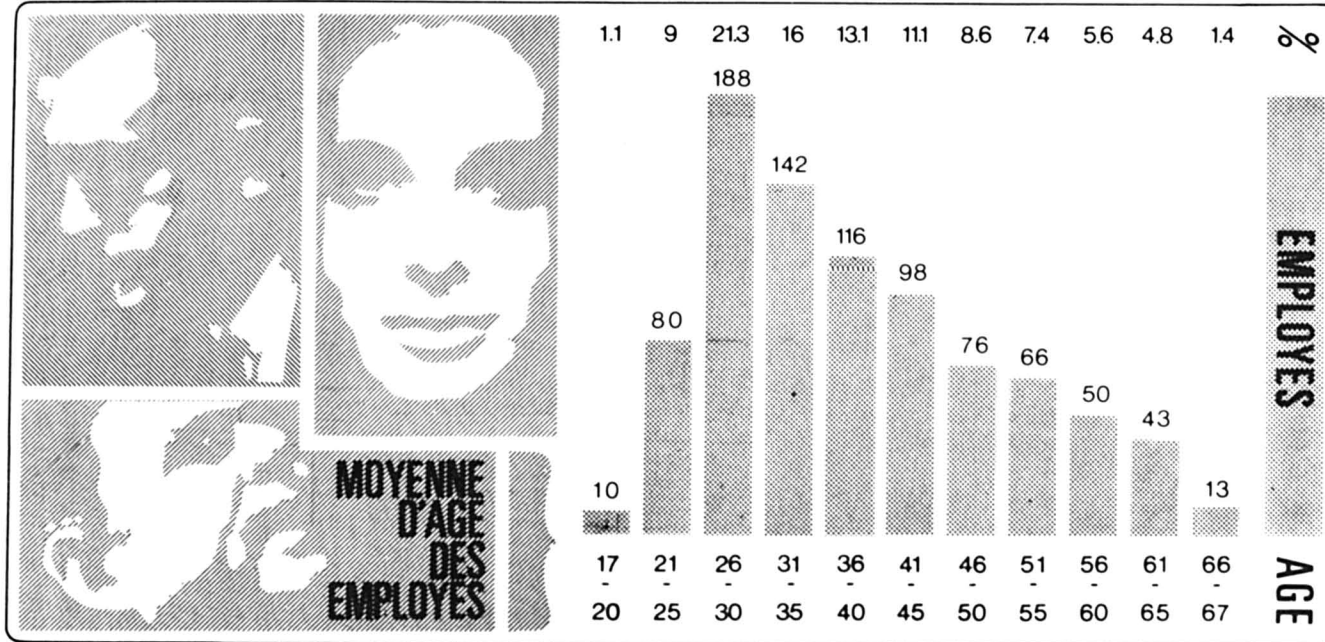
NOMBRE D'ÉTUDIANTS PAR SERVICE

SERVICE	NIVEAU SCOLAIRE					
	M	F		Sec.	Cégep	Univers.
Services hydrauliques	3	3	soit	2	3	1
Bibliothèque	–	1		–	1	–
Hydrographie	40	6		2	19	25
Domaine hydraulique	12	–		–	12	–
Météorologie	2	–		–	–	2
Gîtes minéraux	50	4		2	2	50
Géochimie	40	4		–	19	25
Recherche et Développement	1	1		–	–	2
Analyse et Contrôle	3	1		–	–	4
Information	–	1		–	–	1
Hydrométrie	4	2		–	5	1
Tourbières	8	–		2	1	5
Domaine minier	–	3		2	1	–
Hydrogéologie	18	1		–	7	12
Aménagement hydraulique	3	–		–	–	3
Archives des Mines	2	1		1	2	–
Nouveau-Québec	2	–		–	–	2
Archives des Eaux	–	3		–	3	–
Équipement	2	–		1	1	–
Énergie	3	1		1	–	3
Direction générale des Mines	1	–		–	–	1
Exploration géologique	90	–		–	14	76
	284	32		13	90	213

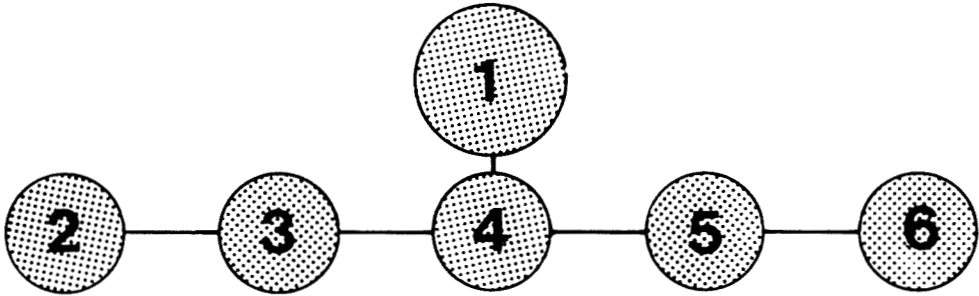
31

2 – **Autres emplois occasionnels:** Le bureau du personnel a recours à des employés occasionnels pour l'exécution de travaux bien spécifiques et d'une durée limitée tels que la construction et la réparation de barrages, de routes d'accès et dans les cas d'urgence créés par un surcroît de travail ou des absences pour cause de maladie ou de vacances.

Moyenne d'âge des employés



SERVICE DU PERSONNEL



fonctions

- ① **Le Directeur du Service** conseille les cadres et les gestionnaires sur toutes les questions qui touchent à la gestion du personnel. De plus, il doit planifier les opérations du Service, en diriger l'exécution et en contrôler les résultats.
- ② **Le responsable des relations de travail** accomplit les fonctions qui sont reliées directement à la négociation et à l'administration des conventions collectives.
- ③ **Le responsable de la dotation** accomplit toutes les fonctions nécessaires à l'avancement et à la promotion des employés du Ministère.
- ④ **Le responsable de la formation et du perfectionnement** élabore, coordonne et évalue les programmes de formation et de perfectionnement. Il est également chargé de la coordination du processus de notation.
- ⑤ **Le responsable des ressources humaines** élabore et coordonne la mise en oeuvre des programmes de recrutement et détermine les mesures nécessaires pour assurer la disponibilité des compétences au moment opportun et procède au recrutement et à la sélection du nouveau personnel.
- ⑥ **Le responsable de l'administration** tient à jour les diverses informations nécessaires à la gestion du personnel; surveille et contrôle toutes les opérations administratives inhérentes au service.

NOUVEAU-QUÉBEC

Le bureau du personnel a enfin recours à des employés occasionnels qui travaillent sur le territoire du Nouveau-Québec. Ce personnel est classé en deux catégories: ceux qui sont réellement occasionnels et le personnel régulier nordique c'est-à-dire sans permanence d'emploi. Ainsi, du 1er avril 1972 au 31 mars 1973, sont embauchés 481 employés occasionnels.

Occasionnels du bureau de Québec (par service)

Haute administration	3
Education	6
Mise en valeur des ressources	1
Service technique	3
Logistique	2

Occasionnels du territoire nordique

	Réguliers	Occasionnels
Blancs	107	31
Autochtones	203	140
Total	310	171
Grand Total:		<u>496</u>

CONCOURS D'AVANCEMENT DE CLASSE ANNÉE BUDGÉTAIRE 1972/73

CORPS	Classe				Taux de réussite
	111 à A	11 à R	11 à A	1 à R	
Agent de rech. et plan. soc.-écon.			1	1	100%
Ingénieur	4	4	11	11	100%
Attaché d'administration			2	1	50%
Spécialistes en sciences phys.			7	6	85%
Employé de secrétariat		Stén. 12	Sténo- secré. 9		75%

COMITÉ DES BOURSES

Chaque année, la législature met à la disposition du M.R.N. une somme destinée à l'octroi de bourses d'études.

Ces bourses sont données dans le but d'encourager la recherche et la spécialisation dans les domaines suivants: mines – eaux – énergie et développement nordique, et sont accordées selon les priorités du ministère. Elles varient de \$2,500.00 en maîtrise à \$3,500.00 au doctorat.

Pour l'année universitaire 1973-74, 27 bourses ont été accordées selon cette nouvelle politique.

BOURSES ATTRIBUÉES PAR LE COMITÉ DES BOURSES DU MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE 1965 À 1973

Bourses accordées – EAUX

Bourses accordées – MINES

Années	Bourses accordées – EAUX		Bourses accordées – MINES		Bourses accordées – EAUX		Bourses accordées – MINES		DES BOURSES	DU MONTANT ANNUEL
	Post-Universitaires	Universitaires	TOTAL	Montant	Post-Universitaires	Universitaires	TOTAL	Montant		
1965-66	11	15	26	\$ 27,900	22	91	113	\$ 72,100	139	\$100,000
1966-67	9	11	20	\$ 21,650	24	97	121	\$ 78,350	141	\$100,000
1967-68	9	2	11	\$ 29,375	24	97	121	\$ 70,625	132	\$100,000
1968-69	13		13	\$ 40,000	33	78	111	\$ 80,000	124	\$120,000
1969-70	10	2	12	\$ 37,600	47	83	130	\$ 82,400	142	\$120,000
1970-71	5	2	7	\$ 26,500	29	126	155	\$ 86,972	162	\$113,472
1971-72	8	2	10	\$ 37,100	47	177	224	\$ 82,570	234	\$119,670
1972-73	5		5	\$ 19,500	11	54	65	\$ 40,385	70	\$ 59,885
TOTAL:	70	34	104	\$239,625	237	803	1040	\$590,462	1144	\$833,027

BILAN DES ACTIVITÉS DE FORMATION POUR L'ANNÉE FISCALE 72-73

● Service des prêts et bourses du ministère de l'éducation: 142 bourses sont accordées aux fonctionnaires du ministère des Richesses naturelles par le ministère de l'éducation.
● 87 secrétaires bénéficient des tests de dactylo, français, sténo, et d'une entrevue avec des spécialistes en sciences commerciales dans le but de mettre sur pied un programme de formation intégré.

Coût: \$1,700.00

● 20 techniciens en cartographie suivent un cours à l'Université Laval en carto-interprétation.

Coût: \$1,600.00

● 60 gestionnaires profitent de deux (2) sessions de formation à l'ENAP et à Lévis.

Coût: \$13,635.00

● 62 professionnels, cadres et techniciens reçoivent des bourses à des fins de formation professionnelle.

Coût: \$11,152.00

● 15 techniciens (météo, hydrographie, qualité des eaux) participent à un cours de survie en forêt.

Coût: \$780.00

● La Régie du gaz et de l'électricité fournit un programme de formation incluant 40 fonctionnaires.

Coût: \$5,000.00

● 10 techniciens en administration sont intéressés par un cours de concept en gestion administrative, à Lévis.

Coût: \$2,250.00

● 3 fonctionnaires jouissent d'un congé avec solde d'une durée d'un an à des fins de spécialisation professionnelle: MM. Rémy Lévesque, Georges Simard, André Carpentier.

BILAN:

Nombre de personnes impliquées

439

Coût total

\$36,117.00

SERVICE DE L'APPROVISIONNEMENT:

Le Service de l'Approvisionnement intègre plusieurs unités administratives: équipement, atelier, pourvoyeur, courrier, photocopie, aménagement de locaux et leur entretien. Le directeur général de l'administration est le dépositaire des règlements de régie interne et voit à leur mise en application. Un préposé à l'administration de ces services auxiliaires est nommé à ce poste pendant l'année fiscale et la structuration de ces services est en voie d'élaboration.

En plus de fournir aux fonctionnaires du ministère, outils, mobilier et matériels indispensables à leur travail, le service de l'équipement procure, au cours de 1972-73, l'équipement mobile nécessaire à 47 expéditions chargées de l'exécution de divers travaux de recherches sur le terrain ou de surveillance en province. Le même service fournit aussi les instruments techniques aux géologues dans leurs excursions sur le terrain. Le transport du matériel pour ces expéditions s'effectue, dans la plupart des cas, par les camions du service.

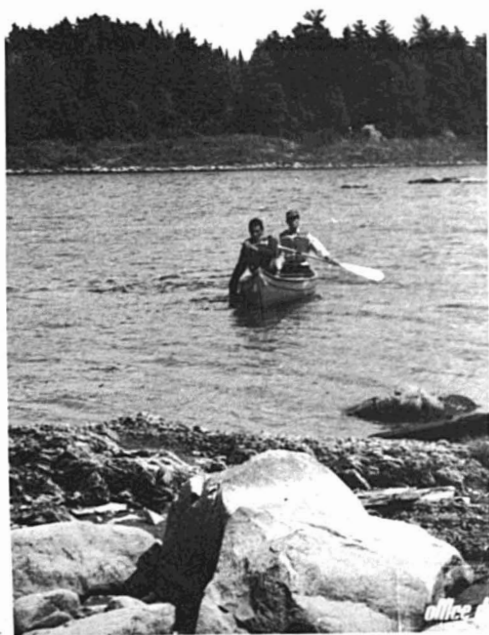
Le nombre de véhicules appartenant au ministère et dont le service de l'équipement tient l'inventaire et voit aussi bien à l'entretien qu'à la distribution, atteint les 330 au premier avril 1973, incluant 180 remorques, roulottes et autos-neige. Dans la partie urbanisée du Québec, les 108 véhicules en service roulent 1,332,103 milles au cours de 1972-73, mais l'inventaire tient compte de 131 autres véhicules divers non motorisés.

Dans le Nouveau-Québec, on compte 91 véhicules motorisés dont 38 camions et camionnettes et 53 véhicules divers dont on ne possède que l'inventaire.

Le service de l'équipement tient également l'inventaire de 252 canots, 40 chaloupes en aluminium, 215 moteurs hors-bord, 75 scies à chaînes, en plus d'un certain nombre de foreuses, d'instruments techniques et d'appareils utilisés lors des expéditions géologiques sur le terrain. La réparation de l'équipement motorisé s'effectue à l'atelier mécanique tandis que l'on confie aux menuisiers des travaux de confection ou de réparation de tous genres.

Au cours de 1972-73, le service du courrier postal estime à 250,000 environ le nombre d'articles (lettres, périodiques, journaux) manipulés, tandis que le service de la photocopie chiffre à plus de 805,000 le nombre de feuilles polycopiées.

Le service des achats est la responsabilité du pourvoyeur. La valeur de l'inventaire complet mis à jour par le service du pourvoyeur dans ses magasins et entrepôts se totalise à plus de \$1,250,000.



Il revient au Service de l'Approvisionnement de fournir, au cours de l'été de 1972, outils, matériels et véhicules tous genres (y compris canots, moteurs, roulettes, camions) aux 47 expéditions chargées de l'exécution de travaux de recherches sur le terrain, aux secteurs des mines ou des eaux.

SERVICE DE L'INFORMATION:

Grâce à la restructuration de ses cadres et à l'addition de quatre nouveaux agents d'information, le service de l'Information assure, au cours de 1972-73, une diffusion plus adéquate de l'information sur les politiques du ministère, en particulier sur les législations et problèmes concernant l'énergie et les eaux (lacs) sans négliger pour autant les autres secteurs aussi importants que sont les mines et le développement socio-économique du Nouveau-Québec.

SECTION DE L'AUDIO-VISUEL:

La protection du sol ("L'argile qui bouge" traitant du glissement de terrain de Saint-Jean-Vianney), la conservation des eaux ("La vie d'un lac" et "Une ressource, mille usages"), le problème de l'approvisionnement en pétrole au Québec, l'industrie minière ("Québec, terre d'entreprise", "Mining industry in Québec" et "Nous avons bonne mine") sont les principaux thèmes développés dans les présentations audio-visuelles présentées aux expositions régionales de Hull (26 mai au 4 juin, 1972), de Baie Comeau (12 au 16 juillet), de Victoriaville (7 au 13 août), d'Alma (15 au 20 août), au Géorama, Place Bonaventure (21 au 30 août), à l'Expo provinciale de Québec (31 août au 10 septembre) et au Salon de l'Agriculture, à Montréal (27 octobre au 5 novembre). Un "Géoscope" est aussi utilisé comme moyen de production originale.

La section audio-visuelle continue de moderniser son équipement et d'ajouter à son personnel des techniciens en art graphique. Le service dispose également d'une imposante collection classifiée de diapositives portant sur tous les domaines couverts par le ministère.

SECTION DE L'ÉCRIT:

Dans la section de l'écrit, quelque 210 communiqués différents sont émis sur les activités du ministère, au cours de 1972-73, à l'intention de la presse écrite, parlée et télévisée et une vingtaine de publi-reportages spéciaux sont rédigés avec photos à l'intention des hebdomadaires, revues spécialisées et éditions spéciales des quotidiens sur l'Économie du Québec. Des entrevues sont facilitées auprès des autorités du ministère aux rédacteurs de revues et aux chroniqueurs spécialisés au secteur des richesses naturelles. De même, une documentation est fournie sur demande par la sous-section de la "revue de presse" à plusieurs journalistes.

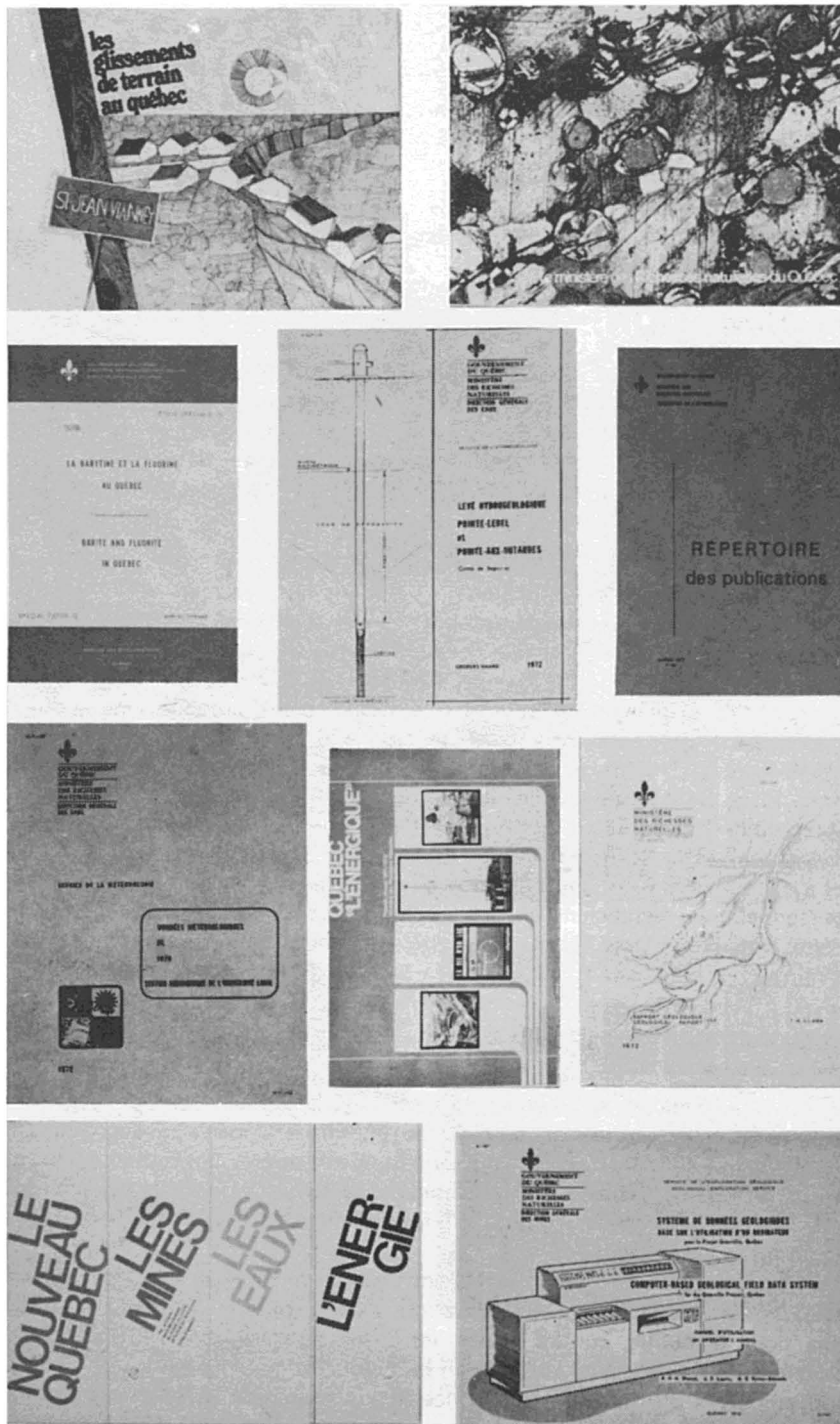
La section de l'écrit édite également une revue-couleurs sur "Le ministère des Richesses naturelles du Québec" dont on extrait quatre dépliants informatifs en couleurs pour le public, sur les Mines, les Eaux, l'Énergie et le Nouveau-Québec. Le service continue de distribuer un bulletin bi-mensuel d'information interne à l'intention des 900 employés du ministère. Le service se voit chargé de la rédaction, de la mise en page et de la diffusion du rapport annuel du ministère 1971-72. À l'intention du cabinet du ministre, du bureau des sous-ministres, des directeurs généraux et des chefs de service, la section de l'écrit distribue deux collections trimestrielles à titre d'information, l'une constituée par "La Revue de Presse" et l'autre par "Les Communiqués de presse". Enfin, ajoutons que la photothèque du service s'enrichit de quelque 1500 photos classées pour les besoins du ministère et de ses publications éventuelles.

Publications:

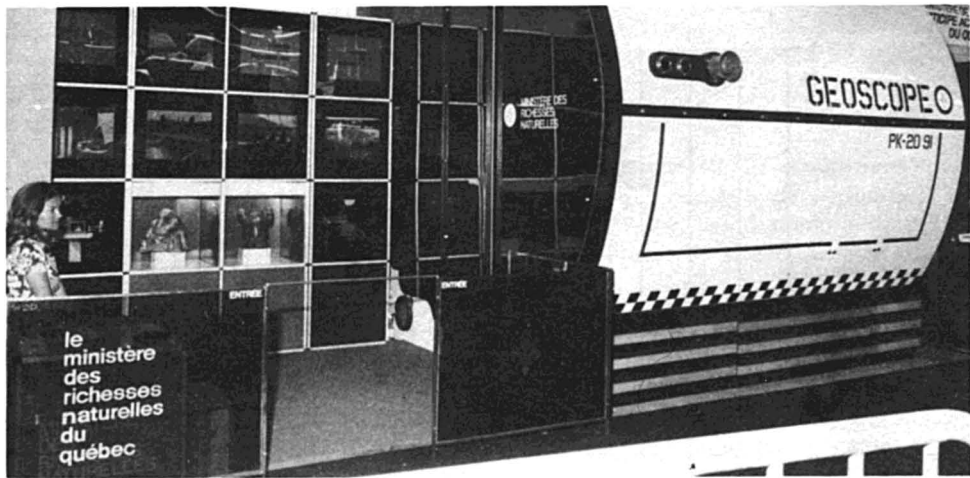
S-133: Le ministère des Richesses naturelles

S-133: Dépliants sur les Mines, les Eaux, l'Énergie et le Nouveau-Québec.

S-134: Les glissements de terrains au Québec.



Quelques unes des publications du ministère des Richesses naturelles éditées au cours de 1972-73.



A l'occasion du Congrès International de Géologie qui réunit à Montréal, en août 1972, plus de 4,500 géologues de 107 pays, le service d'information du ministère des Richesses naturelles innove en présentant un programme audio-visuel

sur quatre écrans à l'intérieur d'une capsule futuriste nommée "géoscope". Ce même pavillon circule, en 1972, en province, avec programmes audio-visuels sur l'industrie minière, Saint-Jean-Vianney, la vie d'un lac.

41

SOUS-SERVICE DE DISTRIBUTION

Le personnel affecté à la distribution et à l'entreposage des publications a expédié 211,597 exemplaires de publications.

La répartition est comme suit:

Rapports	Gratuits	122,863
Rapports	Vendus	7,668
Cartes	Vendues	7,196
Bulletins et feuillets météo	Gratuits	73,870

Il y a de plus vendu 2,763 collections de minéraux et roches, et distribué 110,916 communiqués de presse annonçant diverses publications.

Période: 1er avril 1972 au 30 mars 1973

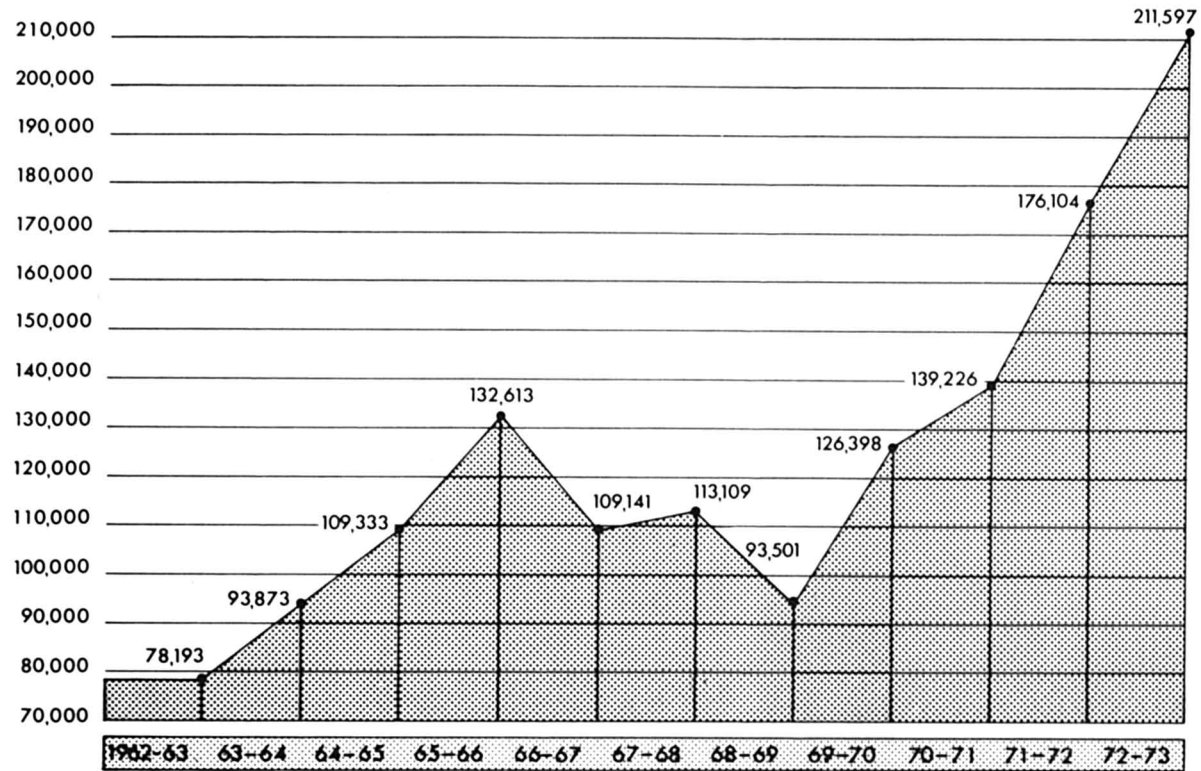
Publications et cartes reçues des imprimeurs: 616,238

Distribution

Communiqué de presse annonçant les nouvelles publications:	110,916
Expédition : (72,486 demandes)	211,597
Demandes écrites :	8,146
Demandes verbales :	1,772
Valeur \$	\$23,050.75

service de distribution statistiques

nombre d'exemplaires expédiés



SERVICE DE LA BIBLIOTHÈQUE:

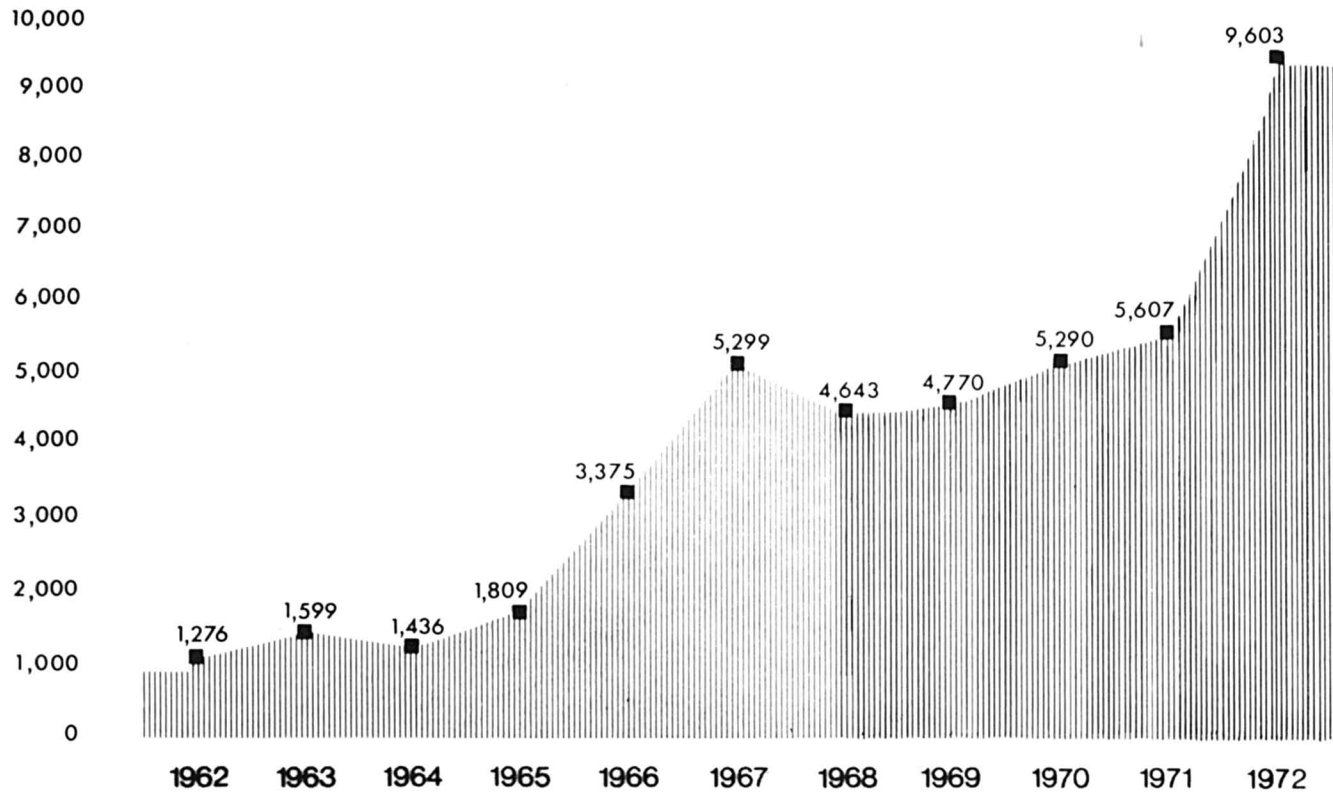
Le service de la bibliothèque enregistre, en 1972-73, quelque 16,707 acquisitions comprenant 1,445 livres, 1,644 brochures, 28 cartes, 13,442 numéros de périodiques et 148 microcopies de thèses ou cartes. Compte tenu du très grand nombre de publications livrées gratuitement, le service établit une politique de sélection basée sur les besoins et les champs d'action du ministère.

Service aux usagers: Les statistiques indiquent une recrudescence intéressante de l'intérêt porté au service de la bibliothèque. Ainsi, 11,439 documents sont fournis comme suit: 9,777 prêts dont 174 à l'extérieur du ministère, 1,512 articles sous forme de photocopies et 150 numéros de périodiques. A la bibliothèque même, 5,019 présences sont enregistrées et quelque 8,000 informations diverses sont fournies par téléphone.

Publications: Afin d'informer la clientèle sur les nouvelles acquisitions et sur les rouages de la bibliothèque, sept bulletins sont publiés, durant 1972-73. De mensuelle qu'elle était, cette publication devient bimensuelle, ce qui permet d'en améliorer la qualité. Deux autres publications sont en préparation et paraîtront en 1973: une nouvelle édition du répertoire des périodiques et une brochure illustrant les principales ressources et les principaux services de la bibliothèque.

Périodiques: Au budget de 1972-73, s'inscrit un montant de \$22,000 couvrant 550 abonnements et cotisations dont profite le service de la bibliothèque. Celle-ci bénéficie d'environ 850 abonnements dont 400 à titre gratuit. On compte maintenant, 1,175 titres de périodiques anciens et nouveaux. Le service souscrit 40 cotisations, ce qui permet sa participation à 31 associations différentes.

Classification: Enfin, l'augmentation considérable des acquisitions justifie l'établissement d'une politique de sélection des publications. C'est ainsi que quelque 3,353 nouveaux titres sont ainsi classifiés et catalogués, au cours de 1972-73, pour porter le total à 17,353.

PRÊTS AUX USAGERS

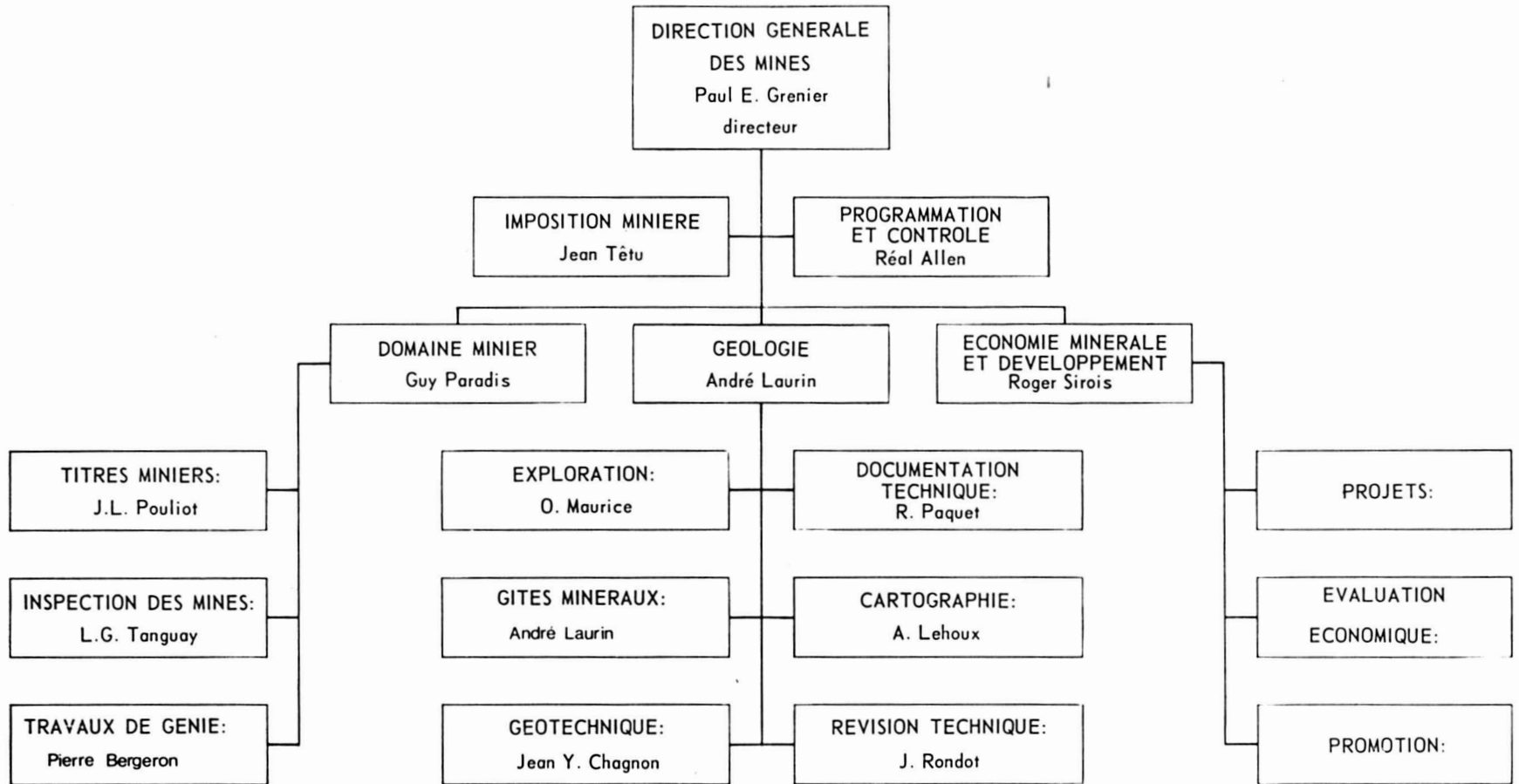
note: les chiffres mentionnés ne tiennent pas compte des ouvrages consultés sur place



Une partie de la salle de lecture de la bibliothèque du ministère des Richesses

naturelles, au 1640 boulevard de l'Entente à Québec.

Années	Présences	Prêts entre bibliothèques	Acquisitions (périodiques exclus)
1966	1479	137	2,380
1967	4137	341	2,248
1968	3430	278	2,393
1969	3046	320	3,402
1970	2441	415	3,525
1971	3445	1198	3,044
1972	5019	1686	3,265



DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES:

Responsabilités: La Direction générale des Mines est responsable auprès du ministère des Richesses naturelles, créé par législation le premier avril 1961, de l'administration de la "Loi des Mines" amendée en 1968, 1969 et 1970, et de la "Loi des Droits sur les mines", amendée en 1968. Ces deux lois sont entrées en vigueur le premier janvier 1966.

Administration: Au cours de 1972-73, des changements majeurs à la structure administrative de la Direction générale des Mines, approuvés par le Conseil du Trésor, le 28 octobre 1972, réduisent de six à quatre, ses unités administratives:

- l'Unité de Programmation et Contrôle;
- la Direction du Domaine minier;
- la Direction de la Géologie;
- la Direction d'Economie minérale et de développement.

Fonctions: Suivant cette restructuration administrative, les fonctions de la Direction générale des Mines se résument ainsi:

- encourager l'exploitation et l'utilisation des richesses naturelles du Québec au profit de sa population;
- diriger l'administration et la vente des terrains miniers et appliquer la loi des mines;
- élaborer et surveiller l'exécution de plans pour le développement, l'exploitation et la transformation au Québec des richesses naturelles qui s'y trouvent;
- obtenir des compagnies exploitant les richesses naturelles l'emploi de main-d'oeuvre et d'administrateurs québécois.

En somme, l'objectif premier de la Direction générale des Mines vise la promotion de la croissance économique du Québec par le développement rationnel de ses ressources minérales.

Transfert: Depuis le premier avril 1972, le service de l'hydrogéologie qui relevait de la Direction générale des Mines, est placé sous la juridiction de la Direction générale des Eaux.

Travaux scientifiques: Au 31 mars 1973, les 255 fonctionnaires dont 96 professionnels (géologues et ingénieurs) de la Direction générale des Mines participent à divers travaux scientifiques ainsi partagés:

- cartographie et recherche géologique;
- étude des gîtes minéraux et travaux de recherches en découlant;
- géochimie;
- levés géophysiques au sol et aéroportés;
- géotechnique (mécanique des sols et des roches);
- minéraux industriels et matériaux de construction;
- recherche sur la tourbe et les tourbières;
- études de génie sur les phases d'opération dans les mines et carrières;
- construction de chemins d'accès, chemins de mines et planification de villages miniers.

Budget: Pour l'année fiscale 1972-73, les déboursés de la Direction générale des Mines sont de \$8,500,000 dont \$4,170,000 pour les chemins d'accès aux gisements miniers. Environ \$860,000 de ce dernier montant sont récupérables auprès du gouvernement fédéral. Les revenus atteignent les \$13,000,000 dont \$11,000,449 sont encaissés en vertu de la loi des droits sur les mines.

Participation: Huit géologues à titre d'auteurs d'articles scientifiques et 13 autres comme codirecteurs d'excursions géologiques, collaborent au succès du XXIVe Congrès Géologique International, tenu à Montréal, du 21 au 30 août 1972, auquel participent environ 4,500 géologues et scientifiques de 90 pays différents.

Le directeur général des Mines, le Dr Paul-E. Grenier, représente le ministère sur le "Comité franco-québécois de coopération géologique et minière", sur la "Fondation Géologique Canadienne" et à la "Conférence des Ministres des Mines".

Un programme de coopération est établi entre le Québec et la Côte d'Ivoire et un rapport, soumis aux autorités du ministère par suite d'une mission québécoise en Afrique, du 10 janvier au 4 février 1973, suggère la création d'une Direction générale de la Géologie et des Mines, en Côte d'Ivoire, l'entraide en éducation (déjà 14 Africains suivent des cours dans quatre universités du Québec), l'envoi de missions formées d'aviseurs techniques en Côte d'Ivoire et la tenue de rencontres annuelles entre les cadres supérieurs du ministère québécois et du gouvernement de la Côte d'Ivoire.

Découvertes: Une vague de jalonnements est enregistrée dans le Nord-Ouest québécois, par suite de la publication, en juin 1972, des données d'un premier levé électromagnétique aéroporté de type Input effectué pour le compte de la Direction générale des Mines, avec résultat qu'à l'automne, "Iso Mines Ltd" et "Copperfields Mining Corp Ltd" annoncent la découverte d'un important gisement de sulfures massifs situé près de la rivière Magusi, canton Hébécourt, à 20 milles au nord-ouest de Noranda, et recelant du cuivre et du zinc de même que des valeurs en or et argent. Ces découvertes importantes conjuguées à la publication, en décembre 1972, des résultats d'un second levé Input au nord du premier, sont à l'origine d'une deuxième ruée de jalonnement où plus de 6000 claims sont enregistrés. Il y a donc lieu d'escompter de futurs développements miniers marquants dans ce territoire québécois.

SERVICES DU MINISTÈRE OFFERTS AU PUBLIC AU CHAPITRE DES MINES

Le ministère des Richesses naturelles du Québec offre plusieurs services aux investisseurs, aux compagnies, aux prospecteurs, aux mineurs et employés des entreprises minières et au public en général, dans le domaine minier qui constitue un tremplin à l'essor économique du Québec et des Québécois.

Exploration géologique: Le ministère fournit, pour un prix nominal, la carte géologique de l'ensemble de la province de Québec. Cette carte, présentée à diverses échelles, est l'outil de base dont se sert l'industrie minière dans la recherche des gisements de minéraux. Mais elle est aussi essentielle à l'ingénieur chargé de réaliser les grands travaux de génie tels que: barrage, tunnel, pont, route, etc., de même qu'à des scientifiques d'autres disciplines.

Gîtes minéraux: Le ministère effectue également des levés géologiques détaillés aux environs des gisements de minéraux ou dans les régions présentant les meilleures perspectives de nouvelles découvertes. Le ministère recueille toute 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 résidents, eux-mêmes au service du public.

Service de la Documentation technique: Le service de la documentation technique du ministère conserve les rapports de travaux de mise en valeur soumis par les sociétés minières, des comptes rendus des visites de terrains faites par le personnel du ministère et divers autres documents. 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 et les met à la disposition du public. De plus, le ministère 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 minéraux industriels et des matériaux de construction du ministère s'occupe de promouvoir l'utilisation des ressources du Québec en minéraux industriels et en matériaux de construction. Ces efforts tendent à mettre en contact producteurs et consommateurs, à encourager la publicité concernant ces matériaux et à grouper les producteurs qui font face à des problèmes communs. Cette Division s'affaire également à inventorier les ressources et à étudier leurs possibilités d'application. Les géologues de cette Division font des visites aux gisements en exploitation ce qui permet souvent de donner des conseils techniques aux exploitants et de leur indiquer les endroits susceptibles de recherches pour l'accroissement des réserves de minerais.

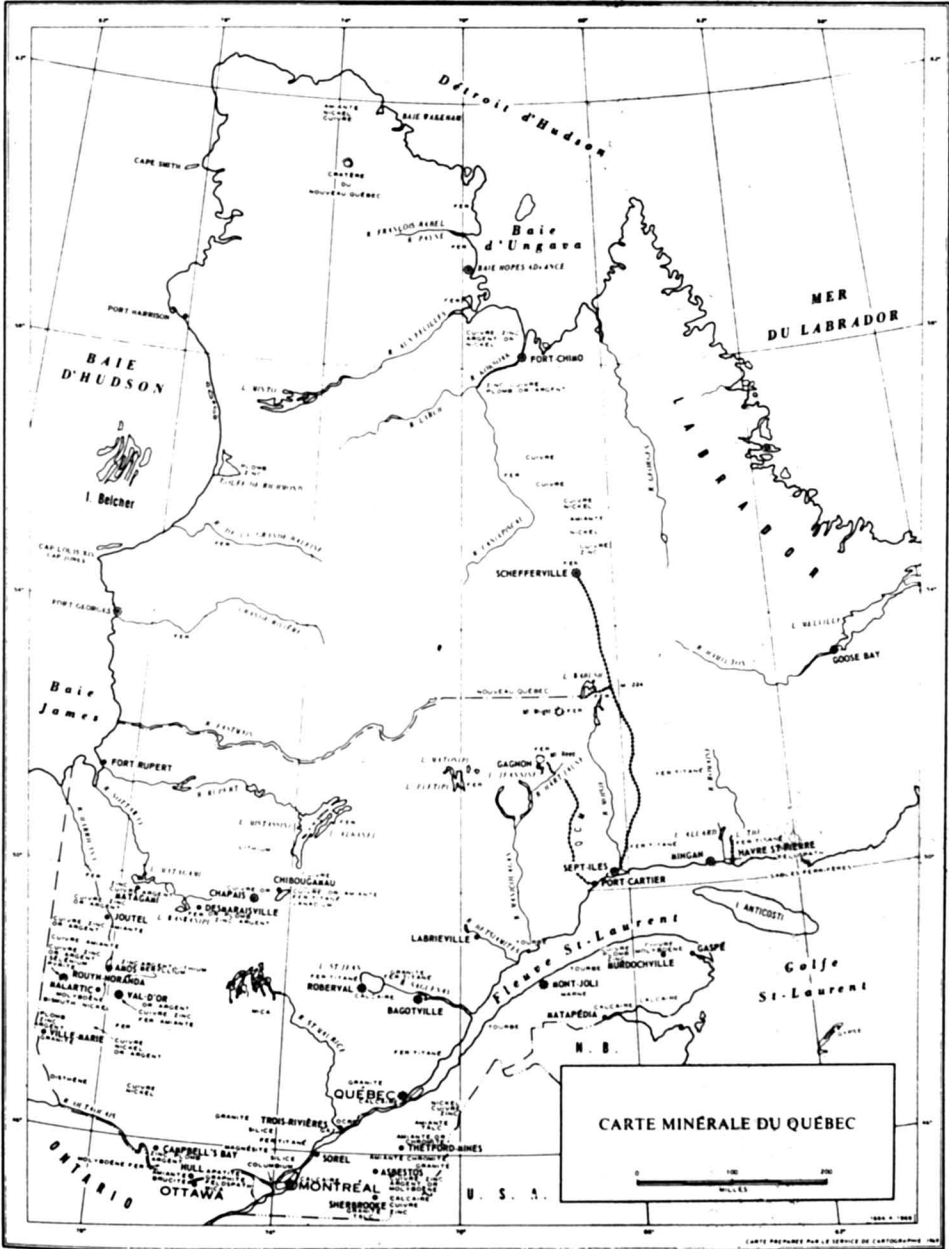
Aménagement du territoire: Le service de géotechnique s'occupe d'études de sols au site de barrages actuels et futurs, de cartographie géotechnique pour fin d'implantations urbaines et industrielles et de cartographie géotechnique en fonction des zones de dangers naturels.

Pierre de taille: En collaboration avec le Ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec, 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, des chemins, ponts ou autres ouvrages publics jugés nécessaires. Les dispositions de la Loi des mines sont modifiées 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 miniers: 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 elle-même de l'établissement des villes et villages sur les terres de la Couronne afin d'assurer, dès les débuts d'un nouveau centre minier, des services municipaux, culturels et scolaires adéquats aux personnes qui viennent s'y établir.

Economie minérale et Développement: Le ministère des Richesses naturelles a créé récemment une Direction d'Economie minérale et de Développement afin de mettre 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 elle-même 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, d'expansion, etc., dans le cours de leurs opérations. On peut rejoindre cette Direction en composant le numéro 643-4460, (à Québec).



CARTE MINÉRIALE DU QUÉBEC

0 100 200
MILES

1964

CARTE PRÉPARÉE PAR LE SERVICE DE CARTOGRAPHIE

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

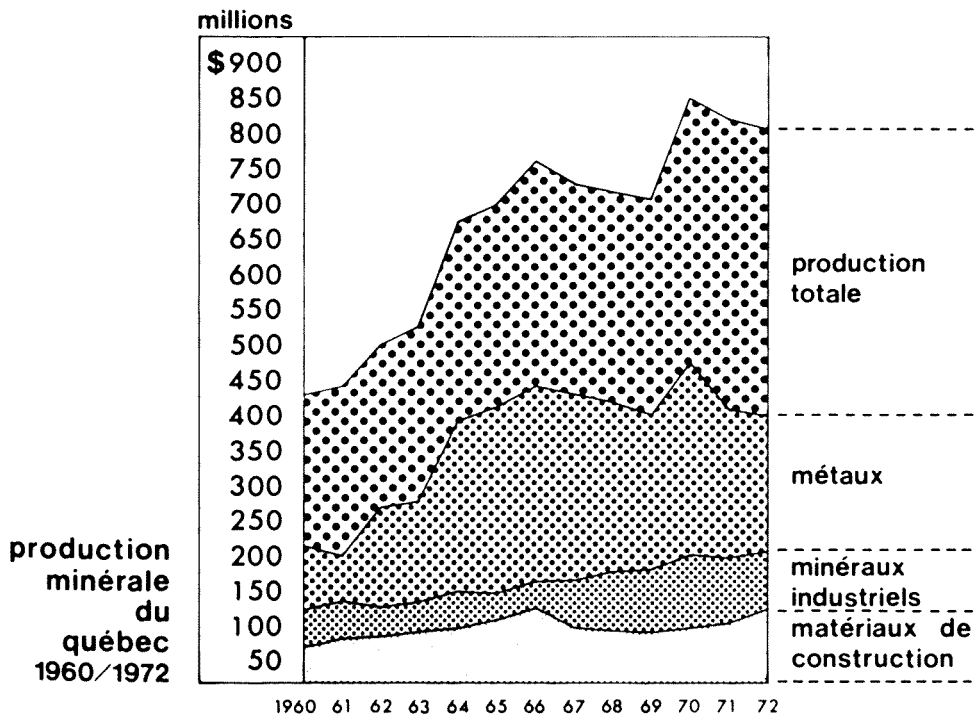
Période	Droits perçus sur les mines
31/3/62	\$ 4,753,264
31/3/63	4,557,222
31/3/64	5,269,242
31/3/65	5,665,593
31/3/66	10,140,252
31/3/67	28,212,468 (1)
31/3/68	18,838,256
31/3/69	15,795,091
31/3/70	16,061,292
31/3/71	21,191,847
31/3/72	15,036,799
31/3/73	11,000,449
TOTAL:	\$156,521,775

(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.

**AUTRES STATISTIQUES SUR L'INDUSTRIE MINIÈRE
TAXES PROVINCIALES DES SOCIÉTÉS MINIÈRES DU QUÉBEC
(1961-1969) (en dollars)**

Période terminée le	Taxe sur capital	Impôt des corporations	Droits sur les mines	Total
31 mars 1961	790,757	4,216,628	5,029,119	10,036,504
31 mars 1962	693,234	4,968,053	4,753,264	10,414,551
31 mars 1963	566,690	4,451,829	4,557,222	9,675,741
31 mars 1964	1,383,963	4,437,803	5,269,242	11,091,008
31 mars 1965	874,407	5,950,080	5,665,593	12,490,080
31 mars 1966	803,929	7,100,297	10,140,252	18,044,478
31 mars 1967	944,124	7,708,844	28,212,468 (1)	36,865,436
31 mars 1968	829,871	7,867,469	18,838,256	27,535,596
31 mars 1969	1,925,308	8,516,891	15,795,091	26,237,290
31 mars 1970	2,173,107	9,720,834	16,061,292	27,955,233
31 mars 1971	2,018,913	8,641,725	21,191,847	31,852,485
31 mars 1972			15,036,799	15,036,799
31 mars 1973			11,000,449	11,000,449
Total:	13,004,303	73,580,453	161,550,894	248,236,650

(1) Année durant laquelle les exploitants ont été contraints à verser leurs droits par anticipation sur une base de douze mois au lieu d'un paiement global traditionnel à échéance. Les paiements anticipés furent de \$16,328,587. (Sources: Ministère du Revenu du Québec).



**PRODUCTION MINÉRALE DE LA
PROVINCE DE QUÉBEC EN 1972**

MÉTALLIQUES

Substances		Quantité	Valeur \$
Argent	onces	3,542,000	5,880,000
Bismuth	livres	110,000	395,000
Cadmium	livres	287,000	726,000
Cobalt	livres	53,986 (1971)	116,610 (1971)
Columbium	livres	3,900,000	4,000,000
Cuivre	livres	344,380,000	174,188,000
Fer (métal)	tonnes	548,794 (1971)	38,353,000 (1971)
Fer (minerais)	tonnes	11,267,000	99,253,000
Molybdène	livres	869,000	1,477,000
Nickel	livres	315,000	447,000
Or	onces	567,000	20,733,000
Plomb	livres	3,386,000	522,000
Sélénium	livres	387,000	3,444,000
Tellure	livres	24,000	142,000
Zinc	livres	315,104,000	60,090,000
Total			409,766,610

NON MÉTALLIQUES

I – Minéraux industriels		Quantité	Valeur (\$)
Amiante	tonnes	1,374,000	165,400,000
Calcaire et marbres industriels	tonnes	706,145 (1971)	2,171,904 (1971)
Chaux industrielle	tonnes	276,996 (1971)	3,658,579 (1971)
Dolomie magnésitique et brucite	tonnes	49,185 (1971)	2,555,000
Feldspath	tonnes	10,000	200,000
Gaz naturel	M.pi.cu	188,000	28,000
Marne	tonnes	77,049 (1971)	134,836 (1971)
Pyrite	tonnes	130,000	495,000
Quartz	tonnes	835,000	4,400,000
Soufre élémentaire	tonnes	63,000	522,000
Talc	tonnes	19,916 (1971)	490,000
Titane (oxyde et autres)	tonnes	636,675 (1971)	41,105,000
Tourbe (mousse et humus)	tonnes	150,000	5,000,000
Total:			226,160,319

II – Matériaux de construction		Quantité	Valeur (\$)
Ardoise et schiste	tonnes	44,680 (1971)	18,253 (1971)
Chaux	tonnes	294,000	3,897,000
Ciment	tonnes	3,214,000	63,036,000
Granit (brut, non ouvré)	tonnes	2,560,313 (1971)	6,073,266 (1971)
Grès	tonnes	1,606,647 (1971)	2,625,184 (1971)
Marbre de construction	tonnes	112,625	257,466 (1971)
Matériaux de construction	tonnes		137,458,000
Pierre	tonnes	37,250,000	42,250,000
Produits d'argile – Briques en 1000.		102,988 (1971)	8,075,000
Sable et gravier	tonnes	42,000,000	20,200,000
Total:			283,890,169

PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA – 1950 – 1960 – 1972

Province	1950		1960		1972	
	Dollars	%	Dollars	%	Dollars	%
Terre-Neuve	25,824,047	2.5	86,637,000	3.5	349,509,000	5.5
Ile-du-Prince-Edouard					800,000	0.01
Nouvelle-Ecosse	59,482,173	5.6	65,453,000	2.6	54,510,000	0.8
Nouveau-Brunswick	12,756,975	1.2	17,073,000	0.7	132,194,000	2.1
Québec	220,176,517	21.1	446,203,000	17.9	767,303,000	12.0
Ontario	366,801,525	35.1	983,104,000	39.4	1,521,415,000	23.8
Manitoba	32,691,173	3.1	58,703,000	2.4	311,154,000	4.9
Saskatchewan	35,983,923	3.4	212,093,000	8.5	420,901,000	6.6
Alberta	135,758,940	13.0	395,344,000	15.9	1,926,571,000	30.2
Colombie-Britannique	138,888,205	13.3	186,262,000	7.5	673,692,000	10.5
Yukon	9,035,696	0.9	13,330,000	0.5	102,756,000	1.6
Territoires du Nord-Ouest	8,050,899	0.8	27,135,000	1.1	126,628,000	2.0
Total	1,045,450,073	100.0	2,492,510,000	100.0	6,387,433,000	100.0

Sources: Ministère fédéral de l'Énergie, des mines et ressources – Ottawa.

DIRECTION DU DOMAINE MINIER:

A l'occasion du réaménagement des structures du ministère, l'ancienne direction des Services miniers est devenue la direction du Domaine minier qui groupe trois services administratifs, soit:

- a) le service de l'Inspection
- b) le service des Travaux de génie (mines)
- c) le service des Titres miniers

La fonction de ces services est de veiller à l'application de la "Loi des Mines" régissant les diverses étapes des activités minières et concernant particulièrement:

- L'octroi des titres miniers sur les terrains de l'Etat: enregistrement de claims miniers, émission de permis de mise en valeur ou de permis spéciaux, vente ou location de terrains aux fins d'exploitation minière. La direction veille à ce que les détenteurs de droits miniers remplissent les obligations inhérentes aux titres qu'ils détiennent. Afin de faciliter l'émission des titres miniers, la Division des Conflits est intégrée au service des Titres miniers.

- Les inspections, pour s'assurer que les travaux dans les mines, carrières et ateliers de traitement de minerai sont effectués selon la loi et selon les règlements de sécurité pour les ouvriers, ainsi que l'administration et l'opération de postes de sauvetage.

- La préparation et l'exécution des travaux de génie nécessaires à l'ouverture de nouveaux districts miniers ou de nouvelles installations minières: mise en place d'infrastructures locales et régionales telles que voies d'accès, établissement de villages miniers.

Durant l'année financière 1972-73, plusieurs projets miniers d'envergure annoncés en 1971-72, sont amorcés ou terminés.

Un des événements marquant de l'année fiscale 1972-73 est l'adoption, par l'Assemblée Législative, de la "Loi de la Qualité de l'Environnement" (Bill 34). Cette nouvelle loi laisse au ministère des Richesses naturelles la gestion des déchets miniers qui constituent une des préoccupations majeures de la direction du Domaine minier.

SERVICE

DES TITRES MINIERS:

Le service des Titres miniers octroie les titres à des droits de mine sur les terrains de l'Etat et voit à leurs renouvellements ou transferts; veille à ce que les détenteurs de 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 voit à l'application de la "Loi de la vente du métal brut".

Le personnel de ce service se partage le travail des différents bureaux du service situés à Québec, Amos, Rouyn, Chibougamau, Montréal et Bourlamaque.

Le service des Titres miniers comprend quatre divisions: la division des Claims, la division des Permis, Baux et Concessions, la division de l'Economie des lois, la division des Opérations minières.

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 Québec, Amos, Rouyn, Chibougamau, Bourlamaque et Montréal de délivrer des permis de prospecteur et de recueillir les montants des droits pour l'émission de différents titres miniers et pour l'enregistrement de leurs transferts de droits de mine.

Tous ces 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.

Seul le bureau de Québec est habilité à procéder aux opérations relatives à l'enregistrement des transferts de droits de mine et de tous actes s'y rapportant et à compiler et publier la liste bihebdomadaire de claims périmés. Ces listes permettent de tenir à jour les registres de claims de tous les bureaux ainsi que les cartes de claims. Elles sont donc très utiles à la bonne administration des bureaux et aux personnes qui s'intéressent au jalonnement de claims. Le bureau de Québec distribue aussi des copies de cartes de claims à ceux qui en demandent et s'occupe de répondre aux demandes relatives aux droits de mine.

Le bilan des opérations de la division des Claims (1972-73) s'établit comme suit:

- Emission de 11,837 permis de prospecteurs;
- Reconnaissance et enregistrement de 28,537 claims formant une superficie de 1,766,614 acres comparativement à 22,461 claims d'une superficie de 1,236,798 acres au cours de 1971-72, ce qui représente une augmentation d'environ 27% dans le nombre des claims reconnus. Voici, par bureau, le nombre de claims enregistrés de même que leur superficie:

	Claims	Acres
Bureau du registraire de Québec :	8,751	392,437
Bureau du registraire de Amos :	11,941	896,339
Bureau du registraire de Rouyn :	5,536	381,416
Bureau du registraire de Chibougamau :	2,309	96,422
Claims périmés, abandonnés ou annulés :	20,955	

- Enregistrement de 1,199 transferts de droits de mine et autres actes affectant:
 - a) des claims jalonnés en vertu de 4,995 permis de prospecteur
 - b) 886 permis de mise en valeur
 - c) 44 concessions minières
 - d) 14 permis de recherche
 - e) 8 permis spéciaux
 - f) 2 baux miniers
 - g) 2 permis d'exploration
 - h) 1 permis d'exploitation à long terme
- Expédition de 22,134 copies de cartes de claims;
- Réponse à 2,700 demandes de renseignements;
- Délivrance de 14,840 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, au cours de 1972-73, vingt-neuf permis pour jalonner des claims dans les limites de quatorze villes. Le lieutenant-gouverneur en conseil autorise, en vertu de l'article 30 de la "Loi des Mines", deux 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, huit concessions minières et autorise trois 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 et voit également à préparer et à 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).

Les opérations de la division des Permis, Baux et Concessions, pour 1972-73, se répartissent comme suit:

- Emission ou renouvellement de 6,850 permis de mise en valeur;
- Attribution de dix baux miniers sur la reconnaissance du directeur du Domaine minier, 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 ont fourni, conformément aux articles 62 et 68 de la "Loi des Mines", des attestations de travaux accomplis sur les terrains concernés pour un montant de \$8,200,634.00.

RECHERCHE POUR LE PÉTROLE ET LE GAZ NATUREL

Au cours de 1972-73, 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:

- Cinq permis dans la Vallée du St-Laurent, 230,700 acres;
- Dix permis dans la région de la Gaspésie, 411,850 acres;

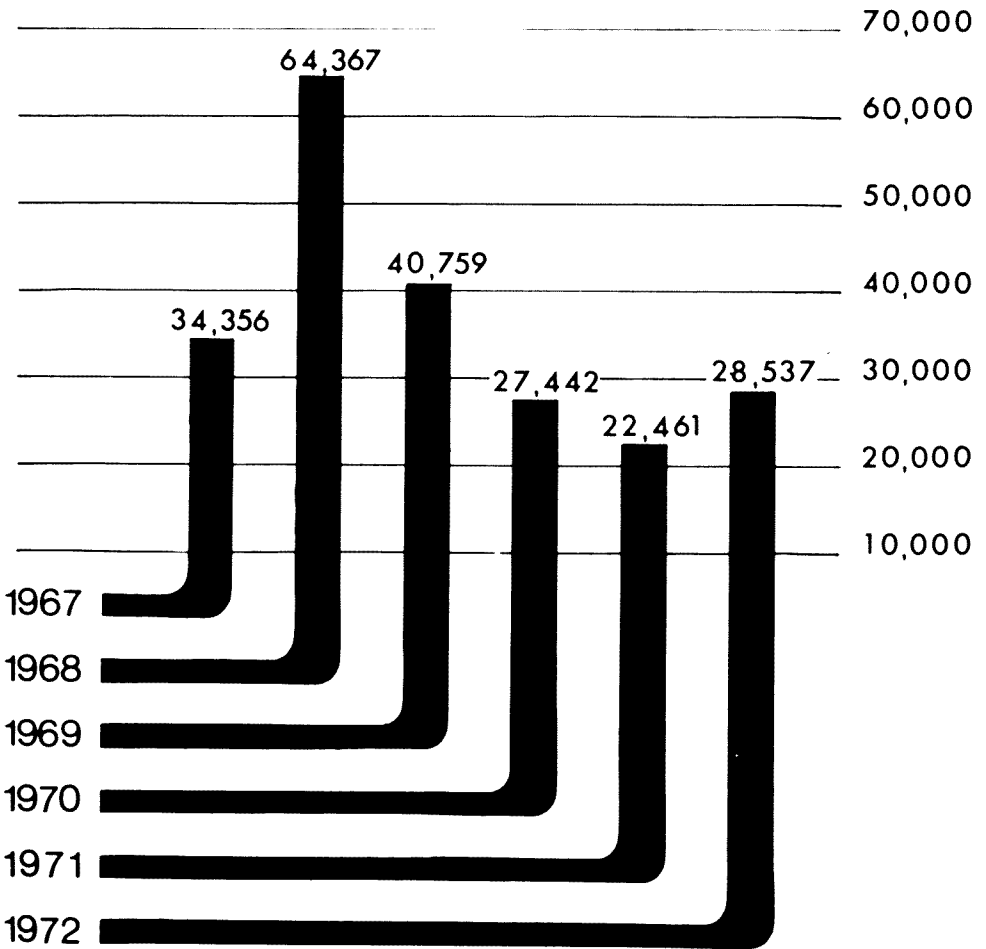
Le ministère octroie, conformément à l'article 270 de la "Loi des Mines", dix-neuf permis d'exploration pour la recherche des substances minérales, sauf le pétrole et le gaz naturel, dans le territoire du Nouveau-Québec, couvrant une superficie de 1,767.4 milles carrés.

Par ailleurs, le lieutenant-gouverneur en conseil, conformément à l'article 210 de la "Loi des Mines", autorise l'émission de dix-neuf permis spéciaux;

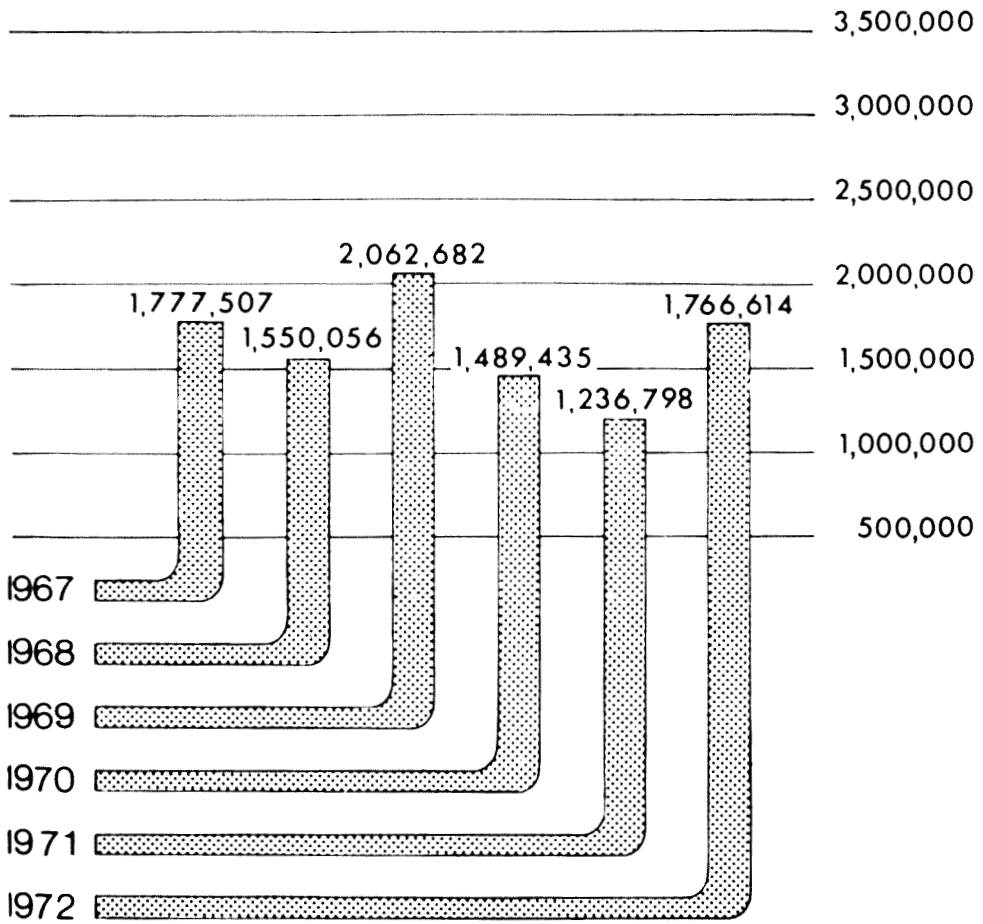
- a) treize permis spéciaux couvrant une surface de 4,402.1 acres dans les districts électoraux d'Abitibi-Est et de Rouyn-Noranda pour toutes les substances minérales, sauf le pétrole, le gaz naturel, le sable, le gravier et la saumure;
- b) Six permis spéciaux couvrant une superficie de 4,330 acres dans les districts électoraux de Richmond, Mégantic, Sherbrooke et Hull, pour toutes les substances minérales, sauf l'or, l'argent, le pétrole, le gaz naturel, le sable, le gravier et la saumure;
- c) Neuf permis de recherche de réservoirs souterrains sur une superficie de 317,160 acres dans la région des Iles-de-la-Madeleine, octroyés par le ministre, suivant l'article 1896 de la "Loi des Mines";

PROSPECTION AU QUÉBEC

■ nombre de claims



■ nombre d'acres



DIVISION DE L'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 puisque suivant les 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.

Au cours de l'exercice financier 1972-73, cette division approuve 68 levés géologiques, 44 levés géochimiques, 449 levés géophysiques au sol, 15 levés géophysiques aériens, 165 rapports de travaux de sondages au diamant, 6 comptes-rendus de travaux de recherches en laboratoire, d'essais métallurgiques et d'usinage de minerai, 13 études d'évaluation technique et/ou de rentabilité.

Le ministère étudie aussi les demandes de renseignements relatives à des rapports que toute société minière doit 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

En vertu des dispositions des articles 99, 133, 223, 243 de la "Loi des Mines" (13-14, Elizabeth II, chapitre 34), cette division étudie des demandes soumises au ministère 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, avec émission d'un bail s'il y a lieu, de même que les requêtes présentées au ministre pour l'octroi de bail minier d'exploitation de dépôts de sable et de gravier.

Présentement, neuf compagnies détiennent 18 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. Trois baux sont émis au cours du dernier exercice.

Enfin, la division dispose, à des conditions établies par règlements, du droit d'exploitation de dépôts de sable et de gravier. Toute demande faite au ministère et étudiée par la division, nécessite, dans plusieurs cas, des visites d'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 1972-73, 81 permis d'exploitation de dépôts de sable et de gravier sur les terres publiques, conformément à l'article 129 de la "Loi des Mines".

SERVICE DE L'INSPECTION DES MINES:

Conformément aux articles 256 à 267 de la "Loi des Mines", le Service de l'Inspection des Mines contrôle, visite et inspecte mines, carrières, sablières, glaisières et tourbières, installations mécaniques et électriques ainsi que les usines de traitement, afin de prévenir toutes les causes d'accidents et de diriger son programme annuel d'entraînement au sauvetage dans les mines.

Le service dispose d'un effectif de 24 spécialistes dont 14 ingénieurs et 5 instructeurs en sauvetage minier, qui se répartissent dans les principales régions de la province, soit Québec, Thetford, Montréal, Noranda, Val d'Or et Chibougamau. Au cours de 1972-73, ce personnel procède à 531 inspections de sécurité, 15 enquêtes sur des cas d'accidents mortels, 61 inspections sur les installations électriques nouvelles, modifiées ou anciennes, 78 inspections spéciales d'équipements d'extraction et quelques enquêtes concernant des accidents mécaniques.

Le service compile 169 rapports d'enregistrements de câbles d'extraction, 227 rapports d'essais de ruptures de câbles, 25 rapports d'inspection de chaudières à vapeur, 156 attestations de certificats médicaux remis aux machinistes préposés au fonctionnement des machines d'extraction et 197 essais non destructifs pour les câbles d'extraction par méthode électromagnétique. De plus, le service complète 75 inspections concernant la salubrité de l'air, condition indispensable à la santé des mineurs, et procède à de nombreuses analyses d'échantillons de poussières aériennes captés à l'aide du Midget Impinger et reçoit 16,000 attestations d'examens radiologiques subis par autant de mineurs, au cours de l'année 1972.

Quant au programme d'entraînement au sauvetage dans les mines, les sociétés minières défraient le coût des cours et des exercices organisés et dirigés par le service de l'Inspection des mines et, en 1972, quelque 28 mines profitent de cette initiative. Depuis 1948, le service a formé 1883 secouristes dont 307 sont actuellement disponibles en cas d'alerte. En mai 1972, le concours annuel de sauvetage, tenu à Chapais, permet à l'équipe de la "Noranda Mines Limited" de remporter le trophée sur les 18 équipes qui participent aux épreuves préliminaires.

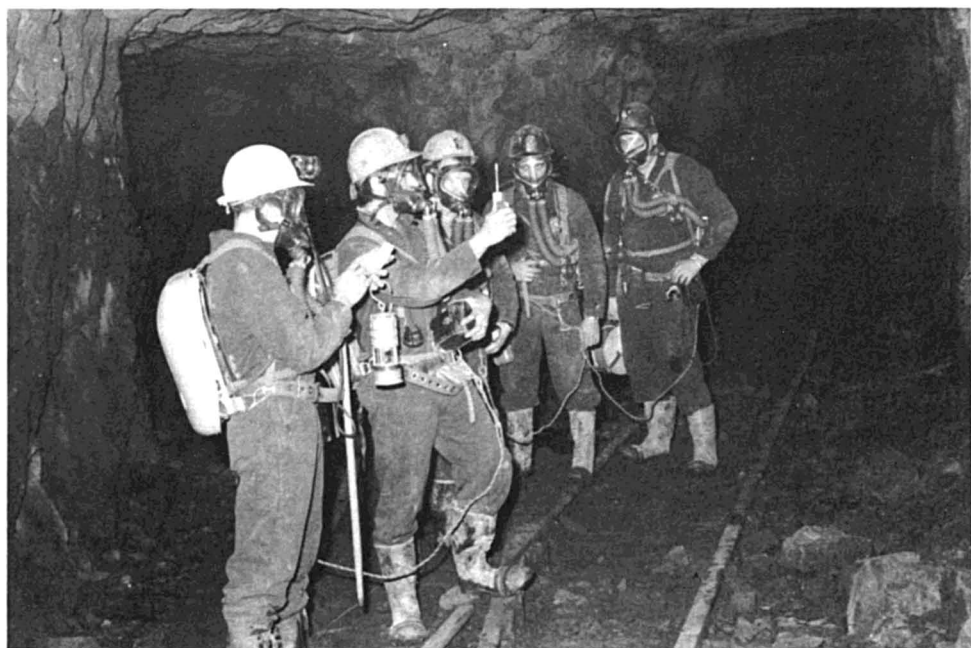
Enfin, le service poursuit sa campagne de prévention des accidents de travail dans les mines en offrant aux sociétés minières et aux syndicats ouvriers un matériel cinématographique et des documentaires de l'Office du film du Québec. Le tableau suivant donne les statistiques concernant le nombre de projections et de mineurs spectateurs qui ont profité du service, depuis 1969:

ANNÉES	1969	1970	1971	1972	Total général
Projections	40	109	147	120	416
Spectateurs	650	3,885	3,481	2,793	10,809

Soulignons que le service procède à l'analyse et à la codification des rapports fournis par les sociétés minières conformément à la "Loi des Mines", concernant les 4,784 accidents survenus dans les mines, au cours de 1972, dont 15 mortels, 1005 compensables et 3,764 non-compensables. Ces statistiques sont traitées par mécanographie et les résultats sont utilisés par les ingénieurs et les techniciens du service pour la prévention des accidents dans le secteur minier au Québec.

ACTIVITÉS DU SERVICE DE L'INSPECTION DES MINES DEPUIS 1968

Années		1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73
inspections	aérage	77	33	66	31	75
	électricité	128	66	42	55	61
	mécanique	20	46	60	57	78
	sécurité	554	495	567	677	531
Accidents mortels		13	18	17	10	15
câbles d'extr.	poses	106	86	111	79	87
	déposes	115	89	97	80	82
	essais de rupture	288	299	312	225	227
	essais électromagnétiques	165	207	214	216	197
Inspections de chaudières à vapeur		146	147	149	99	25
Certificats médicaux (machinistes)		275	290	265	213	156
Radiographies pulmonaires (empl.)		18,766	18,489	16,446	16,308	16,000



65



Equipe de sauvetage à l'entraînement.

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 ou réalisation des projets de voies de pénétration destinées à 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 de ce nouveau centre résidentiel jusqu'à son incorporation en municipalité de village minier ou de ville minière.

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.

DIVISION DES CHEMINS DE MINES

En 1972-73, la division des chemins de mines consacre une somme de \$3,905,000 pour la construction de routes afin de favoriser la promotion de l'exploration minière et la stimulation de l'exploitation des gisements miniers.

PROMOTION DE L'EXPLORATION MINIÈRE:

La construction du chemin de ceinture des Monts McGerrigle dans le parc provincial de la Gaspésie est complétée avec un déboursé de \$1,015,000, ce coût étant partagé dans une proportion de 75% par le gouvernement fédéral, en vertu de l'entente fédérale-provinciale pour le développement de l'Est du Québec.

Au cours de 1972-73, la division des chemins de mines entreprend la construction d'un chemin de pénétration pour favoriser l'exploration géologique dans la région du lac Roberge, au nord de Chibougamau, au coût de \$264,000.

Le tronçon de route à partir de Matagami jusqu'à la rivière Waswanipi, entrepris en 1971, de même que le pont sur la rivière Bell sont complétés moyennant un déboursé de \$1,218,000.

Des améliorations importantes sont apportées au chemin du 4ième segment volcanique d'une longueur de 45 milles au nord du milliaire 80 de la route Amos-Matagami et les déboursés s'élèvent à \$99,000.

Enfin, des déboursés de \$35,000 occasionnés par la construction du pont sur la rivière Témiscamie, près du lac Albanel, sont acquittés même si les travaux avaient déjà été complétés antérieurement.



Panneau d'information du ministère des Richesses naturelles sur la route d'accès aux Monts McGerrigle, parc de la

Gaspésie, route de 55 milles tracée pour favoriser le développement minier et touristique.



A droite, l'entrée de la route d'accès tracée dans le parc de la Gaspésie, à partir

de la route provinciale reliant Sainte-Anne-des-Monts à Murdochville.



La route d'accès aux Monts McGerrigle, dans le Parc de la Gaspésie, dans une

courbe prononcée, face à l'imposant mont Albert.

68

Pont enjambant la rivière Sainte-Anne, sur la route d'accès aux Mines Madeleine

Limitée, dans le parc de la Gaspésie.





Vue aérienne à 3,500 pieds d'altitude des installations de la compagnie minière "Mines Madeleine Limitée" au centre d'une vallée du parc provincial de la Gaspésie, encerclée par les monts McGerrigle. C'est la première compagnie minière à profiter du chemin de ceinture de

55 milles réalisé conjointement par Ottawa et Québec dans le but de promouvoir l'exploitation des gisements de cuivre qui s'y trouvent et aussi d'y attirer le tourisme. (Photo: Mines Madeleine Limitée)

Autre aspect saisissant de la route d'accès aux Monts McGerrigle, dans le parc de la Gaspésie. Ici la route est en-

caissée dans le roc, à flanc de montagne, avant de plonger dans une vallée.



STIMULATION DE L'EXPLOITATION MINIÈRE:

Le ministère, pour stimuler l'exploitation minière, verse une somme de \$1,273,000. répartie comme suit:

- \$70,000. à "Campbell Chibougamau Mines Ltée" pour la construction d'une jetée sur le lac aux Dorés, à Chibougamau;
- \$1,100,000. à "Asbestos Corporation" pour la construction d'un chemin de 40 milles favorisant l'exploitation des gisements d'amiante dans la Baie d'Ungava;
- \$103,000. à la "Société minière Weedon Ltée" pour la construction d'un chemin de 3.5 milles reliant l'exploitation de Weedon à la route 34, dans le comté de Wolfe.

DIVISION DES VILLAGES MINIERS:

La division des villages miniers organisée en 1936 dans le but de promouvoir le développement rationnel des diverses agglomérations urbaines construites dans les districts miniers du Québec, assure aux personnes qui s'établissent dans ces centres, les mêmes avantages qu'offrent les petites villes situées à proximité des grands centres urbains.

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 s'occupe de l'établissement des villes ou 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 besoins du milieu.

Les deux premières villes minières entièrement établies sous l'autorité du ministère sont Chibougamau dont l'établissement est autorisé par l'arrêté en conseil 436, du 19 avril 1950, et Matagami en vertu de l'arrêté en conseil numéro 1495, du 30 juin 1961. Les populations respectives de ces deux villes sont, au 1er janvier 1973, de 10,500 et 5,100 habitants.

Au cours des dernières années, la division des villages miniers s'est concentrée sur l'établissement des travaux municipaux de Joutel, localité de 300 familles sise à 80 milles au nord d'Amos et à l'intérieur du territoire de la municipalité de la Baie James, et dont l'érection en localité est prévue pour bientôt.

Cession des Lots: Du 1er avril 1972 au 31 mars 1973, le ministère des Richesses naturelles cède, par lettres patentes, 509 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 terrains 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 de la corporation municipale pour l'aider à rembourser plus rapidement la province des déboursés qu'elle a faits pour l'établissement des services municipaux permanents. De plus, les montants versés au fonds municipal servent au paiement de travaux municipaux subséquents exécutés par la municipalité. Le fonds municipal est détenu en fidéicommiss par le ministre des Finances et administré par le ministre des Richesses naturelles et le ministre des Affaires municipales. Depuis l'institution du fonds municipal, un montant de \$4,281,512 a été versé aux villes et villages miniers dont \$556,132 au cours du dernier exercice financier.

VILLES ET VILLAGES MINIERS

Population — Lettres patentes — Fonds municipal
1er avril 1972 au 31 mars 1973

Municipalité	Population approximative au 1er janvier 1973	Lots détenus par lettres patentes au 31 mars 1973 (1)	Montants versés au fonds municipal 1-4-72 au 31-3-73	Solde du fonds municipal au 31 mars 1973	Montants tirés du fonds municipal et remis aux municipalités pour travaux municipaux
BELLETERRE	650	—	nil	686.28	nil
CADILLAC	1,100	8	nil	408.73	nil
CHAPAIS	3,000	—	4,306.45	16,780.70	nil
CHIBOUGAMAU	10,500	454	79,598.65	37,784.66	158,000.00
JOUTEL	1,200	113	25,380.87	186,762.25	nil
MALARTIC	6,800	—	240.00	438.28	nil
MATAGAMI	5,100	542	351,151.73	201,953.55	300,000.00
MURDOCHVILLE	4,700	—	42,018.04	39,871.01	30,000.00
NORANDA	10,750	—	41,050.27	41,200.45	11,000.00
ROUYN	18,500	189	4,118.52	4,743.17	nil
SCHEFFERVILLE	4,200	428	15,026.70	9,454.96	35,000.00
VAL D'OR (2)	20,000	243	230,361.07	254,007.59	22,131.88
	<u>86,500</u>	<u>1977</u>	<u>\$793,252.30</u>	<u>\$794,091.63</u>	<u>\$556,131.88</u>

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

(2) La municipalité de Val d'Or englobe maintenant les villes de Bourlamaque et de lac Lemoyne.

Travaux durant l'exercice financier 1972-73: En vue de traiter les eaux-vannes du village de Joutel, une firme de consultants est chargée, en 1971, de préparer plans et devis définitifs d'un projet d'étang d'oxydation et un montant de \$4,945 est affecté à cette fin durant l'exercice financier de 1972-73. La division entreprend également le pavage d'environ 3 milles de rues à Joutel et dispose d'une somme de \$141,865 pour l'exécution et la surveillance de ces travaux.

D'ici l'érection du village de Joutel en localité avec conseil local, le ministère assume la responsabilité de l'opération de l'usine de filtration d'eau et de l'entretien des services municipaux, consacrant \$118,860 à cette fin, au cours de 1972-73.

D'autre part, la cadastration de nouvelles subdivisions sur les terrains de la Couronne dans les villes minières de Chibougamau, Schefferville, Val d'Or, et Mata-gami, entraîne un déboursé de \$29,000. tandis qu'un montant de \$294,070. est dépensé par le ministère pour l'ensemble des villes et villages miniers.



DIRECTION DE LA GÉOLOGIE:

Selon la structure administrative révisée et proposée par la Direction générale des Mines, la direction de la Géologie comprend maintenant six principales unités administratives distinctes: Exploration géologique, Gîtes minéraux, Géotechnique, Documentation technique, Cartographie, Révision technique.

Fonctions: Suivant ces nouvelles directives, les principales fonctions de la direction de la Géologie se partagent ainsi:

- orienter et coordonner les travaux en vue d'inventorier les ressources minérales du Québec;
- superviser et coordonner la préparation et la réalisation de programmes d'exploration géologique, géophysique et géochimique;
- participer à l'élaboration de politiques québécoises pour l'exploration et l'exploitation de ressources minières;
- promouvoir l'utilisation des richesses minérales du Québec;
- participer à l'élaboration de projets de législation minière;
- concevoir des programmes conjoints fédéraux-provinciaux et de coopération franco-québécoise dans le secteur minier.

Objectifs:

- Connaître la géologie du Québec;
- inventorier les zones favorables à la découverte de nouvelles mines et mettre cette connaissance à la disposition du public.

Politiques: La direction effectue des levés généraux et spéciaux pour assurer la continuité de l'activité minière au Québec et aider les industries et municipalités à s'implanter en terrains sûrs. Des liaisons étroites sont maintenues avec la Commission géologique du Canada, les ministères provinciaux des mines et autres organismes. La direction cherche à attirer l'attention des compagnies minières et du public sur les zones géologiques favorables du Québec de façon à assurer le renouvellement global du potentiel minier.

Pratiques: Une partie des travaux de géologie est confiée à des scientifiques engagés à temps partiel. La direction recherche l'aide financière ou technique du Fédéral et autres groupes (ODEQ, ARDA, MEER, OPDQ).

Changements administratifs: Plusieurs changements importants sont effectués à l'intérieur de la direction. Depuis le 1er avril 1972, le service de l'Hydrogéologie est transféré à la Direction générale des Eaux, tandis que la division de la Géotechnique du service des Gîtes minéraux est promue au rang de service. De plus, une partie de l'ancien service de l'Édition est réorganisée et devient, à l'intérieur de la direction de la Géologie, le service de la Révision technique.



Chaque année, en belle saison, des équipes de géologues, techniciens et auxiliaires sont dirigées en divers endroits, au Québec, afin d'en expertiser les richesses du sous-sol. Les déplacements s'effectuent par tous les moyens de communications, de l'avion au canot, mais sur le territoire désigné, la marche est encore le "sport" le plus pratiqué. Les échantillons recueillis par les équipes sont ensuite analysés aux laboratoires du ministère pour en déterminer la teneur en divers éléments tandis que les recherches géologiques sur le terrain font l'objet de cartographie à l'intention de l'industrie minière et des prospecteurs.



Activités: Voici, en bref, les activités majeures des six services précités:

- exécuter, dans le but de dresser des cartes à différentes échelles, des levés géoscientifiques ou similaires et faire des recherches relatives à ces projets;
- recueillir et compiler des données touchant la géologie, la minéralogie, la géophysique, la géotechnique et autres sciences de la terre;
- faire des études spéciales dans différents secteurs: géotechnique, géologie de l'ingénieur, minéralogie, paléontologie, dépôts meubles (sable et gravier, argile, tourbe, etc.), minéraux industriels et matériaux de construction;
- effectuer différents types de recherches spécialisées;
- classifier, indexer, microfilmer et placer en filière une foule de données techniques recueillies par des scientifiques ou des techniciens, et mettre à la disposition des personnes intéressées, à coût nominal, tout document que le public est autorisé à consulter;
- préparer, dans le but de tirer des copies ou de publier, diverses cartes géologiques, minéralogiques, géochimiques, géotechniques ou autres, ainsi que des plans, diagrammes, sections et figures;
- maintenir à jour des plans montrant tous les claims, concessions et propriétés minières dans les limites de la province;
- exécuter la révision technique finale et préparer, pour la publication, les manuscrits de tous les rapports et autres documents soumis par les services de la Direction générale des Mines;
- aider les prospecteurs, l'industrie minière en général, ainsi que les personnes intéressées, en leur fournissant gracieusement conseil et information;
- offrir au public des cours élémentaires ou spécialisés sur les méthodes de prospection;
- aider à la formation de géologues, géophysiciens, géochimistes et autres géoscientistes, en fournissant à plusieurs étudiants d'universités, gradués ou sous-gradués, un travail d'été sur les équipes du ministère en mission sur le terrain: ce qui leur permet d'acquérir une expérience pratique inestimable et de leur fournir, le cas échéant, le matériel de base pour des thèses de sous-gradué, maîtrise ou doctorat.

Les services sont aussi à la disposition des autres ministères, directions générales ou services pour leur fournir l'information ou l'assistance technique requise.

PROGRAMME DE TRAVAUX TECHNIQUES SUR LE TERRAIN

En 1972, le programme de travaux techniques de la direction comprend 43 projets comparativement à 62 en 1971. Cette baisse est due au transfert du service de l'Hydrogéologie (13 projets en 1971) à la Direction générale des Eaux mais on notera que les effectifs de plusieurs équipes ont été considérablement accrus en 1972. Le service de l'Exploration géologique entreprend 22 projets tandis que le service des Gîtes minéraux prend sous sa responsabilité 21 projets.

Un sommaire des levés géologiques et autres projets de recherche sur le terrain, exécutés au cours de la saison 1972, est donné dans la brochure bilingue spéciale (S-140 — carte index B-1162) intitulée: "Travaux sur le terrain — 1972). Ce rapport situe chaque projet, donne un sommaire du travail effectué, soumet les résultats obtenus et, dans les cas de projets de cartographie géologique, indique les endroits favorables à la prospection. Le rapport donne aussi les informations les plus récentes sur les programmes du ministère concernant la géochimie, la géophysique, la géotechnique, les minéraux industriels et matériaux de construction et les tourbières ainsi qu'un sommaire du travail fait par les cinq géologues résidents. Cette publication comprend 147 pages en plus de 4 figures montrant les régions qui furent couvertes par des levés géophysiques aéroportés. On peut en obtenir gratuitement une copie en s'adressant soit aux bureaux du ministère à Québec (1620 boulevard de l'Entente) ou encore aux bureaux régionaux.

Un certain nombre de projets sont exécutés avec l'aide financière ou technique du Gouvernement fédéral et du Gouvernement français.

SERVICES GÉOLOGIQUES GEOLOGICAL SERVICES

directeur: ANDRÉ F. LAURIN

SERVICE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE

GEOLOGICAL EXPLORATION SERVICE

Directeur: O. D. MAURICE

RÉGION AREA	CHEF DU PROJET PARTY CHIEF	ECHELLE SCALE
R-1 BAIES WAKEHAM ET JOY	K. Schumann	1" = 1 mi.
R-1a LACS WAKEHAM ET VICENZA	K. Schumann	1" = 1 mi.
R-2 FORT MCKENZIE	B. Dressler	1" = 1 mi.
R-3 LACS JÉRÉMIE ET GAUDREAU	K.M.N. Sharma	1" = 1 mi.
R-4 RIVIÈRE WABISINANE	E.H. Chown	1 50,000'
R-5 LAC BUEIL	W. Gunter	1" = 1 mi.
R-6 LAC MESGOUZ	J. Bourne	1" = 2 mi.
R-7 LAC NÉMISCAU	J. Wallach	1" = 1 mi.
R-8 LAC SALAMANDRE	A. Franconi	1" = 1 mi.
R-9 LAC FAILLON	M. Bertolus	1" = 1 mi.
R-10 LACS TEMISCAMINGUE ET KIPAWA	M. Rive	1" = 2 mi.
R-11 SOREL	Y. Globensky	1" = 1 mi.
R-12 MATANE-SAYABEC	P. Liard	1" = 1 mi.
R-13 SAINTE-ANNE-DES-MONTS	S. Biron	1" = 1 mi.
R-14 ILES-DE-LA-MADELEINE	D. Brisebois	1" = 1 mi.
Q15 QUATÉRNAIRE (Abitibi)	G. Tremblay	1/50,000'
Q16 QUATÉRNAIRE (Ville de Québec)	P. LaSalle	1" = 1 mi.
Q17 QUATÉRNAIRE (Cap-Chat)	J. Lebus	1" = 2 mi.
A18 ETUDES STRUCTURALES (Abitibi)	E. Dimroth	1" = 1000'
A19 TECTONIQUE (Rouyn-Noranda)	N. Goulet	1" = 1000'
A20 CALCAIRES SILURIENS	Y. Héroux	
A21 STRATIGRAPHIE SILURO-DÉVONIEN	P.A. Bourque	
A22 ECHANTILLONNAGE DE LA MORAINÉ DE FOND ET DE L'ARGILE	P. LaSalle et B. Warren	

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

MINERAL DEPOSITS SERVICE

Directeur: ANDRÉ F. LAURIN

CARTOGRAPHIE		
C1 NW OPÉMISCA	M. Durocher	1" = 1000'
C2 SW BARLOW	L. Avramtchev	1" = 1000'
C3 SE QUEYLUS	J. Cimon	1" = 1000'
C4 PALMAROLLE-POULARIES	P.R. Eakins	1" = 1000'
C5 W TRÉCESSON	D. Vogel	1" = 1000'
C6 SE LA PAUSE	M. van de Walle	1" = 1000'
C7 SE DUFAY	H. Winter	1" = 1000'
C8 W PERSHING	M. Germain	1" = 1000'
C9 MINES MADELEINE-CANDEGO	S. Lachance	1" = 1000'
ÉTUDES		
E1 CHIGOGAMAU (Géologie)	G.O. Allard	
E2 NORANDA (Litho-stratigraphie)	L. Gélinas	
E3 LAMOTTE (Complexe ultrabasique)	L. Imreh	
E4 VAL D'OR-BARRAUTE (Chimisme du volcanisme)	C. Alsac	
E5 ASBESTOS (Complexe ophiolitique)	R. Lamarche	
GÉOCHIMIE		
1A CAP CHAT	R. Tremblay	
1B NORANDA	G. Cockburn	
1C AIGUEBELLE	G. Cockburn	
1D L. SIMARD	G. Cockburn	

SERVICE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE:

Ovide Maurice est nommé chef du Service de l'Exploration géologique et, à la suite d'importants changements apportés dans la structure administrative de la Direction générale des Mines, de nouvelles directives sont émises en 1972-73 au Service de l'Exploration géologique:

Objectif: Le service poursuit l'objectif global de connaître la géologie générale du territoire du Québec et l'objectif spécifique de découvrir les formations géologiques présentant un potentiel minier et pétrolier afin d'orienter les travaux de l'industrie minière.

Politiques: Le choix des régions à explorer se fait généralement selon les critères suivants:

- la découverte de nouveaux gîtes ou la fermeture de mines dans un district minier;
- les structures géologiques et associations lithologiques propices à la découverte de nouveaux gisements.

Les régions vierges sont relevées à petite échelle et, selon les formations géologiques décelées, le service entreprend la cartographie des zones favorables à plus grande échelle.

Pratiques: La conduite des études sur le terrain est confiée aux géologues du service et à d'autres géologues de l'extérieur (professeurs d'université ou étudiants de 2e ou 3e cycle universitaire) sur une base occasionnelle. Le noyau du personnel permanent est constitué d'un groupe de géologues "régionaux" dont la responsabilité est de planifier, diriger et compiler les travaux de leurs régions.

Procédures: La principale fonction du service consiste à effectuer la cartographie géologique et à explorer le potentiel minéral du Québec. Dans ce travail, certains géologues étudient la nature, la distribution, la structure et les possibilités économiques des formations rocheuses de certaines régions désignées. Ces études sont synthétisées dans des rapports et cartes géologiques. Parmi ces travaux, certains conduisent à la découverte de concentrations minéralisées d'importance économique, d'autres mettent en lumière l'intérêt que présentent certaines régions réclamant une exploration plus élaborée. La publication des travaux effectués sur le terrain est largement utilisée par les compagnies intéressées par la découverte de gisements métalliques, de gaz naturel ou de pétrole, de matériaux à caractère industriel, pierre de construction et d'autres substances minérales. Rapports et cartes géologiques sont également d'un grand intérêt pour la construction de routes et voies de chemin de fer, la mise en valeur des ressources hydrauliques, la localisation et l'utilisation de nappes d'eau souterraines, la planification et l'édification des villes futures, et sont utilisés par les ingénieurs forestiers, agronomes, enseignants, étudiants, sportifs et touristes.

Les géologues du service entreprennent aussi, depuis quelques années, des études spécialisées dans différents domaines de la recherche scientifique parallèlement à leurs travaux de cartographie géologique. Les travaux géologiques sur le terrain s'effectuent de la mi-mai à la mi-septembre tandis que la synthèse des données de terrain et la rédaction des rapports géologiques se poursuivent pendant l'hiver. Les géologues effectuent aussi l'étude de problèmes bien spécifiques, la rédaction de rapports spéciaux, la planification de programmes de cartographie, la collection de fossiles, l'étude des carottes de sondage, etc.

Programme des travaux techniques sur le terrain: Le programme technique de 1972 comprend 22 projets de terrain. Quatorze projets (nos. R-1* – R-14) sont assignés à la cartographie de la roche de fond.

Trois équipes (projets R-4, R-6, R-10) font de la cartographie de reconnaissance en couvrant environ 6,850 milles carrés, pour la publication de cartes à l'échelle de 2 milles au pouce, tandis que onze équipes s'occupent de la cartographie régionale (projets R-1, R-2, R-3, R-5, R-7, R-8, R-9, R-11, R-12, R-13, R-14) et cartographient environ 4,600 milles carrés pour permettre la publication de carte à l'échelle de 1 mille au pouce.

D'autre part, trois équipes étudient les dépôts quaternaires dans diverses régions (nos. Q-15, Q-17) et cinq autres projets (nos. A-18 – A-22) sont de caractères variés et impliquent des recherches dans divers domaines.

Dix des vingt-deux équipes sont dirigées par des géologues du service permanent; les 12 autres le sont par des géologues recrutés sur une base temporaire: la majorité étant des étudiants de 3e cycle universitaire qui poursuivent des recherches en vue de l'obtention de leur doctorat, tandis que les autres sont des professeurs d'universités ou des personnes de statut équivalent.

Services: Les géologues du service donnent également des informations utiles et l'assistance voulue à d'autres ministères et services du gouvernement. Ainsi ils collaborent avec le Service des Gîtes minéraux en signalant les affleurements minéralisés à proximité ou à l'intérieur de leur région, recueillent des sédiments de ruisseaux pour analyse géochimique au Service des Gîtes minéraux afin d'y déterminer les teneurs en cuivre, zinc, plomb, nickel, uranium, cobalt, manganèse, étain et antimoine. De plus, en octobre 1972, six géologues du service collaborent à un relevé de géophysique au sol effectué par le Service des Gîtes minéraux dans la région de Chibougamau et offrent des informations aux géologues, prospecteurs, ingénieurs et autres personnes engagées dans la recherche de ressources minières qui les visitent.

Rapports géologiques et cartes: Au cours de 1972-73, le Service transmet les textes manuscrits suivants et les cartes, diagrammes et photographies qui les accompagnent:

- 4 rapports finals (série R.G.) au Service de la Révision technique, pour publication;
- 4 rapports préliminaires (série R.P.) au Service de la Révision technique, pour publication;
- 22 rapports préliminaires (Manuscrits disponibles, GM-documents) au Service de la Documentation technique, les copies étant disponibles pour le public à des coûts nominaux.

* Les numéros identifient les projets de terrain; ils correspondent également à ceux de la publication S-140 – "Travaux de terrain, 1972".

Budget: Les montants alloués au service pour l'année fiscale 1972-73 atteignent un total de \$1,365,500: somme qui provient des sources suivantes:

● Min. des Richesses naturelles	\$ 770,500
● MEER et O.P.D.Q. (section ODEQ)	\$ 150,000
● ARDA et O.P.D.Q.	\$ 445,000
	<hr/>
	\$1,365,500

Assistance financière de sources extérieures: A la suite d'ententes entre le ministère fédéral de l'Expansion économique et régionale et l'Office de planification et de développement du Québec (section ODEQ) au sujet du développement de l'Est du Québec, le service effectue 6 projets: R-12, R-13, R-14, Q-17, A-20 et A-21.

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 (O.P.D.Q.), permettent de compléter 3 projets: R-4, R-5 et A-22.

Participation au Congrès géologique international: La 24^{ième} session de ce congrès tenu à Montréal, du 21 au 30 août, 1972, groupe 4,500 géologues et autres spécialistes en sciences de la terre provenant de 90 pays différents. Plusieurs excursions, avant et après le programme technique de Montréal, parcourent toutes les parties du Canada et constituent une part importante du congrès. Six géologues du service dirigent des excursions et proposent des travaux ci-après numérotés:

- Yvon Globensky: excursion no. C-52: "Structure et stratigraphie des Basses Terres du Saint-Laurent du Québec" et excursion no. B-19: "Géologie et géomorphologie du Quaternaire du Sud du Québec";
- Pierre LaSalle: excursion no. C-44: "Géologie et géomorphologie du Quaternaire du Sud du Québec";
- O. D. Maurice: excursion no. C-49: "Minéraux industriels et matériaux de construction au Québec et en Ontario";
- Jehan Rondot: excursion no. B-06: "La structure de crypto-explosion de Charlevoix et l'anorthosite de Saint-Urbain";
- K. N. M. Sharma: excursions nos. A-46 et C46: "La province précambrienne du Grenville au Québec";
- W. B. Skidmore: excursions nos. A-56 et C-56: "Stratigraphie et structure des Appalaches du Québec" et excursion no. B-21: "La tectonique appalachienne dans les Cantons de l'Est".

De plus, trois géologues auteurs de communications scientifiques présentent leurs travaux au congrès de Montréal:

En collaboration avec A. F. Laurin, directeur de la direction de la Géologie, K. N. M. Sharma et Antoine Franconi "Application of Data Processing Techniques in the Grenville Province of the Canadian Shield, Quebec;

- Jehan Rondot: "Géologie de la structure de Charlevoix".

PROGRAMME DES TRAVAUX TECHNIQUES SUR LE TERRAIN – 1972

La liste suivante comprend les 22 projets de travaux sur le terrain, réalisés en 1972, 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 (S-140) disponible gratuitement au Ministère des Richesses naturelles, 1620 boulevard de l'Entente, Québec. Pour référence, les numéros des projets correspondent à ceux donnés dans la publication ci-haut mentionnée.

Projets de Cartographie du Sous-sol

R-1

Région des Baies Wakeham et Joy: territoire du Nouveau-Québec – (1" = 1 mi.) Karl Schimann

R-1A

Région des Lacs Wakeham et Vicenza: territoire du Nouveau-Québec – (1" = 1 mi.) Karl Schimann

R-2

Régions de Fort McKenzie, de Shale Falls (E½) et du Lac Moiraine (E½): territoire du Nouveau-Québec – (1" = 1 mi.) Burkhard Dressler*

R-3

Région des Lacs Jérémie et Gaudreault: comté de Duplessis – (1" = 1 mi.) K. N. M. Sharma*

R-4

Région de la Rivière Wabisinane: territoire de Mistassini – (1" = 2 mi.) – (aidé par ARDA et O.P.D.Q.) E. H. Chown et J. L. Caty

R-5

Région du Lac Bueil: territoires d'Abitibi et de Mistassini – (1" = 1 mi.) – (aidé par ARDA et O.P.D.Q.) W. L. Gunter

R-6

Région du Lac Mesgouez: territoires d'Abitibi, de Mistassini et du Nouveau-Québec – (1" = 2 mi.) J. H. Bourne

R-7

Région du Lac Némiscau: territoire de Mistassini – (1" = 1 mi.) J. L. Wallach*

R-8

Région du Lac Salamandre: territoire d'Abitibi – (1" = 1 mi.) Antoine Franconi*

R-9

Région du Lac Faillon: comté d'Abitibi-Est – (1" = 1 mi.) Marc Bertolus

R-10	Région des Lacs Témiscamingue et Kipawa: comté de Témiscamingue – (1" = 2 mi.)	Maurice Rive*
R-11	Région de Sorel: comtés de Maskinongé, de Berthier et de Joliette – (1" = 1 mi.)	Yvon Globensky*
R-12	Région de Matane – Sayabec: comtés de Matane et de Matapédia – (1" = 1 mi.) – (aidé par MEER et ODEQ)	Philippe Liard
R-13	Région de Ste-Anne-des-Monts: comté de Gaspé-Nord – (1" = 1 mi.) – (aidé par MEER et ODEQ)	Serge Biron
R-14	L'Archipel des Iles-de-la-Madeleine – (1" = 1 mi.) – (aidé par MEER et ODEQ)	Daniel Brisebois
Projets de Cartographie du Quatenaire		
Q-15	Région de Rouyn-Noranda et d'Abitibi	Germain Tremblay
Q-16	Région de la Ville de Québec: plusieurs comtés (1" = 1 mi.)	Pierre LaSalle*
Q-17	Région de Cap-Chat: comtés de Gaspé-Nord et de Matane – (1" = 2 mi.) – (aidé par MEER et ODEQ)	Jacques Lebus*
Projets Divers		
A-18	Etudes structurales dans le district d'Abitibi – (1" = 1000')	Erich Dimroth*
A-19	Etudes tectoniques dans la partie sud-est de la région de Rouyn-Noranda – (1" = 1000')	Normand Goulet
A-20	Etude détaillée des calcaires siluriens dans les cantons de Massé, de Fleuriau, de Neigette et de Macpès: comtés de Matapédia et de Rimouski – (aidé par MEER et ODEQ)	Yvon Héroux
A-21	Stratigraphie du Siluro-Dévonien du Sud-Est de la Gaspésie – (aidé par MEER et ODEQ)	P.-A. Bourque
A-22	Echantillonnage de la moraine de fond et de l'argile dans le district d'Abitibi – (aidé par ARDA et O.P.D.Q.)	Pierre LaSalle* et Bertrand Warren*

* Désigne un membre du personnel à temps plein.

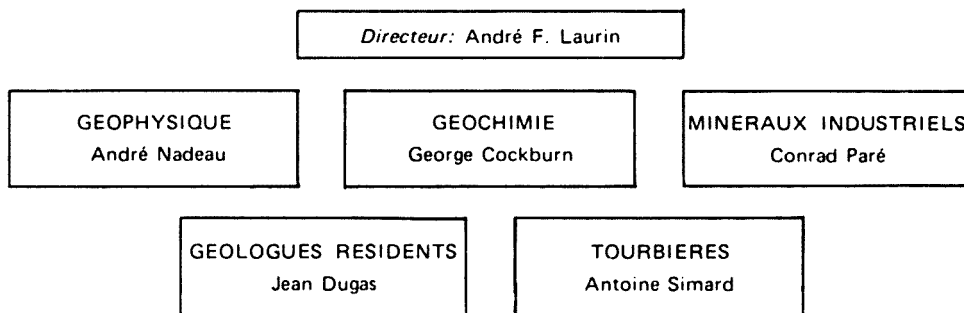
SERVICE

DES GÎTES MINÉRAUX:

Le Service des Gîtes minéraux 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.

Au point de vue administratif, le seul changement, au cours de l'année, concerne la transformation, le 18 octobre 1972, de la Division de Géotechnique en Service indépendant du Service des Gîtes minéraux.

L'organigramme du Service se présente comme suit à la fin de l'année fiscale:



85

Effectifs: A la fin de l'année fiscale, le Service comptait 33 employés en poste dont 18 professionnels.

Projets du Service: Le Service fait la cartographie détaillée à 1/12,000 (1,000 pieds au pouce) dans les régions minières ou dans les endroits où se rencontrent des possibilités de minéralisation intéressante. Les projets de cartographie suivants sont accomplis durant l'année:

C1
Nord-ouest du canton d'Opémisca
(comté d'Abitibi-Est) M. Durocher*

C2
Sud-ouest du canton de Barlow
(comté d'Abitibi-Est) L. Avramtchev

C3
Sud-est du canton de Queylus
(comté d'Abitibi-Est) J. Cimon

* employés occasionnels.

C4	Partie des cantons de Poularies et Palmarolle (comté d'Abitibi-Est)	P. R. Eakins*
C5	Ouest du canton de Trécesson (comté d'Abitibi-Est)	D. Vogel*
C6	Sud-est du canton de La Pause (comté de Rouyn-Noranda)	M. Van de Walle
C7	Sud-est du canton de Dufay (comté de Rouyn-Noranda)	H. Winter
C8	Nord-est du canton de Pershing (comté d'Abitibi-Est)	M. Germain
C9	Région des mines Madeleine et Candego (comté de Gaspé-Nord)	S. Lachance
D'autres projets dépassent le cadre de la cartographie méthodique.		
Ces études visent à une meilleure connaissance des gisements et de leur environnement géologique.		
E1	Etude du complexe du lac Doré (comté d'Abitibi-Est)	G. O. Allard*
E2	Etude litho-stratigraphique dans la région de Noranda (comté de Rouyn-Noranda)	L. Gélinas*
E3	Etude du complexe ultrabasique de la Motte (comté d'Abitibi-Est)	L. Imreh
E4	Géochimie des roches volcaniques de Barraute (comté d'Abitibi-Est)	C. Alsac ^o
E5	Etude du complexe ophiolitique d'Asbestos (comté de Richmond)	R. Y. Lamarche
E6	Etude sur la dispersion des éléments autour de gisements du Québec	J. Barbier ^o

E7

Etude des minéralisations d'uranium
et de thorium

L. Kish

E8

Inventaire des tourbières
(Région Québec – Trois-Rivières – Montréal)

G. St-Pierre

Enfin, d'autres projets servent de base à des thèses au niveau des universités.

* *employés occasionnels.*

° *coopération France-Québec.*

Revision technique et publication: Tous les rapports soumis par les géologues au cours de l'année sont, après réception, mis à la disposition du public avant leur publication, de façon à accélérer la diffusion de l'information. Au cours de l'année, 36 rapports géologiques et 24 rapports préliminaires de même que 2 cartes préliminaires sont aussi transmis à la Documentation technique.

Les rapports suivants sont remis pour publication au Service de l'Edition:

RG. Géologie du canton de la Motte

P. R. Brett, R. E. Jones,

W. R. Leuner, M. Latulippe

ES. Inventaire des tourbières du canton
de Manicouagan

A. Simard

Fiches de gîtes: Au cours de l'année, environ 200 fiches de gîtes complétées par les soins de la maison "Exploratech Ltée", servent à consigner les données sur les gîtes minéraux du Québec de façon standard en vue d'une utilisation future par ordinateur.

87

DIVISION DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS:

1. **Rouyn-Noranda:** Les responsables: J. A. MacIntosh et Marc van de Walle accueillent près de 1,300 visiteurs au cours de l'année, dirigent une équipe de cartographie sur le terrain dans le quart Sud-Est du canton de La Pause, assurent aide et liaison entre les diverses équipes d'été du ministère dans la région et réalisent plusieurs compilations.

2. **Val d'Or:** Les responsables: Maurice Latulippe et Marc Germain reçoivent, en 1972-73, 800 visiteurs dont 600 géologues, ingénieurs ou techniciens de mines.

Marc Germain cartographie une partie du canton de Pershing tandis que Maurice Latulippe examine les coupes sur le tronçon Matagami – Chute Rouge, de la nouvelle route Matagami – Baie James.

3. **Chibougamau:** Les responsables: J. Cimon et L. Avramtchev accueillent quelque 320 visiteurs et cartographient une partie du canton de Barlow et du canton de Queyulus. En plus, J. Cimon présente une communication à la 41e réunion annuelle du "Prospectors and Developers Association" à Toronto, intitulée "Possibility of an Archean Porphyry Copper in Quebec".

4. **Sainte-Anne-des-Monts:** Les responsables: G. Duquette et Serge Lachance reçoivent 250 visiteurs, pilotent un groupe de 12 étudiants et professeurs de l'Université Laval dans un voyage d'étude des mines de la région, continuent la cartographie détaillée de la région des mines Madeleine et Candego et soumettent le rapport préliminaire sur cette région.

5. **Québec:** Robert Lamarche poursuit la cartographie géologique du complexe ophiolitique d'Asbestos et présente, sous l'égide du CIM, une causerie sur les complexes ophiolitiques du Sud québécois aux universités Loyola et Sir George Williams, à Montréal, et une autre sur l'industrie minière du Québec à l'Université du Québec à Chicoutimi.

DIVISION DES MINÉRAUX INDUSTRIELS ET DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION:

Cette division 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 et une bonne marche de leur entreprise; 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 et fait rapport sur l'état des travaux; procède à des levés systématiques de certaines régions où il y a possibilité d'exploitation; surveille les travaux d'exploration et interprète les résultats d'analyse; trouve des solutions aux nombreux problèmes qui surgissent à l'occasion de la fermeture des exploitations et entreprend des expertises quant à la possibilité de réouverture de ces exploitations; et collabore aux recherches en cours pour trouver de nouveaux débouchés pour les minéraux industriels.

O. D. Maurice, nouveau directeur du Service de l'Exploration géologique, visite des exploitations d'amiante, de silice, de granite, de magnésite, de feldspath et de dolomie et poursuit la rédaction d'une bibliographie annotée des minéraux industriels du Québec, tandis que Conrad Paré surveille des travaux de forage subventionnés par l'ODEQ dans la région de la rivière Madeleine, en Gaspésie, en vue de mettre en valeur un gisement de calcaire de grande pureté. A Rédemption, dans la vallée de la Matapédia, le service procède à l'échantillonnage de gisements de silice et dans les Cantons de l'Est, près de Thetford, le service aide à la mise en marche d'une nouvelle carrière de matériaux de construction, "Gosselin et Fils". Conrad Paré participe aussi au projet de cartographie et de prospection minière dans la Matapédia subventionné par l'ODEQ et confié à l'Université du Québec à Rimouski, et étudie les possibilités de nouveaux débouchés pour les produits de la société "les Calcistes du Nord", près de Mistassini, au lac St-Jean. Enfin le service collabore avec le ministère de l'Industrie et Commerce, pour l'installation par une société italienne d'une usine de produits céramiques à Bécancour.

DIVISION DE GÉOPHYSIQUE:

Durant l'exercice 1972-73, la Division de Géophysique complète des travaux de cartographie aéromagnétique dans le nord du Québec et maintient l'intérêt du secteur minier dans différentes régions du Québec par des levés géophysiques aéroportés. En effet, une nouvelle entente fédérale-provinciale permet de poursuivre les levés aéromagnétiques au nord du 55e parallèle sur une période de 6 ans: ce qui constitue la dernière phase des travaux de reconnaissance magnétique sur le territoire québécois.

Le survol de la région située au sud du 55e parallèle est complété et plus de deux cents cartes aéromagnétiques à l'échelle d'un mille au pouce sont déjà publiées. Des cartes aéromagnétiques à l'échelle de quatre milles au pouce seront bientôt disponibles.

Deux levés électromagnétiques aériens de type INPUT sont effectués au-dessus des bandes volcano-sédimentaires de l'Abitibi: le premier levé couvre une superficie de 1450 milles carrés et englobe les cantons de Perron, Desmeloizes, La Reine, Rousseau, Clermont, La Sarre, Lavergne, Chazel, Royal-Roussillon, Vanier, Disson, Languedoc, Céloron, Ligneris, Guyenne, Mazarin, Desboues, Berry et Béarn tandis que le second, d'une superficie de 450 milles carrés, couvre les cantons de Courville, Senneterre, Tiblemont, Tavernier, Jurie, Pershing et Haig. Une conséquence directe de la publication des résultats d'un levé INPUT précédent est la découverte d'un gisement minéralisé dans le rang I du canton d'Hébécourt.

Par ailleurs, des levés électromagnétiques aériens de types différents se poursuivent en Gaspésie sur une superficie de 780 milles carrés. Les cantons survolés sont Cap-Chat, Courcellette, Tourelle, La Potardière, Christie, Boisbuisson, Duchesnay et la Seigneurie de Mont-Louis.

Près de 1200 stations gravimétriques sont enregistrées suivant une maille carrée de quatre milles de côté sur le territoire gaspésien situé à l'est de la longitude 69°30'. Ce levé gravimétrique a pour but d'offrir des informations complémentaires à la cartographie géologique et à l'interprétation des données magnétiques de ce même territoire.

Un levé de polarisation provoquée assisté d'un levé électromagnétique et d'un levé magnétique sont aussi réalisés dans les quarts nord-ouest et sud-est du canton de Queylus et des levés identiques sont amorcés dans les régions de Val d'Or et de Noranda. Cent cinquante mineurs licenciés de Cadillac et de Preissac sont ainsi embauchés et connaissent un apprentissage des techniques d'exploration minière.

DIVISION DE GÉOCHIMIE:

La Division de Géochimie exécute, durant 1972-1973, les travaux suivants:

- en Gaspésie, dans le cadre d'un programme O.D.E.Q. un projet d'échantillonnage géochimique dans une partie des comtés de Matane et de Gaspé-Nord par une équipe d'environ 25 échantillonneurs établie près de Cap-Chat, qui prélève environ 7,000 échantillons de sédiments de ruisseau au moyen d'hélicoptère et de camions sur une superficie d'environ 1,200 milles carrés;
- En Abitibi, un programme d'échantillonnage sélectif de sédiments de ruisseau dans les régions non-recouvertes de sédiments lacustres par une équipe de 20 personnes qui prélève environ 4,000 échantillons dans les cantons de Destor, Aiguebelle, Manneville, Beauchastel, Dufay, Duprat, Dasserat et Montbray et, dans les régions recouvertes par les sédiments lacustres du lac glaciaire Barlow-Ojibway, un échantillonnage biogéochimique et un échantillonnage par forage alluvionnaire. Un laboratoire mobile d'absorption atomique oriente les travaux en Abitibi pour confirmer sur place les anomalies géochimiques et environ 2,200 échantillons sont analysés pour Cu, Zn, Pb, Ni, Co, Mn, Ag, U, Sb et Sn;
- A travers la province, prélèvement par les géologues du ministère de 3,000 échantillons de sédiments de ruisseau, comme suit:

Région	Nombre d'échantillons
Lac Faillon	134
Iles-de-la-Madeleine	29
Mistassini	356
Labrador	437
Lac Salamandre	102
Mistassini	244
Laniel	28
Baie de Wakeham	212
Lacs Jérémie et Gaudreault	153
Némiscau	160
S.O. Barlow	95
½ S. Richardson	94
N.O. Opémisca	80
½ E. Poularies	89
Sainte-Anne-des-Monts	274
S.E. La Pause	33
Trécesson	12
Dufay	109
Sainte-Marguerite	26
Cap-Chat	6750
Abitibi	4325
Dufresnoy	185
Matapédia	345
TOTAL:	14,272 échantillons.

Traitement des données: Depuis trois ans toutes les données de terrain, localisation et analyses sont traitées mécanographiquement par le Centre de Traitement Electronique des Données (C.T.E.D.) du ministère des Finances (Québec) en vue d'assurer une compilation rapide des résultats, l'application des divers processus statistiques rattachés à la géochimie et, enfin, la préparation des cartes d'interprétation.

DIVISION DES TOURBIÈRES

Au cours de l'été 1972, la Division des Tourbières étudie 57 tourbières formant une superficie de 41,000 acres dans les comtés de Berthier, Champlain, Chauveau, Deux-Montagnes, l'Assomption, Laviolette, Maskinongé, Montmorency, Portneuf, Saint-Maurice et Terrebonne.

La tourbière de Lanoraie, comté de Berthier, en raison de son étendue et de son intérêt pour fin de productions horticoles est l'objet d'une étude plus poussée comportant sondages plus nombreux, description de plusieurs profils, identification de ses composantes botaniques et échantillonnage. De plus, un levé topographique complet est effectué sur la tourbière "Lac à la Tortue", dans le comté de Laviolette. Au cours de ces travaux, 311 échantillons de tourbe sont soumis aux tests physiques suivants: examen au binoculaire, identification des espèces botaniques, structure de la matière organique après séchage, pH, capacité absorbante, pourcentage de cendres et analyse granulométrique du sol minéral sous-jacent.

Au cours de l'année, des subventions au montant de \$20,000. sont distribuées pour le drainage, à la suite d'un relevé complet des étendues exploitées. Dix-neuf exploitants localisés dans les comtés d'Abitibi-Est, Bellechasse, Kamouraska, Lévis, Matane, Rimouski, Rivière-du-Loup, Stanstead et Yamaska en bénéficient.

Antoine Simard, directeur de la division, participe au symposium sur la tourbe, tenu à Sherbrooke, où il présente une conférence sur la répartition par province des réserves de tourbe au Canada, au symposium international de la tourbe, tenu en juin, à Otaniemi, Finlande, et enfin, collabore à l'édition des rapports d'inventaire des tourbières du Saguenay — Lac St-Jean et de Manicouagan, comté de Saguenay.

Publications:

- "Géochimie dans la région Est du Réservoir Cabonga" par R. Kelly, R. L. Tremblay, G. H. Cockburn, S-138 — 18 oct. 1972.
- "Le comportement géochimique des sédiments glaciaires en fonction du substratum et de la morphologie quaternaire", par L. Imreh.
- "Utilisation de la fibre d'amiante dans les mélanges bitumineux" par O. D. Maurice (Routes du Québec — mai 1972).
- "Exciting new projects in remote areas" par O. D. Maurice (Western Miner — avril 1972).

Participation au XXIV^e Congrès géologique international:

Cinq géologues du service collaborent à la direction des excursions géologiques suivantes:

- Robert Lamarche: excursion no. B-05: "Géologie structurale de la région de Sherbrooke";
- Conrad Paré: excursion no. B-17: "Les carrières de la région de Montréal";
- Maurice Latulippe, Marc Van de Walle et Gilles O. Allard: excursions no. A41 et C41: "Géologie du Précambrien et gîtes minéraux des ceintures de roches vertes de Noranda — Val d'Or et de Mattagami — Chibougamau".

De plus, M. Lazlõ Imrèh a présenté une conférence intitulée:

"Le comportement géochimique des sédiments glaciaires en fonction du substratum et de la morphologie quaternaire".

SERVICE

DE GÉOTECHNIQUE:

Au cours de 1972-1973, la division de Géotechnique se mue en service et complète son inventaire par l'acquisition de matériel divers de géotechnique. L'activité principale porte sur les glissements de terrain signalés par le public et 110 enquêtes sont entreprises à cet effet, durant l'année.

Le service continue la surveillance au site du désastreux glissement de Saint-Jean-Vianney et s'occupe de l'interprétation et de l'analyse des lectures des instruments mis en place en 1971. De plus le service prépare plusieurs études de sol destinées à évaluer la stabilité de divers secteurs (Hull, Nicolet, St-Edouard de Maskinongé, Touraine, Gatineau, Sainte-Anne des Monts, Cap-Chat, Saint Thuribe). Certaines études entreprises en 1971, se sont poursuivies en 1972-1973. D'autres commencées en 1972-1973, impliquent la mise en place d'appareils de mesure (inclinomètres, piézomètres, déflectomètres), l'exécution de levés sismiques - réfraction, l'exécution de mesures au scissomètre et d'analyses en laboratoire.

Le service de Géotechnique participe aussi au projet conjoint de cartographie géotechnique du territoire adjacent au secteur du nouvel aéroport international de Montréal, MIRABEL. Ce projet réalisé conjointement par la Commission Géologique du Canada et par le ministère des Richesses naturelles, est dirigé par J. Y. Chagnon. D'autre part, la préparation de la carte géotechnique du secteur du parc industriel de Bécancour se poursuit sous la direction de Rémy Maranda. Enfin, J. Y. Chagnon exécute des levés sismiques-réfraction dans le nord du Maroc dans le cadre d'un projet réalisé par l'Agence Canadienne de développement International.

Publication:

J. Y. Chagnon et R. Sabourin - Géologie de l'ingénieur dans la région de Québec, Excursion B-20, 24ième session - Congrès Géologique International.

SERVICE DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE:

Le Service de la Documentation Technique comprend quatre divisions: la Statistique, l'Informatique géoscientifique, le Microfilm et les Archives techniques, celles-ci partagées en deux sections: les archives publiques et les archives confidentielles.

DIVISION DE LA STATISTIQUE:

Cette division maintient une liste des exploitants de mines et carrières conformément à l'article 250 de la "Loi des Mines", et la transmet au Bureau de la Statistique du Québec qui l'utilise pour l'envoi de questionnaires permettant la compilation des statistiques minières. Par la suite, la division vérifie les données fournies au Bureau de la Statistique du Québec et effectue les compilations requises pour les besoins de notre ministère, notamment pour dresser les tableaux publiés dans "L'Industrie Minière du Québec". Au cours de 1972-73, la division examine et enregistre les données fournies par 1100 rapports annuels et 740 rapports mensuels.

La division en collaboration avec le Bureau de la Statistique du Québec, étudie les besoins en statistiques du ministère, les diverses sources d'information et de contrôle des données, et les formulaires requis, en plus de répondre aux demandes écrites et verbales de renseignements concernant les statistiques de l'industrie minière du Québec.

DIVISION D'INFORMATIQUE GÉOSCIENTIFIQUE:

Cette division constitue une banque d'informations sur les données géoscientifiques et poursuit l'analyse des publications du ministère pour en extraire les informations pertinentes. Ainsi, 12,000 cartes sont perforées pour faciliter l'accès à l'information contenue dans ces documents. Le travail d'analyse des publications est maintenant terminé et un index à ces données suivra au cours de 1973.

La division fournit au "Centre canadien des Données géoscientifiques" les informations recueillies au cours de son analyse des documents et, en retour, le Centre canadien lui fournit un index complet et des index spécifiques aux données recueillies par les autres organismes contribuant à l'index national.

DIVISION DU MICROFILM:

Cette division effectue la réduction sur microfilm d'environ 700 nouveaux dossiers et 2,000 anciens, en plus de l'index codifié pour tri électronique de ces dossiers dans l'appareil "Miracode". Les microfilms obtenus sont montés dans plus de 3,500 microfiches qui peuvent être reproduites facilement par procédé "Diazo".

La division du microfilm effectue aussi des travaux pour le service de l'Hydrogéologie et le service de la Cartographie.

Pour améliorer ses services, la division acquiert une nouvelle caméra planétaire et un appareil pour développer et reproduire les bobines de film.

ÉTAT COMPARATIF DES OPÉRATIONS AUX ARCHIVES TECHNIQUES

	Documents reçus		Documents devenus publics		Demandes de documents		Coût de négatifs	Microfiches reproduites
	Rapports	Plans	Dossiers	Documents	Ecrites	Verbales	\$	(pour usage interne)
1969-70	2744	3104	912	2566	767	635	6422.09	
1970-71	1781	3050	992	3181	703	868	6658.73	
1971-72	1528	2556	1015	3422	1038	1033	6796.18	
1972-73	1637	2950	697	2479	1751	2167	6253.01	2807

DISTRIBUTION DE DOCUMENTS

	Rapports	Plans	Microfiches	Plans-Index	Listes descriptives	Microfilms	Manuscrits (Rapports)	Revenus
	Pages	Nombre	Nombre	Nombre	Pages	No de copies	Nombre	\$
1969-70	28,805	4,606		2130	11,307		440	9064.00
1970-71	37,187	5,448		1504	11,738		522	9004.33
1971-72	48,769	4,625	114	1439	12,131		795	14854.37
1972-73	112,176	14,238	650	1323	11,255	32	2655	26915.03

DIVISION DES ARCHIVES TECHNIQUES:

1. **Section confidentielle:** En 1972-73, la section reçoit 895 nouveaux dossiers comprenant 835 rapports et 2,950 plans en plus de 802 rapports des inspecteurs de mines pour un total de 4,587 documents: documents analysés et codifiés en préparation de leur microfilmage.

2. **Section publique:** Quelque 697 dossiers comprenant 2,479 documents sont transférés à la documentation publique, tandis que les préposés aux archives répondent à 1,751 demandes écrites et reçoivent 2,167 visiteurs, ce qui nécessite la reproduction de 112,176 pages de rapports et 14,238 plans. De plus, 1,323 plans-index sont distribués.

Au cours de l'année, 69 nouveaux manuscrits géoscientifiques de la direction de la Géologie sont rendus publics et s'ajoutent aux 59 déjà en archives et la distribution passe de 795 à 2,655, ce qui explique l'augmentation considérable dans la reproduction des pages de rapports et des plans. Le tableau suivant reflète la progression enregistrée dans cette division.

On constate des revenus accrus de \$12,000. alors que les déboursés pour production de négatifs de plans diminuent de \$500.00: conséquences pratiques de l'implantation du système de microfilm.

Agent de liaison pour l'implantation du Fichier Central des Entreprises relevant du ministère des Institutions financières, Compagnies et Coopératives, le directeur du service, Raymond Paquet, est également membre du comité du Thesaurus du Centre canadien des Données géoscientifiques, secrétaire du comité d'organisation pour l'est du Canada du 10e Congrès des Mines et de la Métallurgie du Commonwealth qui se tiendra à l'automne de 1974, et est mandaté auprès du gouvernement ontarien pour s'enquérir du statut des rapports de travaux transmis au ministère des Mines.

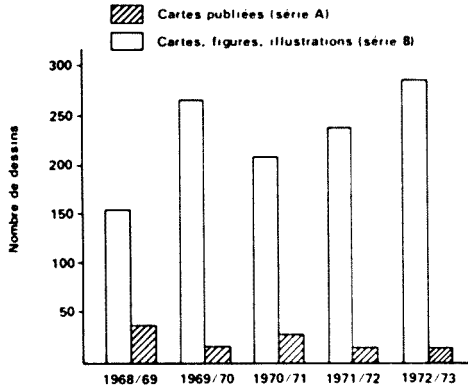
Service de la Cartographie:

Le Service de la Cartographie dépend des besoins et des nécessités que formulent la direction de la Géologie pour la mise en cartes géoscientifiques, la direction du Domaine minier, pour les transferts de propriété et les mises à jour des cartes de jalonnement et les autres services du MRN pour tous les dessins, graphiques, figures, tableaux, organigrammes et montages qu'ils lui réclament. Les spécialistes-cartographes sont aussi à la disposition du ministère pour tous les problèmes concernant les reproductions graphiques, photographiques, chromatiques, etc.

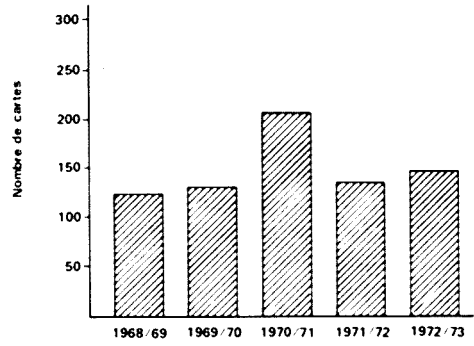
Le service fournit également une compilation choisie de renseignements topographiques, planimétriques et de photos aériennes. Ce matériel est assemblé à seule fin de servir d'instrument de base aux équipes géoscientifiques envoyées sur le terrain.

Afin d'illustrer la production du service, des tableaux (ci-contre) comparent ses différentes activités, pour les cinq dernières années. Si la production de certaines cartes baisse, par contre celle des illustrations augmente, ainsi que celle des projets spéciaux. Depuis 1968, le service répond à de nouvelles demandes, comme celles de la division de Géochimie et la division de Géophysique. Les demandes de reproduction de documents augmentent considérablement. Depuis décembre 1972, la Polycopie est détachée du service.

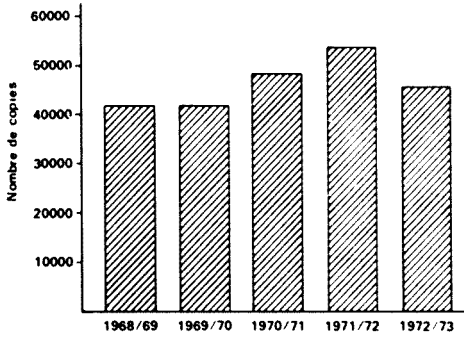
CARTES GEOLOGIQUES



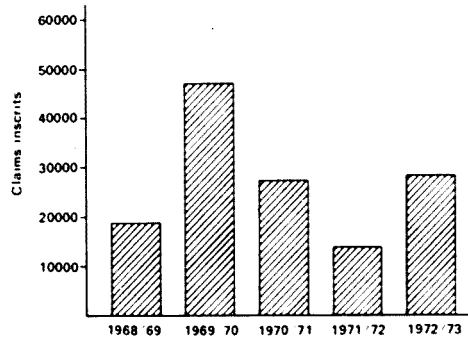
CARTES DE CANTON



**REPRODUCTION POLYCOPIÉES
(Copies "OZALID" et "POLYESTER")**



LOCALISATION DES CLAIMS



SERVICE DE LA RÉVISION TECHNIQUE:

Le service de la Revision technique, au cours de 1972-73, a révisé, traduit et envoyé pour impression les textes suivants:

RAPPORTS GÉOLOGIQUES PRÉLIMINAIRES

- R.P. 603 Région du lac Patu, par B. Dressler
- R.P. 604 Région du lac Dumoine, par M. Rive
- R.P. 605 Région de la rivière du Gouffre, par J. Rondot
- R.P. 606 Région des lacs Ogascanane et Sairs, par M. Rive

RAPPORTS GÉOLOGIQUES FINALS

- R.G. 148 Région de Portneuf, par T. H. Clark et Y. Globensky
- R.G. 149 Région du lac Regnault, par J. Rondot
- R.G. 150 Région de Roquemaure, par P. R. Eakins
- R.G. 152 Région de Montréal, par T. H. Clark
- R.G. 159 Région de Saint-Siméon – Tadoussac, par M. L. Miller

ÉTUDES SPÉCIALES

- E.S. 13 La Barytine et la Fluorine au Québec, par M. Tiphane

PUBLICATIONS SPÉCIALES

- S. 127 Gaz – Pétrole – Eau salée, par Y. Globensky
- S. 129 Introduction à la cinétique bactérienne et au modeling, par A. E. Torma et J. J. Panneton
- S. 131 Industrie Minière 1968-69-70
- S. 135 Une position du front-glaciaire au nord et au nord-est de la Ville de Québec, par P. LaSalle, L. Hardy et P. Poulin.
- S. 136 Recherche de Minéralisation par le mercure dans le sol et dans l'air, par L. M. Azzaria
- S. 138 Géochimie de la région du réservoir Cabonga, par R. Kelly, R. L. Tremblay et G. H. Cockburn
- S. 139 Activités pétrolières 1971, par G. Connan
- S. 140 Travaux sur le terrain 1972
- S. 141 Système de données géologiques, par K. N. M. Sharma, A. F. Laurin et H. R. Wynne-Edward

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE

- H.G. 3 Dépôts Meubles dans la région de Québec, par P. Gélinas, C. Grenier et D. Paré

Il a aussi préparé et fait imprimer une soixantaine de communiqués de presse pour annoncer la publication ou la mise à la disposition du public de textes géologiques.

DIRECTION DE L'ÉCONOMIE MINÉRALE ET DE DÉVELOPPEMENT:

Créée voilà à peine quinze mois, la Direction de l'Économie minérale et de Développement, en plus de structurer ses cadres et de recruter son personnel, est parvenu à concrétiser un certain nombre de projets dont voici les plus importants:

- Préparation de documents de base en vue de la rédaction d'une politique minière;
- Exploitation du gisement de la "Molybdenite Corporation", à Lacorne;
- Participation aux efforts pour contrer les difficultés rencontrées dans l'exploitation de la mine Manitou-Barvue;
- Démarches pour mettre en valeur le gisement de fer-titane-vanadium du Ministère des Richesses naturelles dans la région de Chibougamau;
- Démarches en vue de récupérer les substances métalliques des rejets d'amiante dans les Cantons de l'Est et de trouver des possibilités d'éliminer ou de stabiliser les accumulations de rejets;
- Démarches pour solutionner d'une façon pratique la stabilisation des rejets miniers dans la région de Malartic;
- Acquisition et communications de renseignements utiles au développement minier en province;
- Visite des exploitations minières en vue d'assurer un contact permanent avec l'industrie et d'aboutir à une compréhension mutuelle des problèmes et possibilités de développement;
- Etude d'une formule coopérative et de société populaire dans le secteur minier;
- Liaison avec l'Office de Planification et de Développement du Québec pour aviser des possibilités de mise en valeur et de longévité accrue de gisements du Nord-Ouest québécois;
- Appréciation du potentiel minier dans la région des lacs Frotet et Troilus, près de Chibougamau, en relation avec la construction d'une route d'accès;
- Appréciation du potentiel minier de la région du lac Albanel en vue de la mise en valeur des dépôts de fer de la région;
- Démarches pour mettre en place une nouvelle formule de développement d'un gisement dans les Cantons de l'Est.

En somme, l'année 1972-73 concrétise des étapes menant globalement à une meilleure connaissance de la situation économique dans les mines et à une promotion des investissements dans le secteur minier et permet à la Direction de l'Économie minérale et de Développement de jouer son rôle de relationniste entre le ministère et de nombreuses entreprises et organisations gouvernementales reliées au secteur minier et d'élaborer un certain nombre de projets qui ont des possibilités de réussite dans un avenir prochain.

OBJECTIFS

Ayant mission de mettre en oeuvre des programmes d'action à caractère économique dans le secteur des mines, la Direction d'Économie minérale et de Développement poursuit les objectifs suivants:

- Connaître les données du secteur minier: production, transformation, marchés, financement;
- Assister les petites et moyennes entreprises dans leurs projets d'investissements miniers;
- Analyser les projets d'investissements des grandes et moyennes entreprises pour aviser à l'action gouvernementale à prendre;
- Identifier les possibilités de développement dans la chaîne de production minière et élaborer des programmes réalistes d'action;
- Promouvoir le potentiel minier québécois auprès des investisseurs éventuels et des organisations gouvernementales à vocation économique;
- Collaborer aux travaux d'autres organisations gouvernementales dans le domaine des ressources minérales.

SERVICES

Pour atteindre efficacement tous ces objectifs, la Direction d'Économie minérale et de Développement met sur pied trois services:

- **Service des projets** qui agence les actions afin que les possibilités de développement identifiées par lui-même ou portées à son attention, se traduisent par des réalisations concrètes. Le champ d'actions portera sur les grands secteurs d'intérêt pour le Québec: minerai de fer, métaux de base (cuivre et zinc en particulier), amiante et matériaux de construction.
- **Service d'évaluation économique** qui agira comme support pour le service des projets et source d'idées sur les possibilités de développement. Il fait appel à des qualifications particulières dans certaines sphères reliées à la rentabilité des entreprises minières: marchés et transport, finances et investissement, mise en valeur et exploitation.
- **Service de promotion** qui crée et maintient des liens avec les agents de développement minier: entreprises et associations minières, organisations gouvernementales spécialisées dans le développement industriel et régional, bureaux d'études minières, etc. Ce service alimentera la direction sur les intentions d'investissement des sociétés dans le secteur minier et véhiculera auprès des investisseurs et organismes créés pour les attirer (Maisons du Québec à l'étranger) les programmes de la Direction de l'Économie minérale et de Développement.

APPORT DU MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC AU DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR DES MINES

Années	Minerais analysés (en livres)	Chemins des mines (budget consacré)	Villages miniers (budget consacré)	Projets d'exploration sur le terrain	Rapports de forage-eau ou permis sur le terrain	Permis émis forage (pétrole-gaz)	Claims miniers enregistrés	Cartes géologiques	Droits de mines retirés
1967-68	1,300,280	\$ 485,648 (1)	\$524,497	52	2000 rapports		37,669	91	\$28,212,468
1968-69	939,765	\$ 781,076	\$136,314	50			64,367 (2)	70 (3)	\$18,838,256
1969-70	1,563,726	\$2,558,395	\$132,675	68		128 (4)	40,759	82 (5)	\$15,795,091
1970-71	1,145,181	\$2,337,000	\$233,200	68	148 permis émis 792 rapports reçus		27,442	60	\$16,061,292 (6)
1971-72	1,864,896	\$5,900,000	\$105,155	62	360 sondages 4500 rapports reçus	42	22,461	62 54,000 cartes géo- logiques distribuées	\$15,036,799
1972-73	2,500,000	\$3,905,000	\$556,132	43		15	28,537	52	\$11,000,449

(1) En 1965-66: prolongement de l'entente fédérale provinciale, via l'Office de Développement de l'Est du Québec: récupération globale anticipée d'Ottawa pour le Québec: \$7,500,000.

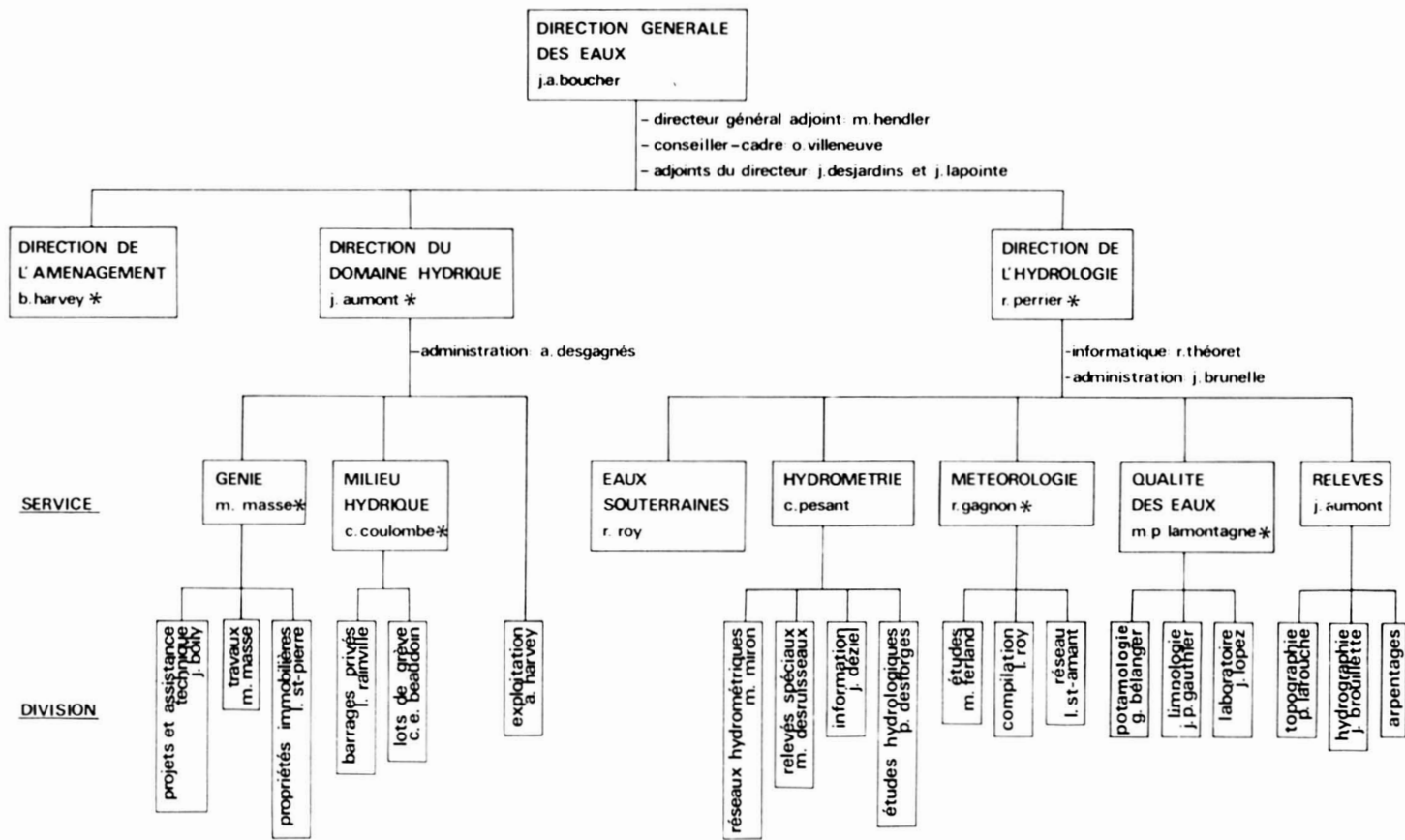
(2) dont 15,000 claims dans les régions de Sainte-Anne-du-Lac et Mont-Laurier (indices d'uranium).

(3) En 1969, le ministère dispose de 1,550 cartes concernant le jalonnement minier.

(4) Emis à 10 compagnies et couvrant 7,000,000 d'acres.

(5) Depuis 1962, le programme des levés aéromagnétiques couvre la moitié du territoire du Québec, à partir (au nord) de la rivière Grande-Baleine.

(6) Les projets d'investissements miniers annoncés en 1970-1971: \$800,000,000 dans l'Ungava, au Mont Wright, à Sept-Iles et à Murdochville. Depuis 1962: \$156,521,775 perçus en droits miniers.



titulaire par intérim. *

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX

La gestion de la ressource eau sur l'ensemble du territoire québécois relève du ministre des Richesses naturelles et de son appareil administratif: la direction générale des Eaux.

Cette responsabilité implique le devoir de favoriser le développement et la mise en valeur des ressources hydriques du Québec, de contrôler leur exploitation, de protéger le domaine public et de garantir enfin la sécurité du public si elle est menacée par certains ouvrages en cours d'eau. Cette responsabilité inclut aussi la gestion de tous les usages de l'eau où la direction générale intervient concurremment avec plusieurs autres organismes en tentant d'opérer une gestion intégrée.

Pour ce faire, elle vise donc 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.
- 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 des 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 construction, l'opération et l'entretien d'ouvrages du ministère. 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 cette unité administrative et apparaissent sur le schéma qui suit.

SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE:

Poursuivant, depuis dix ans, le mandat confié par le gouvernement, le service de la météorologie assume 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 et du public en général. Pour ce faire, le service de la météorologie regroupe au ministère des Richesses naturelles, toutes les activités déployées antérieurement dans ce secteur par les ministères des Terres et Forêts, de l'Agriculture et de l'Industrie et du Commerce, pour éviter la duplication et garantir le perfectionnement des services.

Rôle du service: Pour assurer la gestion rationnelle de la ressource "EAU", il incombe donc au ministère des Richesses naturelles de posséder un inventaire complet du domaine hydrique. Or, ce domaine inclut aussi l'eau atmosphérique dont l'évolution est observée par le service de la météorologie en ce qui concerne le climat, l'intensité et la fréquence des pluies et leur influence sur le comportement des rivières, les fortes précipitations et leurs responsabilités sur les crues et inondations, l'érosion des berges, l'établissement de critères d'exploitation des grands réservoirs, des égouts collecteurs et des barrages, l'influence du soleil, des vents, de l'humidité et de la température lors de la fonte des neiges.

La compilation de toutes ces données sert encore à la protection de la forêt contre les incendies, à la protection des opérations agricoles contre le gel, la sécheresse et les insectes et au bon rendement des cultures spécialisées régionales, planifiées en fonction du climat.

Pour atteindre ces objectifs, le service de la météorologie tient à jour un inventaire d'étude de l'atmosphère et du climat et, pour ce faire, administre un réseau de 485 stations permanentes, 72 stations saisonnières, 151 stations de mesure de l'épaisseur et de l'équivalent d'eau du manteau nival (en prévision surtout des crues du printemps), 65 stations d'observation des conditions d'enneigement pour l'information des amateurs de sports en plein air: ski, raquette, moto-neige (horloge des neiges), et 33 stations enregistreuses installées dans les régions inhabitées du Nouveau-Québec.

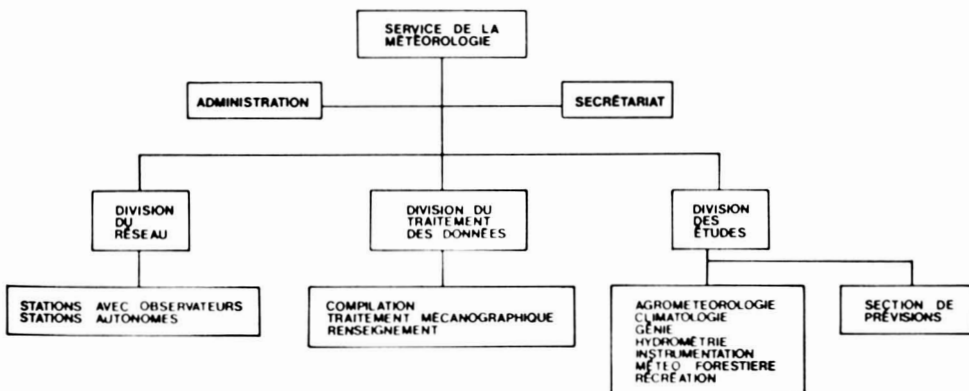
Le tableau suivant indique l'évolution du réseau météorologique du Québec au cours des dix dernières années:

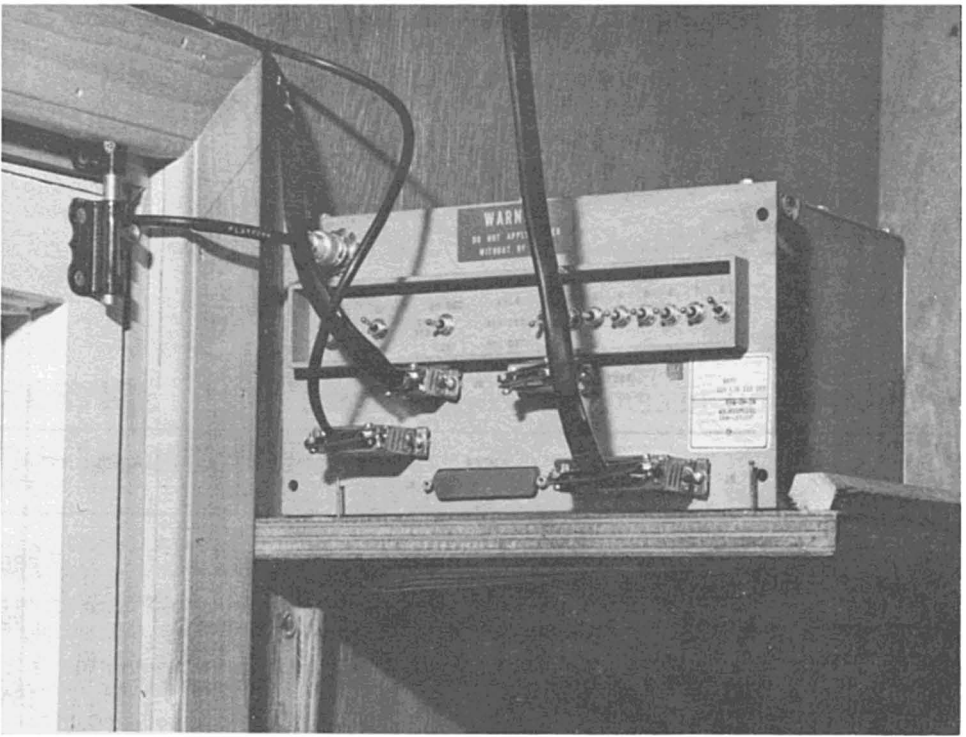
ÉVOLUTION DU RÉSEAU MÉTÉOROLOGIQUE

	Nombre de stations en opération en		
	1962	1967	1972
Stations météorologiques permanentes	310	380	485
Stations météorologiques saisonnières	154	112	72
Relevés nivométriques	42	107	151
Stations enregistreuses en territoire inhabité	0	20	33

Processus de l'inventaire: Dans une première étape, le service de la météorologie planifie et administre un réseau complexe de stations d'observation des phénomènes atmosphériques réparties sur le territoire, suivant les recommandations de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Pour répondre aux demandes de renseignements spécifiques, le service de la météorologie a développé de nouveaux instruments tels le télénivomètre à rayons gamma, le mesureur d'accumulation du verglas, les tours météorologiques pour l'étude de la pollution de l'air et, depuis l'été de 1972, le service participe au programme d'observation du satellite américain ERST.

Dans une deuxième étape, le service de la météorologie contrôle la qualité des relevés obtenus de ses observateurs sur le terrain à l'aide d'appareils enregistreurs ou par télémétrie. Le volume croissant des données nécessite l'utilisation de procédés mécanographiques modernes. Trois divisions techniques constituent le noyau du service: division du réseau, division du traitement des données et division des études. Le personnel du service groupe 37 fonctionnaires permanents et près de 600 observateurs et collaborateurs occasionnels à l'extérieur du ministère et dissiminés à travers la province.





Le transmetteur, acquis de la NASA, et qui regroupe les renseignements des différents appareils qui lui sont greffés

avant de les émettre en direction du satellite américain ERST.

106



Dans le domaine de l'instrumentation, le service de l'Hydrométrie en coopération avec le service de la Météorologie, installe une station de télétransmission de données par satellite. C'est à l'aide de cette antenne (à gauche) que le transmetteur de Duchesnay envoie au satellite ERST 1, deux mesures hydrométéorologiques: le niveau des eaux du lac Saint-Joseph et la température de l'air. A droite: l'enregistreur de température. Le satellite ERST (Earth Resources Technology Satellite) retransmet les données à la NASA, au Maryland, d'où elles sont acheminées au ministère par télétype. L'expérience permet de vérifier la qualité de la transmission par satellite et la rapidité de l'acheminement des données jusqu'aux bureaux du ministère. Si l'expérience est concluante, on utilisera le même système pour obtenir à Québec les données des stations hydrométéorologiques installées dans les régions inhabitées du Nouveau-Québec.

Dans une troisième étape, le service de la météorologie procède à l'étude des données climatologiques pour définir le climat général, régional et local, répondre aux demandes de renseignements des divers ministères, des municipalités, des organismes et sociétés et du public en général, et présenter des solutions à des problèmes qui ont des répercussions sur l'économie québécoise où le climat et l'atmosphère exercent une influence certaine, comme la préparation des prévisions hydrométéorologiques en temps de crues ou encore la préparation des prévisions de fonte des neiges, du 15 mars au premier juin, pour permettre aux hydrologues et responsables de la protection civile d'assurer la sécurité du public dans les zones où des inondations sont appréhendées. Le service améliore son Centre d'études de la neige dans la forêt expérimentale de Duchesnay, maintient plusieurs réseaux spéciaux dans les bassins de la rivière Eaton, des Eaux Volées, dans la forêt Montmorency, le tout inscrit dans les cadres de la Décennie hydrologique internationale. Soulignons enfin, que le service établit un réseau spécial d'appareils enregistreurs au Nouveau-Québec afin de renseigner la "Société de Développement de la Baie James" sur les répercussions possibles du climat dans le développement des pouvoirs hydroélectriques projetés en ces lieux.

Fonctions des stations météorologiques permanentes: fournir deux fois le jour, à longueur d'année, les variables du climat: température maximum et minimum, précipitation de pluie, de neige, de grêle, de verglas, direction et vitesse des vents, nébulosité, visibilité, rosée, gelée blanche, givre, tonnerre, insolation, évaporation, rayonnement solaire, etc.

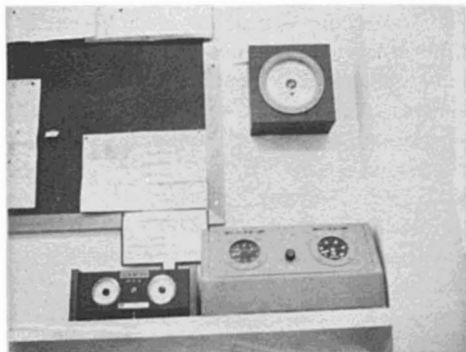
Fonctions des stations météorologiques saisonnières: fournir, durant une partie de l'année, des données utiles pour protéger la forêt contre les incendies et la production agricole contre les intempéries, assurer la planification des récoltes et l'étude des débits des cours d'eau en période de fonte des neiges ou durant les ouragans d'été.

A noter que durant 1972-73, le service procède à l'installation de 42 nouvelles stations météorologiques, la plupart bénéficiant à la région de Montréal et à l'aéroport de Sainte-Scholastique (Mirabel), et assure l'opération de la tour météorologique de Duberger (Québec) pour l'étude de la pollution de l'air dans le Québec métropolitain.

Quelques chiffres: Au cours de 1972-73, les inspecteurs du service ont effectué 707 visites aux postes climatiques permanents, 235 vérifications de stations automatiques, 420 échantillonnages de neige, réaménagé 18 stations météorologiques, tandis que le personnel de la division du traitement des données compilait 5241 rapports mensuels de température et de précipitation, 1008 rapports mensuels d'insolation, 120 rapports mensuels de température au sol, 719 rapports mensuels d'intensité des précipitations, 120 rapports mensuels d'évaporation et 755 rapports d'échantillonnage de la neige. Toutes ces données sont transmises gratuitement au Service de l'Environnement atmosphérique du Canada. Parmi ceux qui se montrent les plus intéressés à recevoir des rapports du service de la météorologie, mentionnons les ingénieurs (2,012), les agronomes (1,077), les techniciens et les conseillers techniques (870), les météorologues (314) et les professeurs (239).



Deux télétypes permettent au service de la météorologie de recevoir les données des prévisions météorologiques sur le plan local et international.



Au service de la météorologie, on dispose d'appareils spéciaux: à gauche, l'appareil qui indique la direction du vent, à droite, celui qui établit la vitesse des vents à dix minutes d'intervalles, et au-dessus, le baromètre qui donne la pression atmosphérique.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Les travaux suivants occupent les scientifiques et techniciens du service de la météorologie au cours de 1972-73:

- Les chutes de neige maximales au Québec
- Etude de l'orage des 6 et 7 août, 1972, dans l'Estrie
- Conditions météorologiques critiques dans la Baie James
- Les unités thermiques du mûrissage du maïs
- Les normales climatiques de 1941-1970
- Les degrés-jour au-dessus de 32°F, 37°F, 42°F, 47°F.
- Fréquences journalières des précipitations et températures
- Collecte des données à l'aide du satellite ERST
- Profil de température dans la neige
- Le pilon à neige
- L'accumulation du verglas
- Evaluation du réseau météorologique

Liste des publications de l'année 1972-73

BULLETINS

MP-51 "Atlas de hauteur, fréquence et durée des pluies au Québec méridional", par Michel Ferland et Raymond Gagnon, 66 pages.

MP-52 "Données météorologiques de 1970, Station agronomique de l'Université Laval", par Raymond Perrier, 86 pages.

MP-53 "Sommaire des intensités et fréquences des pluies en 1970", Anonyme, 32 pages.

AUTRES CONTRIBUTIONS

1 – Les pluies de la tempête "Doria": 27, 28 et 29 août, 1971, par Raymond-M. Gagnon, Feuillelet Météorologique, Vol. XI (7), juillet 1972.

2 – L'échantillonnage de la neige en 1972, par Raymond Perrier, Feuillelet Météorologique, Vol. XI (8), août 1972.

3 – Le géoclimat des tourbières québécoises, par Raymond Perrier, Feuillelet Météorologique, Vol. XI (9), septembre, 1972.

4 – Orages des 6 et 7 août, 1972, dans les régions du sud du Québec, Anonyme, Feuillelet Météorologique, Vol. XII (2), février 1973.

5 – Neige maximale aux principales villes du Québec, par R. Legault, Feuillelet Météorologique, Vol. XII (3), mars, 1973.

6 – La neige au Québec, sa répartition, par Michel Ferland, Ressources, Vol. III, No 2, mars, 1972.

7 – Relevés météorologiques, difficultés hivernales, par Gaétan Soucy, Ressources, Vol. III, No 2, mars, 1972.

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, dans le but d'informer les utilisateurs de l'eau des variations saisonnières et annuelles du débit des cours d'eau et de fournir les données nécessaires aux études sur la variabilité régionale de l'écoulement et sur les niveaux et débits en période de crue et d'étiage.

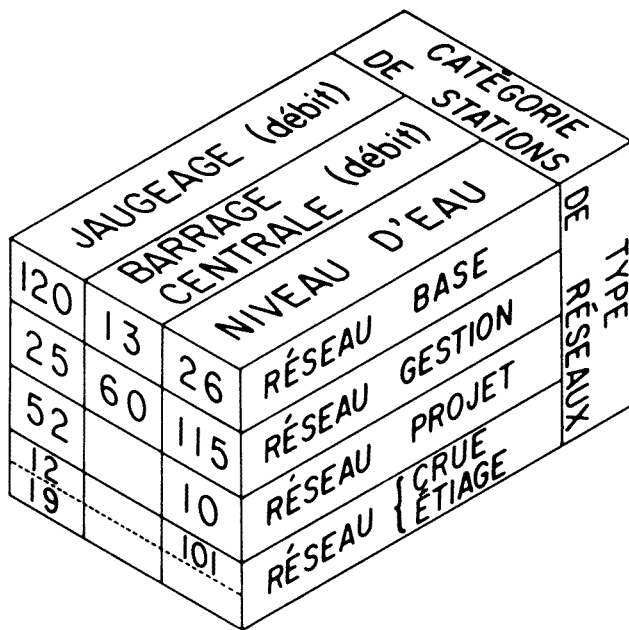
L'inventaire du débit des cours d'eau s'effectue sur tout le territoire en établissant les caractéristiques des divers régimes hydrologiques des cours d'eau toujours en vue d'en informer les usagers. Cet inventaire comprend:

- l'exploitation de réseaux hydrométriques, l'analyse, le traitement et la diffusion des données recueillies;
- la réalisation de relevés ponctuels pour répondre à des besoins spécifiques;
- les recherches pour les besoins de la clientèle;
- et la connaissance des disponibilités de la ressource "EAU".

Le service de l'Hydrométrie dispose de quatre réseaux d'observation:

- 1 – réseau de base: stations exploitées à long terme pour assurer un bon échantillonnage de la variabilité de l'écoulement des eaux des rivières;
- 2 – réseau gestion: stations qui permettent la collecte des données des débit, niveau, emmagasinement pour connaître les usages de l'eau et la fluctuation du débit suivant l'activité des usagers du bassin;
- 3 – réseau projet: stations temporaires pour recueillir des informations très spécifiques demandées par l'utilisateur;
- 4 – réseau crue et étiage: stations implantées qui précisent le comportement des rivières d'une région en période de crue ou de basses eaux.

Le service de l'Hydrométrie groupe les divisions suivantes: réseaux hydrométriques, relevés spéciaux, information et études hydrologiques.



RÉPARTITION DES STATIONS HYDROMÉTRIQUES

Graphique indiquant la répartition des 553 stations hydrométriques selon leur

catégorie et le type de réseau auquel elles appartiennent.

DIVISION QUALITÉ DES EAUX

La division Qualité des Eaux a augmenté considérablement son personnel et ses équipements au cours de l'année 72-73, de façon à étudier les projets sous un angle pluridisciplinaire. Biologistes, chimistes, géographes, ingénieurs et techniciens ont travaillé sur différents programmes liés soient aux lacs ou aux rivières du Québec.

Programme limnologie (lac)

La synthèse et l'analyse des données recueillies pour les études limnologiques des lacs des Sables, Echo, Manitou, Montagne Noire, Sainte-Marie, St-Joseph et Théodore ont été effectuées et la présentation des résultats a fait l'objet d'une carte écologique pour chaque lac.

D'autre part, les inventaires écologiques des lacs Achigan, Dupuis et Masson ont été réalisés et les données seront analysées au cours de l'année 73-74.

Programme potamologie (rivière)

Ce programme comporte un réseau de base d'environ 75 stations réparties dans tout le territoire québécois. On effectue un échantillonnage et une analyse physico-chimique de l'eau chaque semaine à chacune des stations.

Les données sont présentées sous forme d'annuaire qui indique pour chaque station les concentrations pour les paramètres suivants: chlorure, nitrate, solide dissous, conductivité, dureté, alcalinité, pH, couleur, fer, fluor, phosphate, carbonate, température, oxygène dissous, manganèse, silice, calcium, magnésium, sodium, potassium, bicarbonate et sulfate.

Enfin, ce programme comprend certaines études spéciales dans le territoire de la Baie de James. On effectue environ six visites à 38 stations d'échantillonnage. Les données seront traitées par méthodes statistiques.

La Direction générale des Eaux étant consciente de l'importance de la qualité des eaux comme outil de gestion de cette ressource, a formé 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 possède quatre divisions soient: la division Limnologie, la division Potamologie, la division Laboratoire et la division Etudes spéciales. Trente-et-une personnes de plusieurs disciplines travaillent sur les programmes d'études des principaux lacs et rivières du Québec.



Été comme hiver, les techniciens du service de l'Hydrométrie font des prélèvements pour prévenir les crues sur certains cours d'eau.



112

DIVISION RÉSEAUX HYDROMÉTRIQUES:

La division des réseaux hydrométriques, responsable de l'exploitation des stations servant à la collecte des données sur les niveaux et débits des cours d'eau, de leur traitement en vue de renseigner les usagers et de stocker les renseignements sur fichiers mécanographiques, tient compte d'une rationalisation des stations effectuée en avril, 1972, alors que cette division prend charge du réseau de stations limnimétriques, réseau qui, auparavant, relevait de l'autorité du service des relevés.

Le programme d'exploitation des réseaux hydrométriques est confié à quatre équipes de cinq techniciens chacune et dont les activités couvrent tout le territoire québécois. Au cours de 1972-73, ce personnel technique effectue plus de 1000 jaugeages et 2,500 visites aux stations du réseau. On doit signaler l'implantation du réseau de crue et d'étiage dans la région des Bois-Francs comme projet prioritaire de l'année.

Quelque 29 nouvelles stations ont été mises en service, d'avril à novembre, 1972, pour le réseau hydrométrique et 10 nouvelles stations pour le réseau de base afin de surveiller surtout l'écoulement des eaux.

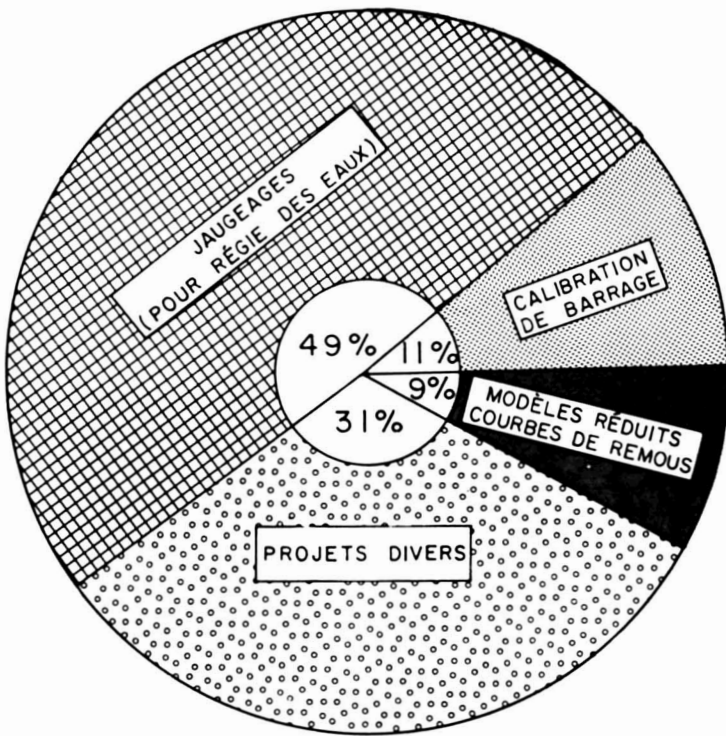
DIVISION RELEVÉS SPÉCIAUX

La division Relevés spéciaux effectue des relevés ponctuels pour répondre à des besoins spécifiques, maintient un réseau de stations implanté 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.

Au cours de 1972-73, cette division compile 370 jaugeages ou mesures de débit, détermine le temps de propagation de l'eau sur 160 milles de rivières et exploite 24 stations hydrométriques pour obtenir une information particulière sur le régime de nos cours d'eau.

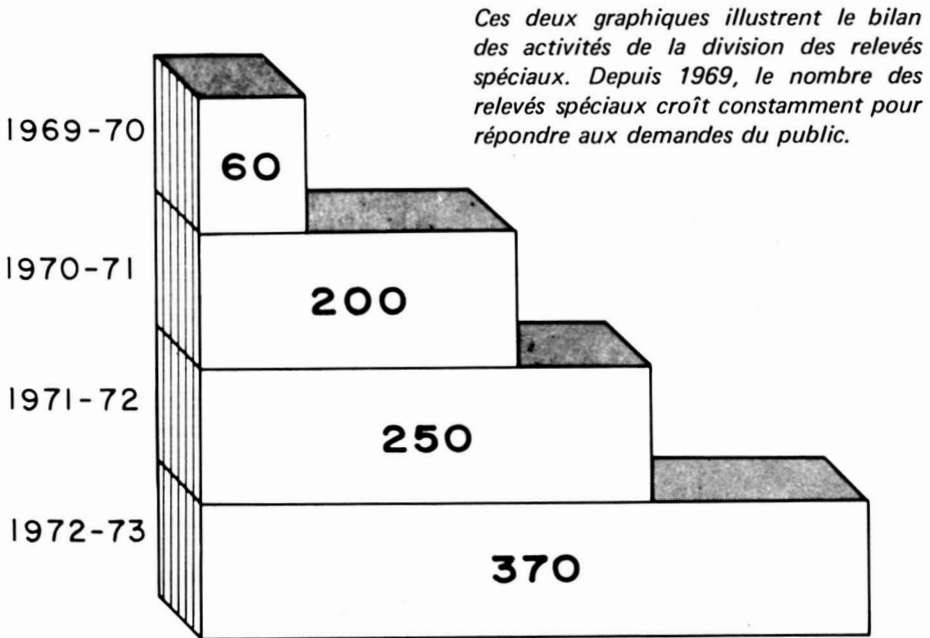
Voici les différents types de relevés effectués et le nombre de mesures réalisées au cours de 1972-73:

- 39 jaugeages pour calibrer les pertuis des barrages du ministère et des entreprises privées;
- 182 jaugeages inscrits au programme d'échantillonnage de la Régie des Eaux sur les tributaires du Saint-Laurent entre Cornwall et Montréal, sur les ruisseaux de l'île de Montréal, sur la rivière Etchemin et ses tributaires, sur la rivière Montmorency et ses tributaires et sur la rivière Châteauguay;
- 16 jaugeages pour mesurer la vitesse, le débit et le profil sur des tronçons des rivières Bécancour et Rats Musqués en vue de la calibration de modèles réduits;
- 17 jaugeages concernant les niveaux d'eau et l'établissement de courbes de remous sur les rivières à Pierre et Mille-Iles;
- 15 jaugeages pour mesurer le débit d'approvisionnement en eau de surface pour différentes municipalités;
- 75 jaugeages pour mesurer le débit de la nappe phréatique et les modifications du ruissellement de surface causées par la construction de l'aéroport de Sainte-Scholastique;
- établissement d'une station de jaugeage sur la rivière Petite Lorette pour connaître l'effet de l'urbanisation sur le comportement du bassin et de trois stations sur le ruisseau Lemay, à Hull, pour étudier l'érosion du sol.



RÉPARTITION DES MESURES 1972-1973

115



NOMBRE DE RELEVÉS SPÉCIAUX DE 1969 A 1973



Equipe de techniciens procédant à des relevés hydrométriques en été comme en hiver, et surtout à l'époque de la fonte des neiges.



Chute de 150 pieds sur la rivière Grande Baleine au Nouveau-Québec, où s'amorcent les installations hydro-électriques géantes de l'Hydro-Québec.

DIVISION INFORMATION:

La division Information a la responsabilité de rédiger et diffuser les rapports techniques, de répondre aux demandes de renseignements du public ayant trait au régime de nos cours d'eau, de compiler les données sur les crues et les étiages et de mettre à jour les banques de données stockées dans l'ordinateur.

Régulièrement, la division fournit aux usagers des EAUX des rapports sur les conditions d'écoulement de certaines rivières. La division participe aussi au projet "Bilan Hydrique Mondial" en fournissant les données requises à cet organisme international. Depuis l'automne 1972, la division diffuse un sommaire mensuel sur les conditions d'écoulement de six rivières réparties dans autant de régions du Québec méridional.

Au cours de 1972-73, quelque 220 requêtes sont satisfaites: 48 pour cent venant des ministères, 12 pour cent des services du ministère des Richesses naturelles, 25 pour cent des universités et bureaux d'ingénieurs-conseils et 15 pour cent du public en général.

La Division dispose d'une banque de données sur les débits des cours d'eau au Québec: 7000 stations-années d'informations sont ainsi stockées sur disques magnétiques à accès sélectif. Durant 1972-73, la Division entreprend la création d'une autre banque de données de niveaux d'eau recueillies aux stations de jaugeage exploitées par le ministère.

LISTE DES DIFFÉRENTS RAPPORTS RÉDIGES EN 1972-73

Numéro du rapport et sujet:

1. Etude des débits minima et maxima de la rivière Cabano.
2. Débits minima des ruisseaux Point du Jour et St-Jean pour l'irrigation des terres à tabac.
3. Etude des débits d'étiage et moyen de la rivière Des Hurons.
4. Débits minima de la rivière Chicot pour l'approvisionnement en eau.
5. Etude des débits minima de la rivière Des Pins à Warwick et des emmagasinevements requis pour un besoin d'approvisionnement en eau.
6. Etude des débits des cours d'eau de la Baie de Sept-Iles pour l'approvisionnement industriel.
7. Débits minima de la rivière Blanc-Sablon pour l'installation d'un réseau d'aqueduc.
8. Etude des débits et niveaux maxima de la rivière St-François de Sherbrooke.
9. Etude des débits des ruisseaux Coderre et Grand Ruisseau dans le cadre de l'aménagement du bassin de la rivière Richelieu.
10. Etude des débits minima de la rivière Belle-feuille.
11. Etude pour déterminer l'hydrogramme unitaire de la rivière Trois-Pistoles et les hydrogrammes de crue des rivières Madawaska et Saguenay.
12. Etude des débits maxima de la rivière Bécancour à Black Lake dans le cadre d'inondations.
13. Etude des débits minima à la sortie du lac Corbeau pour approvisionnement en eau.

14. Etude des niveaux maxima et du débit correspondant de la rivière Outaouais, à Fort-Coulonge.
15. Etude des débits du bassin du Grand Lac des Sables pour un projet d'approvisionnement en eau.
16. Etude des débits maxima de la rivière Mascouche.
17. Etude des débits minima du lac Gagnon pour l'approvisionnement de la paroisse de St-Jacques-des-Piles.
18. Etude des débits maxima et minima des débits de cours d'eau de la Baie des Chaleurs.
19. Etude des débits maxima du ruisseau Lebrun pour le dimensionnement des conduits d'un aqueduc.
20. Débits de crue de la rivière Bécancour à l'embouchure pour travaux de protection.
21. Etude préliminaire du bassin de la rivière Romaine pour connaître les effets de la construction d'un barrage dans le Bassin supérieur.
22. Pour l'approvisionnement en eau, étude des débits minima de la rivière Du Moulin au lac Fortin.
23. Etude des débits minima et maxima de la rivière Lorette.
24. Etude des débits minima de trois cours d'eau à Richmond dans le cadre d'une étude de pollution.
25. Etude des possibilités d'alimentation en eau potable dans l'île de Kégashka.
26. Pour l'alimentation en eau, étude des débits minima de la rivière Petite Madeleine.

DIVISION ÉTUDES HYDROLOGIQUES:

La Division Etudes Hydrologiques a mission de connaître qualitativement et quantitativement les différentes caractéristiques qui affectent le cycle hydrologique: écoulement des eaux dans les bassins versants en fonction du climat, des sols, de la géologie, de la végétation. A l'aide de ces données, la Division peut mettre au point les méthodes d'estimation de la fréquence des crues ou des sécheresses pour des milliers de petits bassins non échantillonnés à l'aide des réseaux d'observation.

Au cours de 1972-73, la Division accorde sa priorité à l'analyse et à la planification des réseaux hydrométriques et la rationalisation du réseau nécessite de nombreux changements. La classification des stations hydrométriques s'opère en fonction des besoins différents de chaque réseau afin de pouvoir fournir des renseignements plus adéquats.

Des études hydrologiques spéciales portent sur la retenue additionnelle des eaux au lac aux Ecorces, dans le bassin du lac Kénogami, en vue d'augmenter la production d'énergie hydro-électrique et de maintenir un niveau stable sur le lac Kénogami durant la saison estivale.

LISTE DES ÉTUDES HYDROLOGIQUES EFFECTUÉES AU COURS DE 1972-73

Rapport, titre et auteurs

- 1 – Rationalisation du réseau hydrométrique de base du Québec.
P. Desforges, ing.
- 2 – Planification des réseaux d'observations hydrologiques au Québec.
P. Desforges, ing.
- 3 – Implantation d'un réseau d'étiage.
R. Poulin, ing.
- 4 – Implantation d'un réseau de crue.
R. Tremblay, ing.
- 5 – Rivière Eaton – Bilan hydrique global.
J. M. Bourgeois, stagiaire
- 6 – Etude monographique de la rivière du Nord.
R. Poulin, ing.
- 7 – Etude de régularisation – Etude d'une retenue additionnelle au lac Aux Ecorces dans le bassin du lac Kénogami.
P. Desforges, ing.
- 8 – Etude des débits de crue et hydrogrammes unitaires de la rivière Aux Ecorces.
R. Tremblay, ing.
- 9 – Etude de laminage de crue – Dimensionnement d'un déversoir au barrage du lac Aux Ecorces.
R. Tremblay, ing.
- 10 – Relation pluie-ruissellement
Tributaires du bassin versant de l'Eaton.
R. Champagne, stagiaire
- 11 – Etude régionale d'étiage.
R. Poulin, ing.

Les publications:

- N.-13 Planification des réseaux d'observations hydrologiques au Québec,
Pierre Desforges, Service de l'Hydrométrie.
- A.H.-12 Annuaire Hydrologique 1970,
Service de l'Hydrométrie.
- H.P.-29 Index de références — Inventaire des stations hydrométriques — 1972,
Service de l'Hydrométrie.
- H.P.-30 Répertoire des stations hydrométriques — Janvier 1973.

SERVICE DES RELEVÉS

La réorganisation des structures au sein de la Direction générale des Eaux, au cours de 1972-73, permet la création du Service des Relevés qui regroupe une partie des activités des anciens services de l'Hydrographie et du Domaine Hydraulique. Le rôle du Service des Relevés consiste maintenant à fournir aux gestionnaires de la ressource "EAU" et aux autres usagers les renseignements de nature topographique, bathymétrique, morphométrique dont ils ont besoin. Ces relevés sont entrepris d'une façon systématique sur tout le territoire québécois pour répondre à toutes les demandes.

Pour atteindre ces objectifs, le Service des Relevés groupe trois divisions:

I – **Hydrographie**: qui s'occupe de l'inventaire des caractéristiques des bassins versants, du répertoire des lacs et de la bathymétrie (sondage des lacs pour en déterminer le caractère de navigabilité). Ainsi un répertoire de 25,000 lacs du Québec est maintenant indexé au Service des Relevés et tient compte pour chacun d'eux des caractéristiques morphométriques, ce qui permet d'établir la liste des lacs sondés et navigables. Parmi les lacs sondés au cours de 1972, mentionnons les lacs Témiscouata, l'Achigan, Aylmer et Saint-François.

II – **Topographie**: qui procède aux levés topométriques des secteurs de cours d'eau et en détermine le profil en long. Au cours de 1972-73, la division de topographie fait les levés nécessaires à l'aménagement des bassins, la régularisation des cours d'eau ou le contrôle des inondations. Les principaux projets réalisés sont les suivants:

- Etudes hydrauliques des rivières des Prairies et des Mille-Iles par le relevé de 250 sections transversales sur la rivière des Prairies et de 395 sur celle des Mille-Iles, de mai à octobre 1972;
- Relevé d'une portion de 2 milles de longueur sur la rivière Bécancour;
- Relevé de sections transversales sur la rivière Richelieu, en juillet 1972, afin de fournir des données utiles à l'étude du problème des inondations sur les rives de ce cours d'eau;
- Relevés au lac des Commissaires, au lac Morin, au lac Aux Ecorces et au lac Mégantic, à la demande du Service du Génie pour lui permettre de compléter ses études en vue de la construction ou de la réfection de barrages aux endroits précités;
- Nivellement de précision le long de la rivière Caniapiscou sur une distance de 90 milles avec rattachement au profil de la Grande Rivière de la Baleine au cours de l'été 1972; travail similaire sur la rivière Jacques-Cartier (Parc des Laurentides) à la demande de l'Hydro-Québec sur une longueur de 60 milles, et vérification de nivellement, sur 40 milles, de la rivière Wheeler, dans le bassin de la baie d'Ungava.

III – **Arpentage**: qui délimite les empiètements sur le lit des cours d'eau et les propriétés du gouvernement le long des cours d'eau. Le principal projet, en 1972, concerne les rives du lac Saint-Louis, pour permettre au Service du Milieu Hydrique d'établir, dans son programme d'aménagement des rives de la région de Montréal, un plan de la situation actuelle des rives du lac Saint-Louis afin de déterminer des zones d'occupation acceptables. Ces travaux d'arpentage sont effectués de mai à novembre 1972. D'autres travaux sont exécutés pour permettre également au Service du Milieu Hydrique de délimiter la propriété du gouvernement le long des cours d'eau.

SERVICE

DES EAUX SOUTERRAINES:

Le service de l'Hydrogéologie dépendant de la Direction générale des Mines est transféré, le premier avril 1972, à la Direction générale des Eaux et devient le Service des Eaux souterraines, le 22 décembre 1972. Mais les objectifs demeurent: inventaire des aquifères pour trouver des nappes d'eau souterraines en quantité et qualité suffisantes pour alimenter les services d'eau dans les secteurs individuels, municipaux et industriels. Voici les divers projets entrepris, au cours de 1972-73, relativement à ces objectifs:

Inventaires régionaux: Dans le cadre de la "Décennie Hydrologique Internationale" qui se terminera en 1974, le service continue de surveiller les fluctuations des nappes d'eau souterraine dans le bassin du ruisseau des Eaux Volées, à la Forêt Montmorency, et dans le bassin de la rivière Eaton (Estrie). L'étude sur la rivière Eaton porte sur la datation des eaux au carbone et tritium et sur leur teneur en carbone et oxygène pour en déterminer l'âge, l'origine et leur zone de réalimentation.

Grâce aux crédits de l'Office de Développement de l'Est du Québec (ODEQ), le service poursuit ses travaux hydrogéologiques aux Iles-de-la-Madeleine afin de suivre les fluctuations des nappes d'eau, mesurant les niveaux d'eau par piézomètres installés dans les centres habités et effectuant trois forages pour analyse des sols et la salinité de l'eau. En 1973-74, on projette d'autres forages qu'on équipera de cellules de conductivité en plus de procéder à l'inventaire des puits à fort débit aménagés pour déterminer si l'eau de mer progresse vers l'intérieur des terres.

De même aussi, grâce aux crédits de l'ODEQ, un levé sismique et géochimique suivi de la cartographie des affleurements rocheux et d'une campagne de forages stratigraphiques est entrepris dans la région Rivière-du-Loup-Trois-Pistoles pour déceler un aquifère favorable au captage d'eau souterraine pouvant servir de source d'approvisionnement supplémentaire à Rivière-du-Loup. En 1973-74, se poursuivront, dans le district, l'inventaire des puits et forages, le levé sismique, de nouveaux forages et la mise en place de stations piézométriques.

Inventaires ponctuels: Les études hydrogéologiques faites à la demande de 30 municipalités aux prises avec un problème d'alimentation en eau souterraine portent sur des inventaires de puits, des levés sismiques, de forages, pompages et jaugeages de sources, dans les comtés suivants: Abitibi, Argenteuil, Arthabaska, Bagot, Bellechasse, Champlain, Chicoutimi, Deux-Montagnes, Drummond, Gaspé-Est, Kamouraska, Lac Saint-Jean-Ouest, Lévis, Lotbinière, Maskinongé, Matane, Mégantic, Montcalm, Nicolet, Rimouski, Saguenay, Saint-Maurice, et Terrebonne.

Etudes spéciales: En coopération avec le Service général des Achats et par ordinateur, le service vérifie les dossiers en banque et en classe de nouveaux de telle sorte que, depuis le premier avril dernier, plus de 12,000 dossiers sont accessibles par ordinateur, tenant compte des données sur les forages de puits: diamètre, profondeur, nature du sol, débit et niveau d'eau. En 1973-74, le service compte ajouter 5000 nouveaux dossiers à sa banque de données pour répondre plus rapidement aux informations réclamées par les contribuables ou les organismes publics et privés.

Des études portent aussi sur les aires d'enfouissement sanitaire pour déterminer et prévenir les dangers possibles de contamination des eaux superficielles ou souterraines par la décomposition des ordures dans le sous-sol, sur une vingtaine de terrains répartis dans les comtés suivants: Arthabaska, Beauce, Brome, Charlevoix, Châteauguay, Drummond, Gaspé-Est, Lévis, Matane, Montmagny, Portneuf, Québec, Richelieu, Shefford, Stanstead, Trois-Rivières et Verchères. Pour ce travail, le service procède à 255 sondages, met en place 54 puits d'essai, réalise 5 épreuves de pompage de longue durée et effectue 17,232 pieds de forages dont 14,158 par le ministère.

Règlementation: Au cours de 1972-73, le service émet 161 permis de forage à autant de puisatiers qui transmettent au ministère 4,905 rapports desquels sont déduits les chiffres suivants: 587,582 pieds de forage, soit 60,000 de plus qu'en 1971, pour les 4,905 puits forés. Comparativement à 1969, on accuse une augmentation de 80% dans le nombre de rapports dirigés vers le ministère. Par ailleurs, le ministère intente 42 poursuites contre 17 puisatiers qui ont enfreint la loi ou les règlements sur les eaux souterraines (comparativement à 74 poursuites contre 35 puisatiers, en 1971-72).

Autres travaux: Dans la région de Montréal des mesures périodiques des niveaux d'eau par piézomètres permettent de suivre le processus de réalimentation effective des eaux souterraines du district. Des reconnaissances hydrogéologiques sont effectuées sur l'Île Bonaventure en vue de l'implantation d'un terrain de camping, et d'autres à Lennoxville où l'exploitation de tourbières semble présenter un danger aux sources d'alimentation de la municipalité. Des cartes d'environnement sont tracées dans les comtés longeant les frontières Québec-Ontario et Québec-Etats-Unis jusqu'au Richelieu, dans l'Est, pour déterminer et localiser les carrières, sablières, puits, forages, zones de pollution et sources d'approvisionnement.

Rapports et documents:

Les documents suivants paraissent au cours de l'année écoulée:

rapport H.G.-3: Dépôts meubles dans la région de Québec par P. Gélinas

rapport H.G.P.-6: Levé hydrogéologique à Pointe-Lebel et Pointe-aux-Outardes, comté de Saguenay, par G. Simard

rapport H.G.P.-7: Levé hydrogéologique à Rivière-du-Loup, comté de Rivière-du-Loup, par R. McCormack

carte 1748: Carte hydrogéologique des Basses-Terres du Saint-Laurent par J.-M. Prévôt.

Une cinquantaine de rapports sur des reconnaissances et levés hydrogéologiques, touchant observations, conditions géologiques et hydrogéologiques, conclusions et recommandations, sont aussi publiés en un petit nombre d'exemplaires et transmis à différents ministères du gouvernement dont celui des Affaires municipales, et aux municipalités.

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT:

Deux missions sont confiées à la Direction de l'Aménagement (anciennement nommée "Service de l'Aménagement hydraulique") par suite de la mise en oeuvre de la politique de l'eau et de la réorganisation de la Direction générale des Eaux:

- la gestion et la mise en valeur des ressources en eau;
- le contrôle des inondations, érosions, sédimentations dans les cours d'eau au Québec.

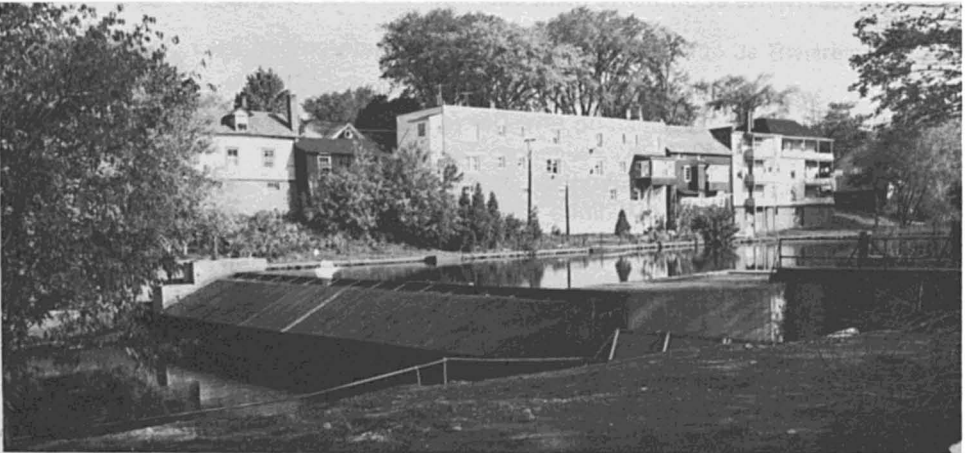
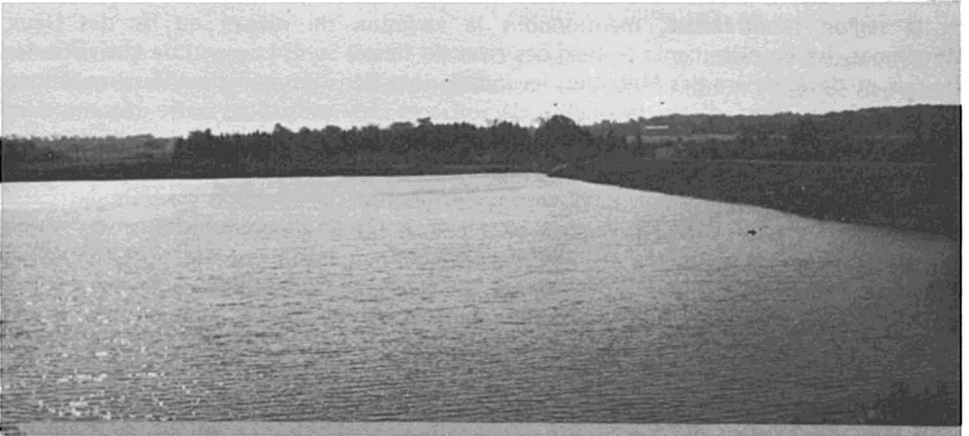
GESTION ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU

Plan de gestion de la ressource eau dans la région de Montréal: Parmi les multiples problèmes reliés à la ressource eau et à l'utilisation des berges et du lit des cours d'eau de la région montréalaise, 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-Iles, les inondations dans les municipalités sises le long de ces mêmes cours d'eau, la qualité décroissante des eaux dans cette région et les besoins considérables en eau du district le plus peuplé de la province dans les secteurs de l'alimentation et de la récréation en plein air.

Devant cette situation et à défaut de coordination, la Direction générale des Eaux élabore, au cours de 1972-73, la première phase d'un plan de gestion des ressources en eau du territoire. Le programme réalisé comprend un inventaire des données sur la qualité de l'eau dans le district, des besoins en récréation et des aménagements prévus à cet effet, ainsi que des études topographiques, hydrologiques et hydrauliques et une synthèse des diverses analyses socio-économiques conduites par d'autres organismes dans cette région. Au secteur des études topographiques, la Direction de l'Aménagement effectue un relevé complet de la rivière des Prairies et de la rivière des Mille-Iles, et complète un dossier sur la connaissance des différentes variables hydrologiques de ces rivières et du fleuve Saint-Laurent.

Plan d'aménagement des eaux du bassin de la rivière Yamaska: Le comité technique du bassin de la rivière Yamaska groupant plusieurs ministères intéressés sous la coordination de l'Office de Planification et de Développement du Québec, dépose, au début de 1972, un document-synthèse décrivant un plan d'aménagement des eaux de ce bassin ainsi que des études-annexes sur une programmation budgétaire, une analyse des organismes susceptibles de collaborer à cette réalisation et une analyse des finances des municipalités du bassin. Ce plan approuvé par le gouvernement et le Conseil du Trésor, affecte des crédits spéciaux pour permettre au ministère des Richesses naturelles de procéder, au cours de 1972-73, aux réalisations suivantes:

- les travaux nécessaires à l'érection d'un barrage à Granby;
- un inventaire des eaux souterraines dans le bassin;
- l'élaboration d'un modèle mathématique des eaux en collaboration avec les Services responsables de la Qualité de l'Environnement.





(1): Une partie du réservoir artificiel, nommé le lac Boivin, à Granby, réalisé grâce à une subvention de \$500,000 du ministère des Richesses naturelles; (2): Digue asséchée sur la rivière Yamaska,

rue Dennison, à Granby, en septembre 1972; (3): Mur-de-soutènement, le long de la rivière Yamaska, près de la rue Saint-Charles, à Granby. (Photos: OFQ)

Réservoir Kénogami-Lac Aux Ecorces: Le projet concernant l'implantation d'un barrage au lac Aux Ecorces, dans le bassin de la rivière Chicoutimi, couvre les étapes suivantes en 1972-73:

- Etude sur les modalités d'exploitation optimale des barrages-réservoirs du système Kénogami;
- Détermination des bénéfices primaires et secondaires du projet;
- Etude de conception du barrage lui-même afin d'en préciser les coûts.

A l'étude économique réalisée auparavant, vient donc se greffer cette étude bénéfices-coûts. Un comité technique formé de représentants des ministères des Richesses naturelles et du Tourisme, Chasse & Pêche, scrute les conséquences du projet sur la faune aquatique du lac Aux Ecorces, de la rivière Chicoutimi et du réservoir Kénogami, et formule certaines exigences afin de minimiser les effets néfastes sur l'écologie que pourrait entraîner la construction du barrage.

Enfin, un dossier de négociations avec les compagnies utilisatrices des forces hydrauliques est compilé et un plan de travail élaboré afin de reprendre les négociations pour fixer le montant de la participation aux coûts du projet par les bénéficiaires.

Projet d'implantation d'un barrage-réservoir à Victoriaville: De l'étude de rentabilité préparée en collaboration avec le Bureau de Planification sur divers projets visant à satisfaire les besoins en eau de Victoriaville et d'Arthabaska, il ressort qu'au point de vue économique, il est préférable de construire un barrage sur la rivière Bulstrode avec une capacité minimum de régularisation et de réaliser ensuite un second barrage sur la rivière Nicolet. On estime que ces deux barrages pourraient répondre aux exigences combinées des deux villes jusqu'en 2014. L'Institut National de Recherches Scientifiques effectue, pour le ministère, des études sur le décapage des réservoirs pour fins d'alimentation en eau potable, et des analyses de laboratoires doivent déterminer l'influence de la minéralisation des matières organiques du sol sur la qualité de l'eau emmagasinée, particulièrement en ce qui touche le futur barrage de Bulstrode. Un rapport complet sur ces travaux de recherches doit parvenir au ministère à l'automne de 1973.

Plan d'aménagement de la rivière du Nord: A la fin de 1971-72, les études sectorielles commandées par le Comité technique de la rivière du Nord, aux ministères des Richesses naturelles, du Tourisme, Chasse et Pêche et aux organismes "Régie des Eaux" et "Hygiène du Milieu", sont déposées. Pour sa part le ministère des Richesses naturelles présente, à cet effet, les études suivantes:

- Inventaire des besoins actuels et futurs en eau;
- Analyse du système hydrologique existant;
- Aménagement de nouvelles retenues;
- Etude des inondations et mise en valeur des plaines;
- Etude de l'érosion et de la sédimentation;
- Etude des redevances payées au ministère des Richesses naturelles;
- Analyse biologique de sept lacs représentatifs.

Ces documents invitent le Comité technique de la rivière du Nord à poursuivre ses activités jusqu'à la rédaction d'un document-synthèse lequel est déposé en février 1973, le ministère des Richesses naturelles ayant assuré la permanence du travail de rédaction.



Différents aspects de la ressource eau dans le bassin de la rivière du Nord.

Lac Macamic: La Direction de l'Aménagement hydraulique étudie la possibilité de réparer le barrage abandonné par l'Hydro-Québec, il y a quelques années, sur la rivière LaSarre, à six milles en aval du lac Macamic, ou d'en construire un autre au premier contrôle à la sortie du lac, pour répondre aux doléances des riverains qui se plaignent d'un trop fort abaissement du niveau des eaux, en été. Ce projet est toutefois abandonné après analyse des bénéfices qu'on pourrait en retirer et devant la faible rentabilité des solutions possibles.

Barrage au lac Mégantic: Considérant les bénéfices qui découleraient de la stabilisation du lac Mégantic, de la dilution des eaux résiduaires de ville Mégantic, du soutien des étiages de la rivière Chaudière, la direction recommande la construction d'un barrage à l'exutoire du lac, à la tête de la Chaudière, par la Direction générale des Eaux.

Rivière Lorette: Un rapport final sur une analyse confiée à une firme de consultants sur les problèmes du bassin de la rivière Lorette qui couvre le territoire de la communauté urbaine de Québec et Sainte-Foy, est déposé au ministère en juin (1973), et des solutions suivront quant aux problèmes de l'érosion, des inondations, de la sédimentation et de la pollution des eaux de cette rivière soumise à toutes les séquelles d'une urbanisation très rapide.

Rivière Cabano: La construction d'une cartonnerie à Cabano nécessite une régularisation de la rivière Cabano pour en augmenter sa capacité de dilution. Une étude porte sur la variation du coût de régularisation en fonction du débit minimum à garantir en tenant compte des besoins de la municipalité et des coûts des travaux de régularisation et des systèmes possibles de traitement des eaux usées de la future usine.

INONDATIONS, ÉROSION ET SÉDIMENTATION

Rivière Richelieu: Dans le cadre du Comité fédéral-provincial d'aménagement intégré de la vallée du Richelieu, la Direction de l'Aménagement est chargée de préparer un avant-projet de contrôle des inondations affectant le Haut-Richelieu et le pourtour du lac Champlain (Baie Missisquoi). Pour abaisser la cote des eaux de crues, l'étude propose le creusement d'un chenal de 10,000 pieds de longueur, et de 700 pieds de largeur dans la rivière Richelieu à la hauteur du seuil de Saint-Jean. De plus, pour assurer, en période d'étiages, un niveau minimum acceptable aux résidents riverains du lac Champlain, l'étude suggère la construction d'un barrage mobile à l'endroit même de la canalisation prémentionnée, comprenant des vannes-basculées pour contrôler les niveaux amonts. Le coût total de cette réalisation est estimé à \$3.5 millions.

128



Lors de la crue des eaux au printemps de 1972, l'inondation déborde sur les plages et envahit les villages touristiques de Venise-en-Québec et de Philipsburg, sur la Baie Missisquoi.

Lac Louise (Weedon): A la suite de plaintes reçues des résidents d'une centaine de chalets d'été construits autour du lac Louise (Weedon), et qui subissent des dommages lors des débordements de la rivière Saint-François à sa rencontre avec la rivière Au Saumon, une étude permet d'affirmer que les causes de ces inondations sont naturelles et non attribuables à l'exploitation des barrages situés en amont ou en aval. La Direction de l'Aménagement hydraulique suggère d'améliorer la fonction de laminage des réservoirs Saint-François et Aylmer qui contrôlent le débit de la rivière Saint-François et d'établir une politique de zonage autour du lac Louise.

Rivière Bécancour: Le ministère des Transports devant construire deux ponts sur le parcours de l'autoroute 30, dans la zone d'embâcle de la rivière Bécancour, à Bécancour même, la direction effectue une étude qui porte sur le comportement des glaces dans cette zone et l'interaction des ponts projetés avec les glaces charriées par les débâcles. En collaboration avec le ministère des Transports et l'université Laval, la Direction de l'Aménagement hydraulique étudie, sur modèle réduit, l'impact du projet et suggère la redéfinition du chenal de la rivière dans la zone des ponts et établit la forme des piliers appelés à soutenir les ouvrages. L'étude se poursuit sur ce modèle réduit en vue de définir une structure de rétention des glaces susceptible d'être utilisée dans la rivière.

Rivière Sainte-Anne-de-la-Pérade: En collaboration avec le Laboratoire d'Hydraulique LaSalle, la Direction de l'Aménagement hydraulique vérifie sur modèle réduit les possibilités d'éliminer les inondations de la rivière Sainte-Anne dans les limites de Saint-Raymond de Portneuf et suggère de draguer le lit du cours d'eau dans les limites du village et de construire une estacade pour retenir les glaces en amont. Le dragage sur une distance de 5000 pieds à partir de l'île Lefebvre, vers l'aval, permettra d'enlever environ 200,000 verges cubes de matériel du lit de la rivière. A l'estacade sera adjoind un seuil de dissipation d'énergie pour combattre le gain d'énergie causé par le nivellement de la pente longitudinale de la rivière. L'ensemble du projet est estimé à \$1 million et l'échéancier en prévoit la réalisation en deux ans. La municipalité sera appelée à émettre un règlement de zonage afin d'éviter une trop grande occupation des terres voisines de la rivière.

Rivière aux Renards: Par suite de la décision prise au début de 1973 par le ministère de l'Industrie et du Commerce d'implanter une zone industrielle (pisciculture et aménagements connexes) à l'embouchure de la rivière aux Renards, la Direction de l'Aménagement hydraulique poursuit ses recherches en tenant compte des nouveaux besoins imposés par la pisciculture, sur une section d'écoulement suffisant et stable dans le tronçon inférieur de la rivière, en regard des effets de la marée. On projette aussi le creusage d'une fosse à sédiments à trois milles de l'embouchure en vue de diminuer le transport des matières solides du fond de la rivière et de stabiliser ainsi son tronçon inférieur.

Rivière Sainte-Anne-des-Monts: On tente de faire cadrer une étude hydraulique du tronçon inférieur de la rivière Sainte-Anne-des-Monts concernant la stabilisation du cours d'eau, dans un aménagement global afin de rentabiliser au maximum les possibilités touristiques, récréatives et urbaines du bassin tout en diminuant les facteurs polluants.

Rivière Moisie: A la demande du ministère des Transports, la Direction de l'Aménagement hydraulique étudie les implications hydrauliques de l'implantation d'un pont-route sur la rivière Moisie, près de son embouchure. En 1966, quelque 5 millions de verges cubes de terrain s'étaient déplacées sur la rive gauche modifiant le lit de la rivière dans la zone d'implantation du futur pont. Sur modèle réduit à Laval, on étudie la redéfinition et la stabilisation du lit de la Moisie et la stabilisation du ravin, entre la Moisie et la rivière Aux Rats Musqués, pour minimiser la sédimentation, de telle sorte que la construction du pont-route puisse être entreprise dans une zone stable.



Vue aérienne du ravinement et glissements de terrain importants qui se sont produits sur la rive gauche de la rivière Moisie, en 1966.

Zonage des terres riveraines: En vue de l'application de la future loi de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, la Direction de l'Aménagement hydraulique poursuit ses études théoriques sur le zonage des plaines d'inondations afin d'établir des critères qui seront utilisés lors de l'application de cette loi. A la demande du Service de l'Urbanisme du ministère des Affaires Municipales, une étude détermine les limites des hautes eaux naturelles avec ou sans glaces dans le secteur de Saint-Henri à Saint-Anselme, sur la rivière Etchemin, indiquant les zones interdites à des constructions permanentes. D'autre part, à la suite des litiges entre propriétaires et riverains de Fort Coulonge, à la rencontre des rivières Coulonge et Outaouais, une étude porte sur le niveau des hautes eaux à l'île Coulonge et aboutit à la conclusion de l'île est impropre à la construction d'édifices permanents en raison des inondations fréquentes.

COLLABORATION AVEC D'AUTRES ORGANISMES

La Direction de l'Aménagement hydraulique participe à un groupe de travail mis sur pied par les ministères fédéral et provincial responsables de l'Environnement, en vue de préparer un programme d'étude sur la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent et, durant l'exercice de 1972-73, le tronçon Cornwall-Varenes fait l'objet d'observations poussées.

De même aussi la Direction de l'Aménagement hydraulique est consultée par la Société d'Aménagement de l'Outaouais sur les possibilités d'aménager la baie de la Pentecôte (plan Plaisance) en centre touristique et un plan d'études est transmis à la société à ce sujet.

Des études portent aussi sur l'aménagement des ressources en eau du bassin versant de la rivière Des Hurons (bassin de la rivière Richelieu) en établissant les données sur la quantité et la qualité des eaux de la rivière, en collaboration avec les Services responsables de la Qualité de l'Environnement.

Le Centre de Recherches sur l'Eau (CENTREAU) de l'université Laval étudie la possibilité d'aménager un lac artificiel à des fins récréatives dans le chenal du fleuve au nord de l'île d'Orléans, en coopération avec les ministères des Richesses naturelles, du Tourisme, Chasse et Pêche, de l'Office de Planification et de Développement du Québec et des Services responsables de la Qualité de l'Environnement. Le rapport complet sur cette étude est soumis au comité de contrôle, le 29 septembre 1972, puis transmis aux autorités compétentes.

Dans le cadre de l'entente avec l'Office de Développement de l'Est du Québec (ODEQ), le ministère du Tourisme, Chasse et Pêche verse une subvention à la ville de Rimouski pour lui permettre d'aménager un parc urbain sur les rives de la rivière Rimouski. La Direction de l'Aménagement hydraulique participe aux études du comité technique formé des ministères et organismes précités ainsi que des représentants de la ville. On fait ressortir les droits du Québec quant à la propriété des berges et rives de la rivière et fait valoir les expériences du ministère des Richesses naturelles en ce qui touche la protection des berges. On discute du projet de réparation de deux barrages sis dans les limites du parc projeté pour mettre en valeur les principes assurant la conservation de la ressource "eau".

Enfin, la Direction de l'Aménagement hydraulique complète l'étude sur la possibilité de créer un plan d'eau dans la baie du Bic et un rapport résumant les princi-

pales étapes est soumis à l'ODEQ qui avait commandé ce plan. Ajoutons que la Direction de l'Aménagement hydraulique examine 57 projets de ponts projetés par le ministère de la Voirie.

PARTICIPATIONS

La Direction de l'Aménagement mandate des représentants à plusieurs congrès, colloques et symposiums, au cours de 1972-73, dont les principaux furent les suivants:

- Congrès de l'Association Québécoise des Techniques de l'eau, à Montréal, en mai 1972;
- Sixième colloque d'initiation aux principes de l'hydrologie, sous les auspices du Comité National Canadien de la Décennie hydrologique internationale, à l'Université Laval de Québec, du 14 août au 2 septembre 1972;
- Mission en France sur l'aménagement global du territoire, dans le cadre du Comité franco-québécois sur l'eau, à Paris et Aix-en-Provence, du 8 septembre au 8 octobre 1972;
- Symposium de l'A.I.R.H. sur la glace et ses effets sur les structures hydrauliques, à Lénigrad (URSS), en septembre 1972;
- Atelier national de la Conférence "L'Homme et les Ressources" à Montebello, du 29 octobre au 4 novembre 1972;
- Symposium international sur la planification des ressources en eau, à Mexico, en décembre 1972.

132

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT

Liste des rapports d'études soumis au cours de 1972-73

Tremblay, A. R.

Création d'un plan d'eau salée.

Baie du Bic

Fascicule I

209 p., juin 1972

Tremblay, A. R.

Création d'un plan d'eau salée.

Baie du Bic

Fascicule II

214 p., juin 1972

Gauthier, J.-P., Alain, J.

Etude de l'état écologique de la Baie du Bic

Baie du Bic

214 p., juin 1972

Boisvert René

Rivière des Prairies

Etude statistique des niveaux et débits

44 p., juin 1972

Lavigne, Jacques
Région de Montréal
Inventaire sommaire des consommations et équipement en eau
Inventaire de la qualité de l'eau
100 p., juillet 1972

Couture, Marcel
Rivière des Mille-Iles
Etudes statistiques des débits
26 p., juillet 1972

Fiset Robert, Monique
Région de Montréal
Inventaire récréatif potentiel touristique et prévision
d'équipements.
86 p., octobre 1972

Triquet, Claude
Région de Montréal
Plan de la gestion de la ressource eau
Rapport no 1
7 p., novembre 1972

Boisvert, René
Lac des Deux Montagnes
Etude statistique des niveaux et débits
44 p., janvier 1973

Boisvert, René
Région de Montréal
Plan d'aménagement des Eaux
Devis tech. des différentes études hydrauliques
Phase I - connaissance de l'état actuel
43 p., février 1973

Barabé, Gilles
Influence de la rivière Aux Rats Musqués
sur les éboulements
55 p., septembre 1972

Louchard, Louis
Rivière Etchemin
Zonage des terres riveraines
Dans les limites du village St-Henri,
municipalité Rivière Boyer, Paroisse St-Anselme
11 p., octobre 1972

Boisvert, René
Rivière Richelieu
Atténuation des crues
Projet préliminaire d'écrêtement du haut fond de St-Jean
Fascicules I, II et III
78 p., novembre 1972

Boisvert, René
Rivière Richelieu
Atténuation des crues
Analyse économique des solutions possibles
23 p., janvier 1973

Poulin, Roger
Rivière Richelieu
Atténuation des crues
Etude des modalités de régularisation du lac Champlain
190 p., janvier 1973

Louchard, Louis
Plan d'aménagement de la rivière Du Nord (Synthèse)
Comité d'aménagement de la rivière Du Nord
157 p., décembre 1972

Couture, Marcel
Rivière St-François
Etude des inondations au Lac Louise
54 p., décembre 1972

Tremblay, A. R.
Bassin du lac Kénogami
Etude d'une retenue additionnelle au lac Aux Ecorces
Analyse bénéfices-coûts
89 p., mars 1973

Tremblay, Odina
Une Mission en France
novembre 1972

Louchard, Louis
Rivière des Outaouais à Fort Coulonge
5 p., décembre 1972

SERVICE

DU GÉNIE HYDRAULIQUE:

Objectifs: Le service du génie hydraulique est responsable de la préparation des projets, de l'exécution des travaux en rivières et des constructions hydrauliques réalisées par le ministère pour ses propres besoins ou pour d'autres organismes gouvernementaux ou municipaux. Ces travaux se répartissent en deux catégories: l'amélioration de l'écoulement des rivières par des travaux remédiateurs qui protègent les lits et les berges, ou la régularisation du régime des débits des cours d'eau (barrages et ouvrages connexes). L'intérêt public constitue le principe de base des projets et réalisations qui ont pour objet principal la conservation et l'amélioration des ressources hydrauliques, l'accroissement des bénéfices publics dérivés des cours d'eau et la protection riveraine lorsqu'elle démontre une valeur collective. Le Service du génie hydraulique a donc juridiction sur l'application de la "Loi du régime des eaux" en ce qui touche plans et devis de barrages privés, surveillance de leur état au point de vue sécurité publique et gestion des baux requis pour les ouvrages nécessaires au flottage du bois.

Structures: Suivant ces objectifs, le service groupe, au cours de l'exercice financier 1972-73, les cinq divisions suivantes:

- division des projets et assistance technique;
- division des travaux;
- division des barrages privés;
- division de l'exploitation;
- division des propriétés immobilières.

Activités générales: Le service du génie hydraulique reçoit quelque 450 demandes, au cours de 1972-73, dont 275 requêtes pour des travaux en cours d'eau. Sur ces requêtes, 212 font l'objet d'une inspection et les conclusions sont transmises aux demandeurs.

Division des projets et des assistances techniques: Il revient à cette division la responsabilité des études préalables à l'exécution des 105 projets réalisés sous l'égide de la division des travaux.

Les études les plus importantes concernent les travaux suivants:

- rehaussement du barrage du lac Morin, à Saint-Alexandre-de-Kamouraska;
- reconstruction du barrage du lac des Commissaires, comté de Roberval;
- réparation majeure du barrage Portage-des-Roches, à Laterrière, comté de Chicoutimi.

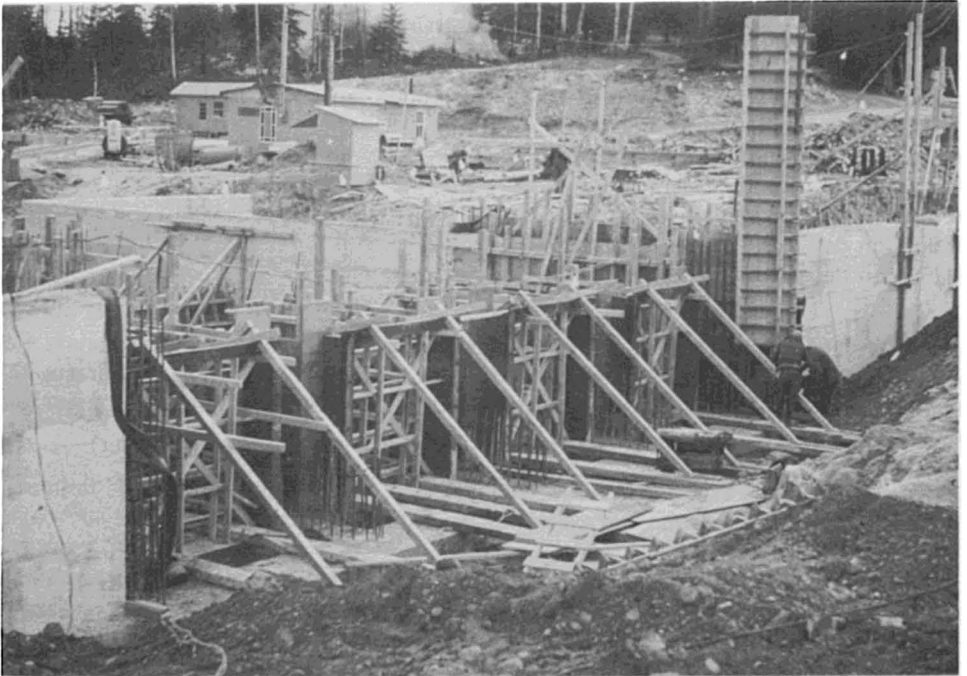
De plus, cette division élabore, à divers degrés d'avancement, variant depuis l'inspection initiale jusqu'à la conception finale, l'étude de tous les projets dont la réalisation doit faire l'objet d'une décision ultérieure, envisagée à plus ou moins long terme. Des ingénieurs sont aussi prêtés à la division des travaux pour assurer la surveillance sur les chantiers les plus importants ou pour inspecter les lieux qui ont fait l'objet d'une demande d'intervention de la part de diverses municipalités.

DIVISION DES TRAVAUX

Le programme des réalisations de la division des Travaux comporte les 105 projets énumérés ci-après, au coût global de \$2,717,485. De ce montant, la somme de \$160,450 est affectée à des subventions à différentes municipalités pour des travaux de stabilisation des berges et de nettoyage de cours d'eau ou encore pour le dynamitage des glaces.

L'Office de Planification et de Développement du Québec, dans les cadres du programme de l'entente fédérale-provinciale pour la région Saguenay-Lac Saint-Jean, met à la disposition de la division des travaux une somme de \$450,000, dont \$372,000 pour la reconstruction du barrage des Commissaires sur la rivière Ouiatchouane, comté de Roberval, tandis que le solde défraie le coût des honoraires relatifs aux expertises de fondations et à la recherche des matériaux requis pour la construction éventuelle d'un barrage à la décharge du lac Aux Ecorces, parc des Laurentides, comté de Montmorcency.

136

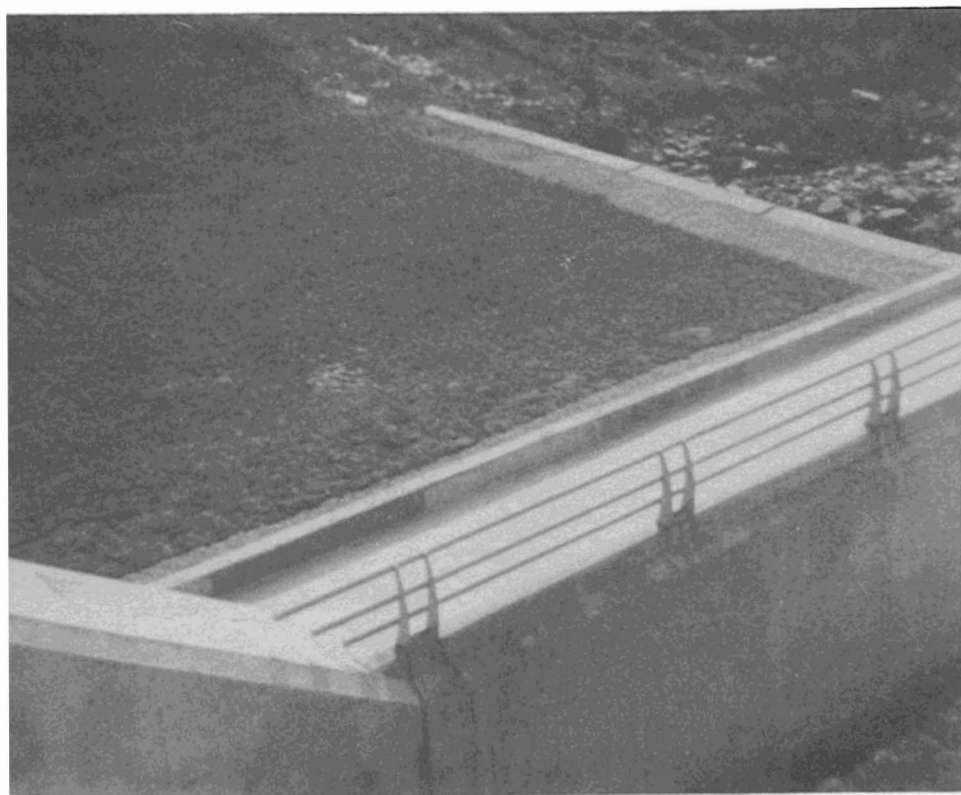


Aspects des travaux entrepris dans la reconstruction du barrage du lac des Commissaires.

Grâce aussi à une contribution financière de \$620,000 de l'Office de Développement de l'Est du Québec, quatre projets d'immobilisations sont entrepris:

- Réfection du barrage du lac Rimouski, dans le parc Rimouski.
- Rehaussement du barrage du lac Morin, incluant l'aménagement du réservoir, à St-Alexandre-de-Kamouraska.
- Construction d'un mur de protection en bordure du fleuve St-Laurent dans la municipalité de Percé.
- Réfection du barrage Grand Détour, sur la rivière Matane.

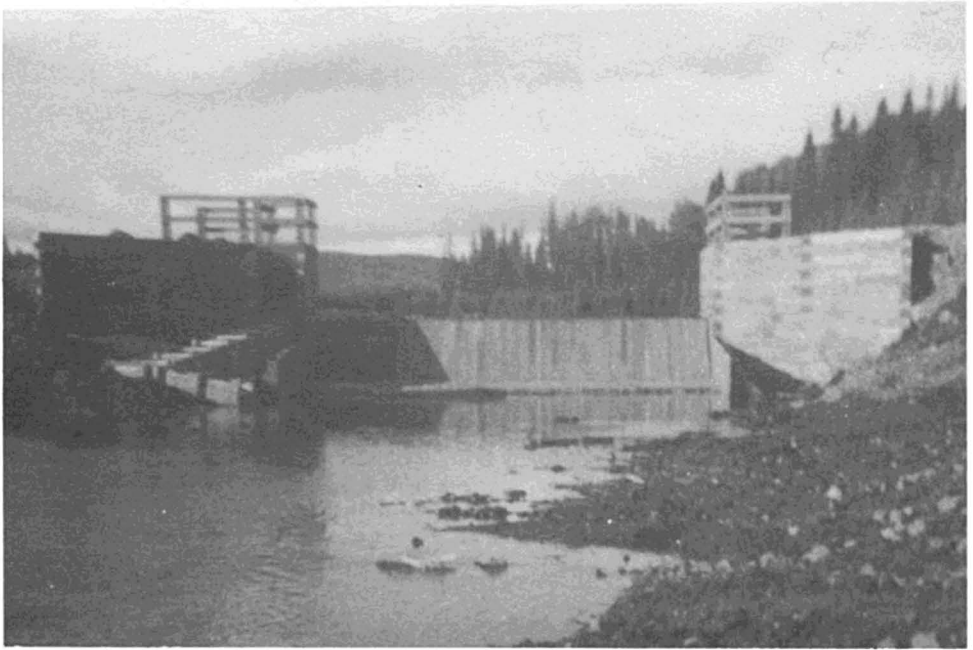
Les travaux au barrage de lac Rimouski sont entièrement complétés tandis que les trois autres projets, en voie de réalisation, seront terminés au cours de l'année fiscale 1973-74.



137

Un montant de \$27,000 est utilisé pour l'acquisition de permis, la réparation du talus et parement aval sur la rive gauche

du barrage de Sartigan, à Saint-Georges-de-Beauce.



La reconstruction du barrage sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, à la décharge du lac Arthabaska, dans Charlevoix, nécessite un déboursé de \$29,016.

Un montant de \$33,465. s'avère nécessaire pour assurer la reconstruction du barrage sur la rivière Sainte-Anne-du-Nord, à la décharge du lac Wabano, comté de Charlevoix.





A la suite des dégâts causés par des inondations survenues les 7 et 8 août, 1972, des travaux de nettoyage, la construction d'une digue, la canalisation en conduite fermée et le dynamitage d'un cran de roc sur le ruisseau Cushing, à Richmond nécessitent des déboursés de \$45,000.

\$22,000. sont accordés pour la construction de deux murs de béton en amont de la rue "Main" et pour le nettoyage du lit du ruisseau Dory, jusqu'au chemin de fer, à Richmond.



**SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE (DIVISION DES TRAVAUX)
TRAVAUX EXÉCUTÉS DURANT L'EXERCICE 1972-73**

Le tableau qui suit donne en détail la localisation, la nature et le coût des travaux exécutés durant l'exercice financier 1972-73.

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Argenteuil Arthabaska	Canal Carillon Bulstrode	Grenville Ste-Hélène-de-Chester	Excavation près du canal Redéfinition et nettoyage du lit	\$ 600.00 6,933.10
Arthabaska	Bulstrode	Victoriaville	1. Etude de décapage 2. Arpentage du bassin	20,000.00 20,000.00
Bagot	Ruisseau Delorme	Ste-Rosalie	Construction d'un bassin de dissipation en aval du seuil jaugeur	3,590.00
Beauce	Bras St-Victor	St-Joseph	Vidange de la fosse à sédiments	9,683.91
Beauce Beauce	Chaudière Chaudière	Barrage Sartigan St-George Barrage Sartigan	Acquisition de permis Réparation du talus et parement aval sur la rive gauche du barrage	25,280.00 1,741.31
Beauce Beauce	Ruisseau Foley Chassé	St-Honoré Ste-Marie	Canalisation Nettoyage du lit et construction d'une protec- tion en enrochement	5,758.05 7,141.23
Chambly	L'Acadie	Carignan	Stabilisation des berges (Enrochement)	9,573.79
Champlain	St-Maurice	Matawin	Démolition de deux bâtiments de l'Hydrométrie	900.00
Charlevoix	Mailloux	Malbaie	Canalisation de 950' de longueur, phase no 3	19,487.72
Charlevoix	Du Gouffre	St-Urbain	Stabilisation de la berge en front de la résidence de monsieur Bradette	1,671.94

Charlevoix		Baie St-Paul	Nettoyage de la fosse à sédiments	1,850.00
Charlevoix	Mailloux	Malbaie	Réparation de seuils stabilisateurs	19,400.00
Charlevoix	Malbaie	Rivière Malbaie	Canalisation	2,393.37
Charlevoix	Du Gouffre	Baie St-Paul	Nettoyage de l'embouchure de la rivière Du Gouffre	17,025.23
Charlevoix	Ste-Anne-du-Nord	Décharge du lac Arthabaska	Reconstruction du barrage	29,016.53
Charlevoix	Malbaie	Décharge du lac Carré	Reconstruction du barrage	18,400.00
Charlevoix	Ste-Anne-du-Nord	Décharge du lac Wabano	Reconstruction du barrage	33,465.82
Charlevoix	Du Gouffre	St-Urbain	Finition des travaux en face de la propriété de monsieur Lavoie	264.15
Châteauguay	Châteauguay	Ville Châteauguay	Subvention pour le dynamitage des glaces	4,500.00
Chicoutimi	Du Moulin	Chicoutimi	Construction d'un mur de soutènement	18,131.11
Chicoutimi	Chicoutimi	Barrage Portage-des-Roches	Réfection de la face amont et remplacement des mécanismes de contrôle et d'opération (Vanne)	225,000.00
Dubuc	Ste-Marguerite	Canton Labrosse	Aménagement du terrain à proximité des travaux exécutés en décembre 1971	377.32
Dubuc	Ste-Marguerite	Canton Labrosse	Construction de seuils en tôle ondulée	98,000.00
Duplessis	Fleuve St-Laurent	Havre St-Pierre	Construction d'un réseau de drainage	18,069.89
Duplessis	Fleuve St-Laurent	Rivière au Tonnerre	Stabilisation des berges au moyen de caissons remplis de pierres	6,820.37
Duplessis	Fleuve St-Laurent	Mingan	Protection en enrochement	18,851.28
Duplessis	Fleuve St-Laurent	Natashquan	Travaux de drainage	18,603.31

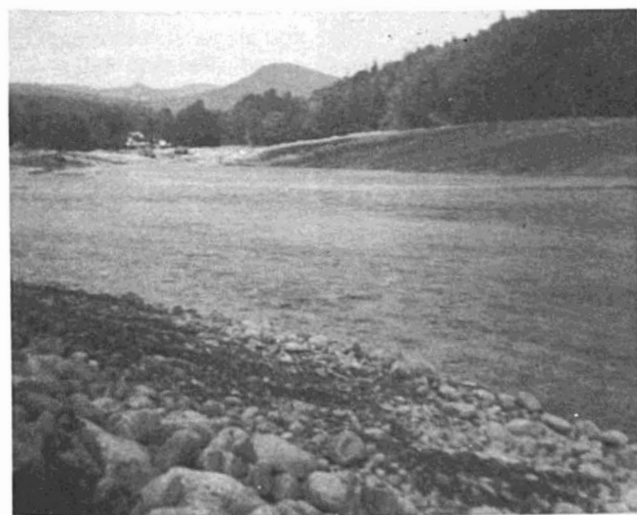
Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Gaspé-Nord	Grand Cloridorme	Cloridorme	Subvention pour travaux de nettoyage de la rivière Grand Cloridorme	300.00
Gaspé-Nord	Mont-Louis	Barrage du lac Mont-Louis	Renforcement du radier et construction d'une protection en amont du barrage sur la rive gauche	1,421.37
Gaspé-Sud	Fleuve St-Laurent	Percé	Construction d'un mur de protection en béton armé	61,000.00
Gatineau	Ruisseau Leamy	Hull	Subvention pour des travaux de stabilisation des berges	75,000.00
Gatineau		Ville de Gatineau	Subvention pour des travaux de stabilisation de pentes	35,000.00
Gatineau	Gatineau	Touraine	Stabiliser l'escarpement et protection en pierres	40,000.00
Joliette	Du Lièvre	Barrages Principal et des Loutres	Achat de deux moteurs diésels avec accessoires	6,120.00
Joliette	Assomption	Joliette	Construction d'un mur de protection	12,869.89
Joliette	Du Lièvre	Barrages Principal et des Loutres	Sablage, peinture des vannes et réfection des appareils de levage	47,959.47
Joliette	Riv. l'Assomption	St-Félix de Valois	Nettoyage du lit de la rivière	1,300.00
Jonquière	Au Sable	Bar. Pibrac-O.	Réfection de la face amont, du barrage – Remboursement de la retenue	8,841.21
Jonquière	Réservoir Kénogami	Réservoir Kénogami	Réparation de gabions – Digue Wiki	2,955.64
Jonquière	Au Sable	Barrage Pibrac	Travaux de la route d'accès entre les deux barrages Pibrac	4,481.85

Kamouraska	Du Loup	Barrage lac Morin St-Alexandre	Rehaussement du barrage du lac Morin	154,000.00
Kamouraska	Du Loup	Barrage lac Morin St-Alexandre	Expropriation des terrains nécessaires pour le réservoir	150,000.00
Kamouraska	Du Loup	Barrage lac Morin St-Alexandre	a) Déboisement du réservoir	65,000.00
Kamouraska	Du Loup	Barrage lac Morin St-Alexandre	b) Déboisement en régie	20,000.00
Kamouraska	Du Loup	Barrage lac Morin St-Alexandre	Honoraires pour arpentage du réservoir	30,000.00
Kamouraska	Du Loup	St-Alexandre	Honoraires pour arpentage de la canalisation	21,000.00
Kamouraska Kamouraska	Du Loup Du Loup	St-Alexandre St-Alexandre	Honoraires pour évaluation Construction d'un pont et des approches	28,000.00 35,000.00
Labelle		Mont-Laurier	Construction d'un centre de service	25,000.00
Labelle	Rouge	Décharge du grand lac Caché	Reconstruction du barrage	4,446.54
Lac St-Jean	Lac St-Jean	Desbiens	Terrassement – stabilisation de la berge	60.20
L'Assomption L'Assomption	L'Assomption L'Achigan	St-Gérard (Vaucluse) L'Epiphanie	Protection en enrochement Réparation au barrage (Québec Veneer)	40,500.00 3,987.60
L'Assomption	L'Assomption	L'Assomption	Terrassement – protection en enrochement	1,133.21
Lévis	Beaurivage	St-Etienne	Terrassement – stabilisation de la berge	709.86
Maskinongé	Pte Rivière - du-Loup	Louiseville	Stabiliser la berge 800' en amont	5,990.62
Maskinongé	Grande Rivière- du-Loup	Louiseville	Stabiliser des berges (Enrochement)	29,414.09
Maskinongé	Petite Riv. du- Loup	Louiseville	Réparation d'un mur sur pilotis	4,971.83

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Maskinongé	Petite-Riv.-du-Loup	Ste-Ursule	Terrassement – Stabilisation de la berge	1,296.19
Matane		Matane	Construction d'un centre de service	30,000.00
Matane Mégantic	Matane Bécancour	Barrage Grand Détour Thetford-Mines	Etanchéité du barrage Réparation de murs de protection	19,722.39 8,877.67
Montcalm	Du Diable	Décharge du lac en Croix	Consolidation des digues	913.00
Montcalm	Ouareau	Barrage lac Archambault	Modification du système d'appareils de levage des vannes	2,050.00
Montcalm	Ouareau	Rawdon	Stabiliser l'escarpement et surcharge en pierres à la base	24,973.00
Montcalm	Bassin Riv. Assomption	Chertsey	Démolition d'un barrage	118.68
Montmagny	Daaquan	St-Juste de Bretonnière	Redéfinition et nettoyage du lit	14,258.48
Montmagny Montmorency	Lac Frontière Milieu	Lac Frontière Barrage du lac Milieu	Enlever un îlot flottant Terrassement et renforcement d'un caissonnage de la rive droite	2,108.00 2,208.00
Montmorency Montmorency	Aux Ecorces Aux Ecorces	Parc des Laurentides Parc des Laurentides	Etudes et plans préliminaires Expertises en vue de la construction d'un barrage à la décharge du lac aux Ecorces	70,000.00 78,000.00
Montmorency Montmorency	Jumeau Montmorency	Décharge du lac Jumeau Ile Enchanteresse Ste-Brigitte-de-Laval (Paroisse)	Etanchéité des digues Canalisation et protection en enrochement (1,100')	59,204.00 81,868.75

Montmorency	Montmorency	Ste-Brigitte-de-Laval	Subvention pour le forage de puits	12,650.00
Napierville	La Tortue	Delson	Finition des travaux	4,236.05
Papineau	Blanche	Perkins	Réparation du barrage	31,500.00
Papineau	Ruisseau Leamy	Hull	Terrassement	3,255.00
Portneuf	Ste-Anne-de-la-Pérade et Bras du Nord	St-Raymond	Etude sur modèle réduit par le Laboratoire d'hydraulique Lasalle	15,438.00
Portneuf	Portneuf	Portneuf	Protection en enrochement	6,669.47
Portneuf	Ste-Anne-de-la-Pérade	St-Raymond	Stabilisation de berges	190.85
Portneuf		St-Rémi	Subvention pour l'installation d'une prise d'eau	3,000.00
Québec	Lorette	Québec (Les Saules)	Nettoyage du lit de la rivière	989.86
Richmond	St-François	Barrage Larocque	Réfection du déversoir	27,900.00
Richmond	St-François	Bromptonville	Installation d'une génératrice d'urgence et travaux connexes au barrage Larocque	15,000.00
Richmond	Lac Tomcod	St-François-de-Brompton	Enlèvement des îles flottantes (complément des travaux)	10,000.00
Richmond		Richmond	Travaux remédiateurs Inondations du 7 au 8 août 1972 (\$90,000)	
Richmond		Richmond	Honoraires pour ingénieurs-conseils	20,000.00
Richmond	Ulverton	Richmond	Canalisation et nettoyage du lit sur une distance d'environ 1000'	1,228.25
Richmond	Cushing	Richmond	Nettoyage, construction d'une digue – canalisation en conduite fermée et dynamitage d'un cran de roc	45,000.00

Comté	Rivière	Localisation	Nature	Coût
Richmond	Dory	Richmond	Construction de deux murs de béton en amont de la rue Main et nettoyage du lit jusqu'au chemin de fer	22,000.00
Rimouski	Rimouski	Parc Rimouski	Réparation du barrage	39,742.48
Rimouski	Rimouski	Parc Rimouski	Réparation vannes et poutrelles au barrage lac Rimouski	1,350.46
Roberval	Ouiatchouane	Lac Bouchette	Reconstruction du barrage situé à la décharge du lac des Commissaires	380,000.00
Roberval	Petite Péribonka	Ste-Jeanne-d'Arc	Surcharge à la base	9,782.22
Rouyn-Noranda	Lac Osisko	Noranda	Subvention pour l'assainissement du lac Osisko	30,000.00
Saguenay	Rivière des Roches (Baie des Bacons)	St-Paul-du-Nord	Protection 100', approche nord-ouest du ponceau, route 15 et berge droite	2,262.53
Saguenay	Ruisseau Vert	Ste-Marguerite Gallix	Détourner le ruisseau vers le fleuve	4,220.88
Shefford	St-François	Décharge du lac Stukely	Aménagement du terrain autour du barrage	5,230.51
Terrebonne	Du Nord	Ivry	Barrage Manitou, aménagement du terrain avoisinant le barrage	1,600.00
Wolfe	St-François	St-Gérard	Construction d'un centre de service	25,000.00
Wolfe	St-François	St-Gérard	Achat de terrain de la compagnie Domtar	10,000.00
Yamaska	St-Zéphirin	St-Zéphirin de Courval	Terrassement du terrain à proximité des travaux exécutés à l'automne 1971	730.00
Yamaska	Pont-Gravé	St-Zéphirin de Courval	Protection des berges à l'aide de gabions	13,926.86
			GRAND TOTAL :	<u><u>\$2,717,485.00</u></u>



Des travaux de canalisation et de protection en enrochement sur une distance de 1,100 pieds, retiennent \$82,000 environ du budget du ministère et s'appliquent

sur la rivière Montmorency, autour de l'île Enchanteresse, à Sainte-Brigitte-de-Laval.

DIVISION DES BARRAGES

Concernant les ouvrages de retenue des eaux, la division des barrages privés procède, au cours de 1972-1973, aux travaux qui suivent:

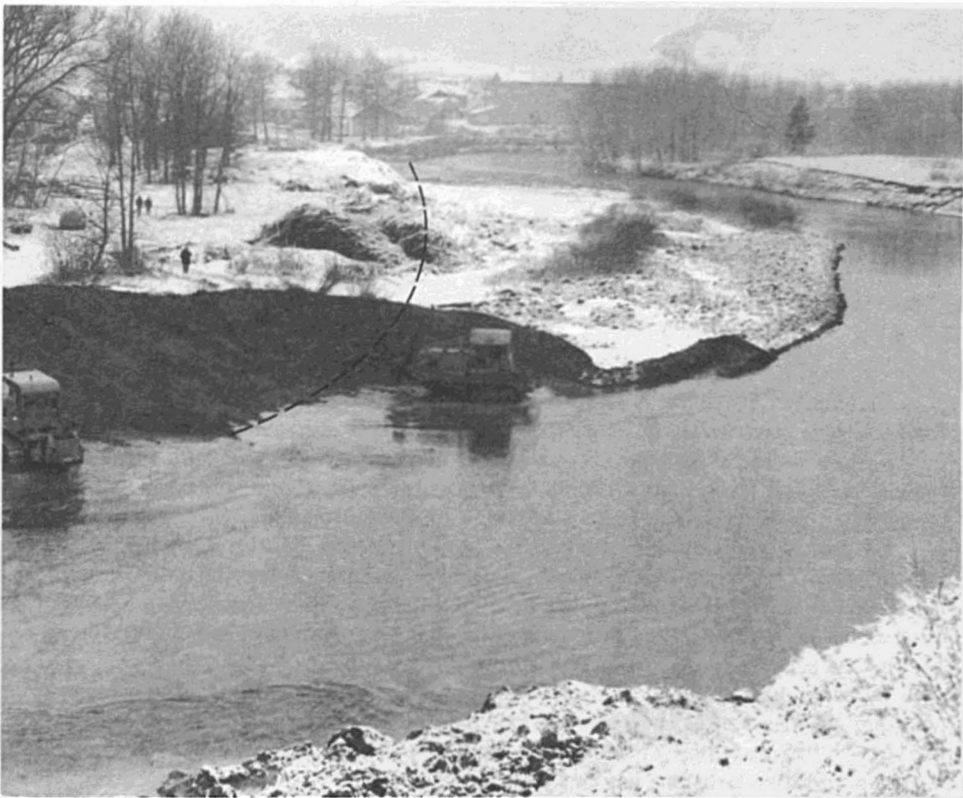
- 1825 barrages sont détectés par hélicoptère dans les limites d'un territoire de 14,441 m.c., comprenant les bassins des rivières Petite Nation, du Lièvre et Gatineau, la région de La Tuque, les régions sud-ouest de Montréal (les comtés de Vaudreuil, Soulanges, Châteauguay et Huntingdon) et les régions sud de Québec à partir de Sherbrooke jusqu'à Montmagny;
- 500 barrages sont relevés et 350 autres déjà relevés dans les années passées, font l'objet d'une inspection périodique;
- 375 barrages sont soumis à un examen attentif;
- 50 ouvrages de retenue sont l'objet d'enquêtes particulières à la suite de plaintes reçues au ministère;
- 10 barrages sont vérifiés quant à leur construction suivant les plans et devis approuvés;
- 36 barrages nécessitent une intervention directe du ministère, soit pour réparations, modifications, démolition ou soumission des plans et devis;
- 108 demandes de renseignements obtiennent réponse au cours de l'année;
- Plans et devis de 41 ouvrages de retenue sont examinés par les ingénieurs du service et sont approuvés par le Lieutenant-gouverneur en conseil.

Le nombre de barrages actuellement détectés est de 3,758 et un fichier mécanographique renferme des informations sur 6,918 barrages.



Près de \$43,000 sont investis dans la réfection du déversoir, l'installation d'une génératrice et des travaux connexes au

barrage Larocque, sur la rivière Saint-François, à Bromptonville comté de Richmond.



Quelque \$20,000 sont alloués pour le nettoyage de l'embouchure et la stabilisation de la berge en certains endroits de

la rivière du Gouffre, à Baie Saint-Paul, comté de Charlevoix.

149

Au cours de 1972-73, par l'intermédiaire du service du Génie hydraulique, le gouvernement émet des baux accordant la location des droits et terrains nécessaires au maintien et à l'exploitation de 5 nouveaux barrages pour flottage du bois, de 2 nouveaux barrages pour fin d'aqueduc, renouvelle les baux de 4 barrages pour flottage du bois et de 4 étangs de retenue de bois en flotte.

De plus, des techniciens exercent la surveillance des opérations de flottage du bois sur les rivières Sault aux Cochons, du Lièvre, Gatineau, Escoumins, Jacques-Cartier et Ouasiemska.

Enfin, 33 barrages exploités par des clubs de chasse et de pêche sont relevés; 40 inspections vérifient si des barrages devenus inutiles ont été démolis par des compagnies forestières; et 17 inspections concernent des barrages déclarés non utilisés par des compagnies forestières.

DIVISION DE L'EXPLOITATION

La division de l'Exploitation gère maintenant 72 barrages-réservoirs répartis sur l'ensemble du territoire de la province. Cette fonction consiste à opérer d'une façon optimum tous les ouvrages de rétention, propriétés du ministère des Richesses naturelles.

Quelque 19 barrages-réservoirs auxquels viennent s'ajouter 15 digues, sont opérés dans le but d'assurer un débit régularisé aux usines hydro-électriques et hydro-mécaniques installées en aval de nos ouvrages et sont concentrés sur les rivières du Loup, St-François, des Cèdres, du Nord, au Sable, Chicoutimi et Ouiatchouane. Des gardiens 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.

La division participe à la lutte contre les inondations en utilisant les barrages-réservoirs pour laminer les crues et opère deux ouvrages spécialement conçus pour cette fin, soit les barrages Sartigan et Larocque implantés respectivement sur les rivières Chaudière et St-François pour diminuer la possibilité de dommages par les glaces, lors des débâcles, dans la Beauce et dans la région de Bromptonville.

La prolongation d'une entente entre le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche et du ministère des Richesses naturelles, permet le transfert de 51 barrages à fins touristiques. Situés pour la plupart dans les parcs ou les réserves de la province, ces barrages permettent un accès plus facile aux lacs en maintenant les niveaux d'eau exigés pour les activités sportives et touristiques.

La division de l'Exploitation effectue également les études hydrologiques et hydrauliques nécessaires à l'élaboration des modalités d'exploitation de tous ces réservoirs à fins multiples et veille à la sécurité publique par des inspections régulières et par un entretien constant des ouvrages.

L'attrait naturel causé par les aménagements en rivières, plus particulièrement les barrages, incite la division à aménager le site de ses ouvrages de façon à permettre aux visiteurs un certain contact avec l'environnement de ces derniers. L'accessibilité du public aux sites de ces barrages devient donc une préoccupation importante parmi des activités de la division.

Suivent la nomenclature, le type et la localisation des ouvrages gérés par cette division:

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	St-Alexandre
BT Lac Rimouski	Rimouski	Parc Rimouski
BT Bonjour	Matane	Parc Matane
BT Etang 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	A Claude	Rivière à Claude
BT Lac Mont-Louis	Mont-Louis	Réserve Mont-Louis
BAI Sartigan	Chaudière	Ville St-Georges-Est

RÉGION – 03

Barrage	Rivière	Localisation
BR Allard	St-François	Disraëli
BR Aylmer	St-François	St-Gérard-Wolfe
BAI Larocque	St-François	Bromptonville
BT Lac Stukely	St-François	Parc Mont-Orford
BT Emileville	Yamaska	Emileville
BT St-Pie	Yamaska	St-Pie de Bagot
BT Lac Brompton	St-François	Valcourt

RÉGION – 04

Barrage	Rivière	Localisation
BR Des Cèdres	Du Lièvre	Notre-Dame-du-Laus
BR Kiamika	Du Lièvre	Lac des Ecorces
BR Mitchinamécus	Du Lièvre	Menjo – Cté Joliette
BR Des Loutres	Du Lièvre	Menjo – Cté Joliette
BR Masson	Du Nord	Ste-Marguerite – Lac Masson
BR Théodore	Du Nord	Val Morin
BR Brûlé	Du Nord	Lac Brûlé
BR Des Sables	Du Nord	Ste-Agathe-des-Monts
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 A L'Ours	Rouge	Parc Mont-Tremblant
BT Chapleau	Rouge	Parc Papineau-Labelle
BT Montjoie (Preston)	Rouge	Parc Papineau-Labelle
BT Poisson Blanc	Rouge	Parc Papineau-Labelle
BT Echo Beach	Blanche	Parc Papineau-Labelle
BT St-Eugène-de-Guigues	Gatineau	St-Eugène-de-Guigues

RÉGION – 05

Barrage	Rivière	Localisation
BT Long Fellow	St-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 Honorine	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT Warbonne	Jacques-Cartier	Parc des Laurentides
BT Petit lac à l'Epaule	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	Ste-Anne-du-Nord	Parc des Laurentides
BT Arthabaska	Ste-Anne-du-Nord	Parc des Laurentides
BT Carré	Malbaie	Parc des Laurentides
BT Etang 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	Ste-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	Ouiatchouane	Lac Bouchette
BT Aux Ecorces	Aux Ecorces	Parc des Laurentides
BT Demaux	Chicoutimi	Parc des Laurentides
BT Val Jalbert	Saguenay	Val Jalbert

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

BR – Barrage réservoir
BT – Barrage à fins touristiques
BAI – Barrage anti-inondation

DIVISION DES PROPRIÉTÉS IMMOBILIÈRES

Cette division porte son attention sur les problèmes urgents, soit l'arpentage et l'acquisition de terrains et servitudes au barrage Sartigan, à St-Georges de Beauce, la préparation du contrat d'arpentage et la surveillance des travaux sur la rivière Bulstrode à Victoriaville, la confection de plans en rapport avec certains sites de barrages, la préparation des contrats d'arpentage, la surveillance des travaux, la préparation des conventions et clauses de servitudes, les négociations d'ententes pour acquisitions de terrains et le déboisement, la confection de dossiers individuels, lesquels travaux sont reliés principalement aux projets de rehaussement du barrage du lac Morin à St-Alexandre, de la canalisation prévue sur la rivière Du Loup, au même endroit, et du barrage projeté au lac Mégantic. La division complète également les arpentages entrepris déjà par l'ancienne division de topométrie.

SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE

TABLEAU COMPARATIF DES ACTIVITÉS SELON LES RAPPORTS ANNUELS

Années fiscales	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73
Demandes d'interventions ou d'informations	85	116	266	186	132	299	233	415 (2)
Inspections	60	65	65	113	108	(3)	33	212
Interventions (TRAVAUX)	38	37	31	32	68	44	74	105
Budgets	\$780,671.86	\$749,115.23	\$239,871.05 (1)	\$578,087.06	\$1,338,860.62	\$1,337,672.40	\$1,932,168.14	\$3,067,000.00

(1) Barrage Sartigan et Lac des Neiges montant non mentionné \pm 1,000,000.

(2) En date du 1er février 1973: 415 demandes d'int. ou d'information. Prévision pour le 1er avril 1973: 450 demandes d'int. ou d'inf. — 275 demandes d'interv.

(3) Confiées au service de l'Aménagement hydrauliques: 263 demandes d'intervention; 36 effectuées; 60 cas en suspens transmis au S.G.H. en décembre 1971.

SERVICE DU GÉNIE HYDRAULIQUE

ÉTAT DU BUDGET DES DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS (au 1er février 1973)

Description du Projet	Budget		Dépenses à date	Engagement non liquidé	Solde disponible pour engagement	Dépenses probables pour 1972-1973
	Initial	Modifié				
Barrage Pibrac	9,000	9,000	8,866		134	8,866
Portage des Roches	330,000	330,000		330,000		330,000
Barrages M.T.C.P.	120,000	151,000	150,676	324		150,676
Barrage Sartigan	25,000	25,000	25,000		-280	25,280
Barrage Allard	83,000	22,000			22,000	
Ste-Anne de la Pérade	25,000	25,000			25,000	
Rivière Bulstrode	300,000	31,042			31,042	
Comptes 1971-72		50,000	44,085		5,915	44,085
Cequeau		20,000		20,000		20,000
Arpentage		20,000		20,000		20,000
Barrage Larocque (rehaussement)		28,000	28,286		-286	28,286
Barrage Larocque (bâtiment)		15,000		15,000		15,000
Kitchinamekus (moteurs)		7,000	6,120	880		6,120
Lac aux Ecorces		100,000		100,000		70,000
Ste-Anne de la Pérade (71-72)		12,487	12,487			12,487
Ste-Anne de la Pérade "CT: 64786		12,000	3,416	8,584		3,416
Allard (comptes 71-72)		545	543	2		543
Tourisme (pont.)		1,000		1,000		1,000
Lac aux Ecorces	50,000	50,000	41,681	8,319		65,000
Lac des Commissaires	400,000	400,000	336,549	63,451		340,000
Lac Morin	500,000	500,000	201,624	298,376		500,000
Balance CT: 60131		1,002	1,002			1,002
Balance CT: 50776		1,924	1,924			1,924
	1,812,000	1,812,000	862,539	865,936	83,525	1,643,685

STATISTIQUES ET DOCUMENTATIONS

— Superficie approximative en terre et en eau douce, par province et territoire.

Province et territoire	Terre	Eau douce	Total	%
Terre-Neuve (1)	41,164	2,195	43,359	1.1
Ile-du-Prince-Edouard	2,184		2,184	0.1
Nouvelle-Ecosse	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
Territoires du Nord-Ouest				
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.

BASSINS

des grands cours d'eau	(M2)		(M2)
1. ARNAUD	19,100	13. SAINT-MAURICE	16,200
2. AUX FEUILLES	16,400	14. CHAMOUCOUANE	6,090
3. LARCH	16,600	15. SAGUENAY	26,500
4. CANIAPISCAU	34,900	16. BERSIMIS	7,400
5. PETITE BALEINE	6,330	17. OUTARDES	7,220
6. GRANDE BALEINE	16,300	18. MANICOUAGAN	17,700
7. LA GRANDE	37,400	19. MOISIE	7,440
8. EASTMAIN	18,300	20. MAGPIE	3,150
9. RUPERT	16,700	21. ROMAINE	5,490
10. BROADBACK	8,070	22. NATASHQUAN	6,540
11. NOTTAWAY	25,000	23. PETIT-MECATINA	7,450
12. OUTAOUAIS	56,000		

LONGUEUR DES PRINCIPAUX COURS D'EAU DU QUÉBEC ET DE LEURS TRIBUTAIRES

Cours d'eau et tributaires	Longueur	Longueur	
Se déversant dans l'océan Atlantique			
	Milles	Milles	
Saint-Laurent (depuis la source du Saint-Louis, au Minnesota)	1,900	Saint-Laurent (fin)	
Outaouais (des)	696	Saint-Maurice	325
Gatineau	240	Matawin	100
Lièvre (du)	205	Manicouagan (depuis la source de la Raci-	
Coulonge	135	ne-de-Bouleau)	310
Madawaska	130	Outardes (aux)	270
Rouge	115	Betsiamites	240
Dumoine	80	Richelieu	210
Nord (du)	80	Saint-François	165
Petite-Nation	680	Chaudière	120
		Saint-Jean	418
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			
	Milles		Milles
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	
Nottaway	400	Baleine	230
Waswanipi	190	Rivière aux feuilles	165

Source: Direction générale des Eaux, Ministère des Richesses naturelles du Québec.

CARACTÉRISTIQUES HYDROLOGIQUES DES PRINCIPAUX COURS D'EAU DU QUÉBEC

Rivières	Observations depuis	Superficie du bassin en milles carrés	Module		
			Moyen pi./cu./sec.	Maximum pi./cu./sec.	Minimum pi./cu./sec.
Rive-nord du Saint-Laurent					
Des Outaouais (Centrale de Carillion)	1962	55,200	51,700	129,000	19,800
Saint-Maurice (Centrale de Grand-Mère)	1900	16,200	23,100	62,900	8,630
Saguenay (Centrale de la Cie Aluminium à la sortie du Lac Saint-Jean)	1913	28,400	53,200	182,000	24,200
Péribonca (Centrale de la chute à la Savane)	1954	10,600	22,600	63,000	2,600
Chamouchouane (tête de la chute aux Saumons)	1953	5,970		14,000	3,370
Bertsiamites (0.2 milles en amont de la centrale no. 2)	1956	970	12,400	21,400	460
Manicouagan (Centrale McCormick)	1946	17,600	30,400	114,000	7,680
Natashquan (12.5 mi. de l'embouchure)	1962	6,490		58,000	3,970
Rive-sud du Saint-Laurent					
Rimouski (2.3 mi. en amont du pont-route 10 à Rimouski)	1923	612	929	6,550	164
Du Loup (0.4 mi. en amont du pont-route 2 à Rivière-du-Loup)	1923	401	550	4,620	10
Chaudière (pont-route à Saint-Lambert de Lévis)	1915	2,250	3,040	44,600	206
Saint-François (Centrale de la Chute Hemming)	1925	3,170	5,200	52,800	1,000
Richelieu (1.0 mi. en amont du pont-route à Chambly)	1937	8,510	7,650	22,500	2,200
Nouveau-Québec					
Eastmain (tête de la gorge de Basile)	1959	17,600	34,800	117,000	7,000
Grande rivière de la Baleine (8.7 mi. de l'embouchure)	1959	16,300	25,600	50,400	6,450
Aux feuilles (4.0 mi. en aval de la Péladeau)	1962	15,900	24,600	178,000	1,980
Caniapiscau (tête de la chute à la Pyrite)	1962	33,800	56,100	185,000	11,100
George (tête des chutes Hélène)	1962	14,900	25,300	166,000	2,430
Source: Annuaire hydrologique, ministère des Richesses naturelles, Québec.					

PRINCIPAUX LACS DU QUÉBEC

Lacs		Altitude pieds	Superficie milles carrés	Lacs	Altitude pieds	Superficie milles carrés
Abitibi (total 369),		868	56	Manouane	1,340	100
Albanel		1,289	172	Mattagami	765	88
Baskatong (1)	EH	732		Minto	450	485
(réservoir)	EB	677	109	Mistassini	1,220	840
Bienville		1,400	392	Nichikun	1,737	150
Brûlé		1,590	56	Olga	785	50
Cabonga (réservoir)	EH	1,185		Payne	430	230
(Kakabonga)	EB	1,169	66	Pipmuacan (réservoir)	EH	1,305
Champlain (total 360),		95	18		EB	1,275
Chibougamau		1,253	88	Plétipi		1,660
Deux-Montagnes		73	63	Quinze, des	EH	867
D'Iberville		790	260		EB	857
Eau-Claire		790	535	Saint-François (fleuve)		
Evans		760	180	Saint-Laurent		160
Goéland		810	125	Saint-Jean		321
Indian House		890	125	Saint-Louis		69
Kaniapiskau		1,850	210	Saint-Pierre		11
Kempt		1,372	75	Simard		859
Kipawa		884	125	Témiscamingue (total	EH	589
Lower Seal		860	130	121),	EB	575
Manicouagan		645	110	Wasouanipi		830

(1) EH: eau haute; EB: eau basse

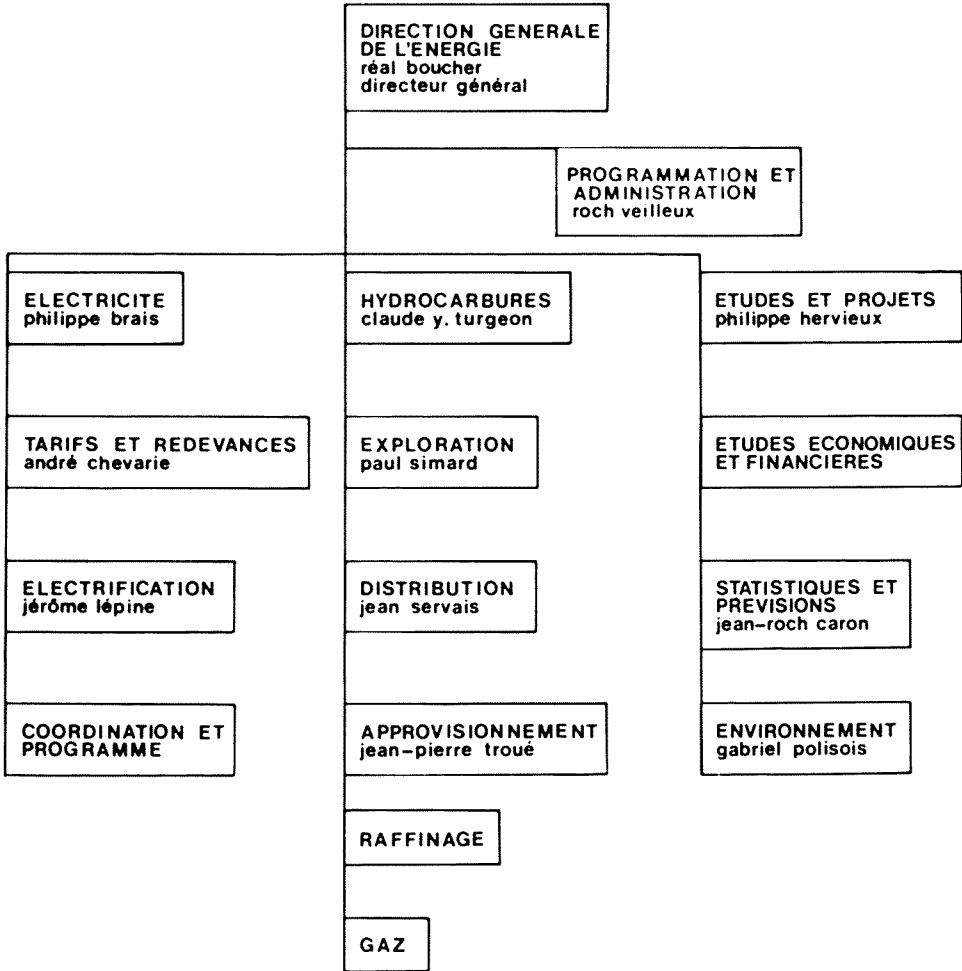
Source: Direction générale des Eaux, Ministère des Richesses Naturelles du Québec.

PRINCIPAUX SOMMETS DU QUÉBEC

Sommet	Altitude (1)	Sommet	Altitude
Appalaches		Appalaches (fin)	
Jacques-Cartier	4,160	Brome	1,750
Richardson	3,887	Shefford	1,725
Albert		Laurentides	
Albert Nord	3,554	Tremblant	2,900
Albert Sud	3,775	Sainte-Anne	2,625
Logan	3,700	Sir-Wilfrid	2,569
Mégantic	3,550	Montérégiennes	
Matawa	3,500	Royal	763
Bayfield	3,470	Saint-Bruno	715
Roundtop (Sutton)	3,175	Saint-Hilaire	1,350
Hereford	2,775	Rougemont	1,200
Barn	2,750	Yamaska	1,350
Orford	2,750	Johnson	876
Pinnacle	2,200	Shefford	1,725
		Brome	1,525

(1) Au-dessus du niveau de la mer.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE:



La publication, en novembre 1972, du document intitulé "Les objectifs d'une politique québécoise de l'énergie" définissant les grandes lignes d'une politique de l'énergie pour le Québec reste l'événement majeur de l'année à la Direction générale de l'Énergie. Cette politique définit un ensemble d'actes administratifs et législatifs visant à rationaliser l'utilisation des ressources énergétiques en plus d'assurer au Québec de l'énergie sous toutes ses formes rentables, en quantité suffisante et au meilleur coût possible, aussi bien pour les entreprises que pour les particuliers, compte tenu de l'apport de chacune des activités énergétiques au développement économique et de leur impact sur la protection des valeurs de l'environnement. On trouvera, plus loin, un résumé des principaux éléments de ce document.

En 1972-73, les crédits budgétaires de la Direction générale de l'Énergie sont portés à \$434,600 et les effectifs à trente-trois (33) fonctionnaires. L'augmentation des crédits sert surtout à défrayer le coût de l'intervention de la direction auprès de "l'Office National de l'Énergie" concernant les taux de transport du gaz naturel.

SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ

Au cours de l'été 1972, la division des forces hydrauliques de la Direction générale des Eaux est transférée à la Direction de l'Électricité de la Direction générale de l'Énergie et les responsabilités de cette unité sont maintenues, soit l'administration de l'article 32 de la loi de l'Hydro-Québec concernant la mise à disposition d'immeubles en faveur de l'Hydro-Québec, l'application et la sécurité des barrages servant à la production d'énergie électrique, et la perception des redevances et contributions des producteurs de forces hydrauliques. Ainsi, en cours d'année, des négociations sont amorcées avec les compagnies "Alcan" et "Ottawa Valley Power" en vue de réviser le taux des redevances. Une entente est conclue avec "Alcan" doublant le montant des redevances perçues pour l'emmagasinement des eaux effectué au Lac St-Jean. Les statistiques des redevances et contributions payées par les producteurs d'énergie hydro-électrique, pour les trois dernières années, suivent.

REDEVANCES ET CONTRIBUTIONS PERCUES (ÉLECTRICITÉ)

Catégorie de redevances	1970-71	1971-72	1972-73
Forces hydrauliques	\$ 2,905,942	\$ 2,713,973	\$ 2,640,185
Kilowatts-heure d'énergie générée	2,656,358	2,327,750	2,411,706
Réservoirs d'emmagasinement	431,455	561,973	556,034
Lignes de transport	17,426	9,702	14,799
Contribution de Hydro-Québec	27,784,178	29,056,723	32,381,791
Total	\$33,804,359	\$34,670,121	\$38,004,515

En collaboration avec la Direction générale du Nouveau-Québec, la Direction de l'Électricité améliore les services d'électricité dans les territoires non organisés. Dans cette optique, une entente intervient avec le Ministère fédéral des Affaires Indiennes et du Nord pour un financement conjoint (Ottawa-Québec) de l'agrandissement des installations de Poste-de-la-Baleine. Parallèlement, un comité tripartite (Ottawa-Québec-Hydro-Québec) est formé pour mettre au point les modalités d'un transfert global de toutes les installations électriques du Nouveau-Québec à l'Hydro-Québec, le protocole d'entente devant être signé au cours de 1973.

En décembre 1972, la D.G.En. agit comme conseiller technique à la préparation d'un projet de loi autorisant l'Hydro-Québec à exporter de l'électricité aux États-Unis, projet adopté par l'Assemblée Nationale au cours de ce même mois.

La Direction générale de l'Énergie représente également le Ministère des Richesses naturelles au sein du comité interministériel chargé d'étudier le programme de développement, le budget des immobilisations et les demandes de modification de tarifs de l'Hydro-Québec, en plus de participer aux travaux du comité consultatif technique de "l'Institut de recherche en électricité du Québec (IREQ)", de "l'Institut National de la recherche scientifique (INRS-Energie)" et de "Énergie Atomique du Canada" pour les projets nucléaires au Québec.

SECTEUR DU PÉTROLE

Exploration: Dans le domaine du pétrole, le rôle de la D.G.En. couvre la recherche d'hydrocarbures au Québec, les activités d'exploration et de production par l'émission de permis et de baux, la perception des redevances et la préparation d'une loi sur la recherche et la production de pétrole et du gaz, loi qui remplacerait la section XVI de la "Loi des Mines". De plus, la D.G.En. agit à titre de conseiller technique sur la question des droits miniers sous-marins dans le Golfe Saint-Laurent et des droits miniers dans certaines régions du Québec.

Les recherches pétrolières au Québec s'intensifient en 1972: les dépenses d'exploration s'élèvent à \$12 millions par rapport à \$10 millions, en 1971. Le nombre de forages et de puits forés atteint un sommet inégalé depuis les cinq dernières années, comme en fait foi le tableau qui suit:

FORAGES PÉTROLIERS 1967-72

Région		1967	1968	1969	1970	1971	1972
Iles du	no	—	—	—	2	—	—
Golfe	puits	—	—	—	23,139	—	—
Gaspésie	no	1	1	2	1	—	2
	puits	2,400	3,500	12,126	5,800	—	21,940
Basses	no	2	1	2	2	6	6
Terres	puits	1,041	2,000	12,790	2,074	33,435	53,148
Total —	no	3	2	4	5	6	8
Québec	puits	3,441	5,500	24,910	31,013	33,435	74,088

Approvisionnement: Dans le domaine de l'approvisionnement, la D.G.En. poursuit des consultations et études qui concernent la construction d'un port pétrolier en eau profonde en territoire québécois, les principales caractéristiques du port et de l'oléoduc adjoint, leur localisation, leur statut, les problèmes écologiques ainsi que la mise sur pied d'un système d'information sur les importations au Québec, les prix et les taux de transport du pétrole brut, le niveau des stocks des raffineurs et distributeurs et un plan d'urgence en cas de crise majeure.

Raffinage — Pétrochimie: En collaboration avec le Ministère de l'Industrie et du Commerce, des études sont entreprises sur l'utilisation des sous-produits des raffineries québécoises en vue d'assurer une meilleure valorisation de ces sous-produits et un développement plus équilibré du secteur pétrochimique au Québec. Ces études entraînent l'implantation, à Varennes, d'une usine polypropylène de la société "Hercules", utilisant des matières fournies par la raffinerie "Gulf" et la compagnie "Union Carbide".

Distribution: A la suite de l'adoption, en décembre 1971, par l'Assemblée Nationale, de la "Loi sur le Commerce des Produits Pétroliers", la Direction générale de l'Energie poursuit les consultations avec les parties impliquées et finalise la rédaction des règlements de la Loi; règlements approuvés par le Conseil des ministres et mis en vigueur le 4 avril 1972, suite à leur publication dans la Gazette Officielle. En 1972-73, en vue d'assurer l'application de la loi et de ses règlements, le Service de la Distribution met sur pied un système intégré d'émission des permis, de perception des droits et de collecte de renseignements statistiques.

Divers: La D.G.En. agit aussi à titre de conseiller technique auprès du Ministère du Revenu dans la question de la coloration du mazout, effectue une étude comparative des coûts des différentes formes d'énergie, entreprend une étude sur l'opportunité de créer un "Institut Québécois du Pétrole" et collabore à l'organisation du "Colloque international sur l'économie pétrolière", tenu à l'Université Laval, en mars 1973.

SECTEUR DU GAZ

A la fin de 1970, la compagnie "Trans-Canada Pipe Lines" dépose une demande d'augmentation de ses taux auprès de l'"Office National de l'Energie". Le Ministère des Richesses naturelles décide alors de participer aux auditions afin de limiter le plus possible l'augmentation du prix du gaz. Durant la première phase des auditions (juillet à décembre 1971), l'O.N.E. rend deux décisions qui tiennent compte des représentations du Québec, réduisant ainsi les demandes de T.C.P.L. La deuxième phase des auditions, commencée, fin mai 1972, se termine fin janvier 1973, avec la décision de répartir, entre différentes zones, la hausse accordée durant la première phase. Le Québec, par la D.G.En., intervient afin d'obtenir la meilleure répartition possible. En mai 1973, "l'Office Nationale de l'Energie" fait connaître sa décision qui, dans l'ensemble, est favorable au Québec. La hausse proposée par T.C.P.L. est réduite de moitié, représentant une économie de \$3.5 millions par année, et une nouvelle zone, regroupant le Québec et le sud de l'Ontario, est créée plafonnant au même niveau le coût du gaz naturel dans ces deux régions.

La D.G.En. poursuit également ses efforts pour obtenir une extension du réseau de gaz naturel existant vers St-Hyacinthe, Drummondville et Trois-Rivières. Jusqu'à ce moment, les incertitudes quant aux prix du gaz naturel (suite aux intentions de l'Alberta d'augmenter le prix à la tête des puits), aux demandes de hausse de "Trans-Canada Pipe Lines" et aux prix des autres formes d'énergie, rendent les investisseurs plus réticents sur le projet de prolonger le réseau actuel. Les efforts sont maintenus, en collaboration avec le Ministère de l'Industrie et du Commerce, afin de surmonter ces difficultés.

D'importantes découvertes de gaz naturel ont été faites, depuis quelques années, dans les territoires de l'est de l'Arctique, et on prévoit que les réserves connues atteindront le seuil commercial au cours de 1975. Un moyen de transport sera alors nécessaire pour véhiculer ce gaz vers les régions habitées. Un consortium, appelé "Polar Gas", formé des sociétés "Panarctic", "Trans-Canada Pipe Lines", "C.P. Investments" et "Tenneco Oil and Minerals" est mis sur pied pour étudier la possibilité de construire un gazoduc vers le sud. Un groupe de travail formé de représentants des directions générales du ministère des Richesses naturelles est constitué en vue de promouvoir le tracé en territoire québécois de ce gazoduc en faisant la liaison avec le gouvernement fédéral, le consortium "Polar Gas", la "Société de développement de la Baie James" et les autres organismes intéressés.

Publications:

- 1) Activités pétrolières 1971;
- 2) Bilan énergétique du Québec 1963-1971.

PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DES "OBJECTIFS D'UNE POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE L'ÉNERGIE"

INÉGALE RÉPARTITION DES BESOINS ET DES RESSOURCES:

Les pays qui consomment le plus d'énergie se situent dans l'hémisphère nord: Etats-Unis, Canada, Europe occidentale, Europe orientale, Union Soviétique et Japon. On constate toutefois que les gisements de combustibles fossiles en exploitation sont inégalement répartis à la surface du globe. Ainsi le Japon dispose de peu de charbon et n'a pas de pétrole tandis que l'Europe occidentale possède des gisements relativement pauvres de charbon et commence à exploiter ses ressources en gaz naturel et en pétrole mais celles-ci ne représentent qu'une faible part des quantités nécessaires pour assurer ses besoins croissants. D'autre-part, les Etats-Unis et l'Union Soviétique ont des ressources abondantes dans les trois combustibles fossiles, mais les réserves en gaz et pétrole ne sont plus suffisantes pour satisfaire la demande croissante des Américains. Le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et les Caraïbes sont définitivement les principales régions productrices et exportatrices de pétrole.

Quant à l'énergie nucléaire, sa production est liée au degré d'avancement de la technologie et progresse relativement plus rapidement aux Etats-Unis que dans les autres pays. Les Etats-Unis sont, jusqu'en 1969, de faibles importateurs d'énergie, équilibrant, en 1968, à peu près leurs besoins et leurs ressources, leur consommation représentant alors près de 30% de la consommation mondiale et leur taux d'autosuffisance s'établissant à 110%. Mais le renchérissement de certains coûts de production (ceux des hydrocarbures, en particulier), les législations concernant l'environnement, l'augmentation plus rapide de la demande et le souci de conserver pour l'avenir une partie des ressources naturelles modifient cette situation à tel point que les Etats-Unis deviennent importateurs.

Par ailleurs, l'Europe occidentale a un bilan énergétique largement déficitaire en ressources puisqu'en 1968, avec 18% de la consommation mondiale, son taux d'autosuffisance n'est que de 48%, tandis que le Canada affiche un bilan énergétique excédentaire puisqu'en 1970, avec 2.7% de la consommation mondiale, son taux d'autosuffisance atteint 117%.

Quant au Québec, son bilan énergétique est nettement déficitaire en 1970, la part de ses importations représentant 80%. Le Québec ne couvre que 20% de ses besoins énergétiques par l'électricité, seule forme d'énergie qu'il produit pour l'instant, outre des quantités marginales de gaz naturel.

POSITION CRITIQUE DES PAYS INDUSTRIALISÉS:

Tout pays industrialisé ne peut maintenir ou accroître le rythme de sa croissance industrielle sans un accroissement corrélatif de sa consommation d'énergie, d'autant plus que certains types d'industries sont liés à une source d'énergie spécifique (électro-métallurgie, par exemple).

En tout état de cause, la part du charbon importé dans les approvisionnements est appelée à décroître, la contribution du nucléaire, en 1980, sera encore très faible, et l'aménagement des sites hydrauliques, de plus en plus éloignés des centres de consommation, nécessitera des investissements de plus en plus onéreux.

Le fait est que la croissance économique et le développement industriel de plusieurs pays dépendent du maintien des courants d'échanges internationaux avec leur intensité actuelle. Ainsi le Québec dépend aujourd'hui et continuera de dépendre dans l'avenir des importations (Vénézuéla, Moyen-Orient, Afrique), pour une part variant entre 75% et 80% de sa consommation énergétique. Or, ces pays exportateurs sont largement solidaires dans leur comportement vis-à-vis les compagnies internationales qui assurent l'approvisionnement du Québec en pétrole brut, surtout depuis qu'ils se sont regroupés dans "l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP)", en 1960.

Face à ce regroupement des producteurs, les Etats importateurs nets, comme le Québec, sont dans une situation vulnérable à cause d'un risque hypothétique de rupture durable des approvisionnements et surtout de l'évolution défavorable des conditions d'approvisionnement, notamment les prix, les quantités et les modalités de livraison.

En 1970, les importations de pétrole brut et de charbon du Québec, d'origine non canadienne, s'élèvent à 400 millions de dollars, soit 11% des importations totales du Québec. Devant cette situation, le Québec devrait chercher à tirer parti au maximum de la force de négociation que représente l'importance de son marché.

APERCU DE LA SITUATION ACTUELLE AU QUÉBEC:

Tant pour le fonctionnement de leurs entreprises que pour leur confort domestique et leurs moyens de transport, les Québécois consomment beaucoup d'énergie: la valeur estimée (hors taxe) de la consommation énergétique du Québec se chiffant à \$1.6 milliard, en 1970.

La consommation énergétique québécoise s'accroît à un taux annuel moyen de plus de 6% et le pétrole est de loin la forme d'énergie la plus consommée (73% du bilan énergétique en BTU, en 1970), mais le Québec n'en produisant pas, doit s'approvisionner à l'extérieur.

La plus grande partie de ces approvisionnements consiste en pétrole brut (158 millions de barils en 1970) mais l'importation de produits finis (48 millions de barils) n'est pas négligeable: ce qui permet l'ajustement de l'offre à la demande et apporte un élément de concurrence.

Le gaz occupe une place réduite avec 4% dans l'approvisionnement énergétique du Québec. Ceci est attribuable à l'insignifiance de la production québécoise de gaz naturel et au coût élevé de transport par gazoduc depuis les gisements de l'Ouest canadien. Néanmoins, le taux d'accroissement annuel moyen de la consommation du gaz est élevé (9.5%), ce qui démontre un marché disponible.

Perspectives à l'Hydro-Québec

Tableau 1

Évolution de la demande d'électricité

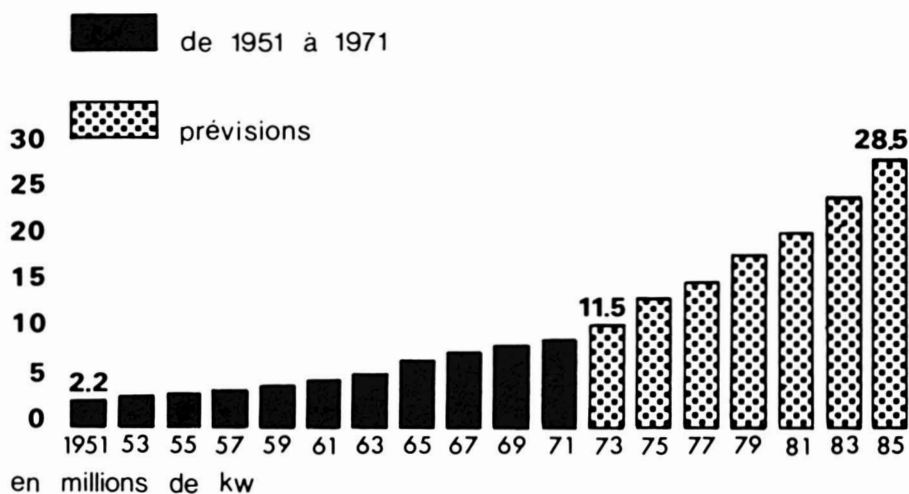
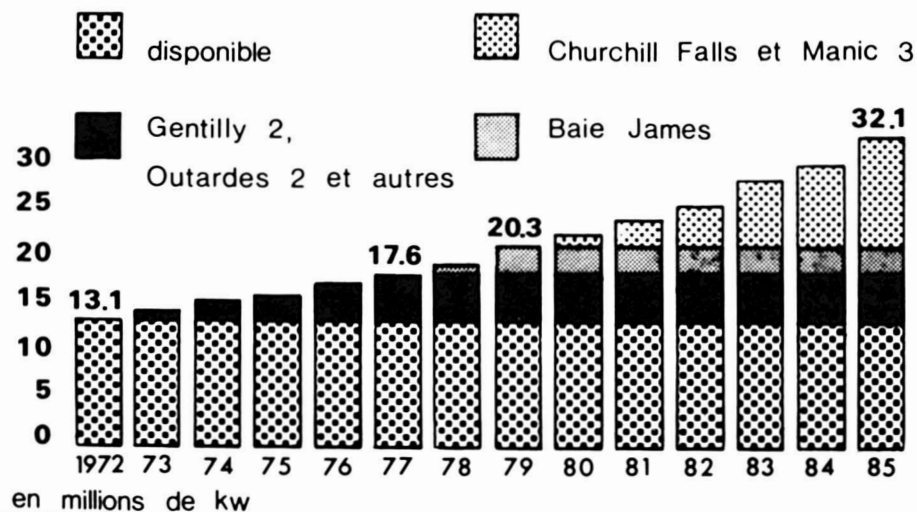


Tableau 2

Puissance installée disponible et requise



L'électricité, ressource purement québécoise, occupe une part stationnaire dans le bilan énergétique (20% en 1970). Son taux d'accroissement annuel moyen (6.8%) implique cependant de nouveaux investissements importants dans des installations hydro-électriques ou des centrales thermiques ou nucléaires. Heureusement, le marché énergétique québécois est cohérent si l'on considère qu'un axe d'industrialisation continu tend à se développer le long du Saint-Laurent entre Montréal et Québec, permettant aux fournisseurs d'énergie des économies appréciables.

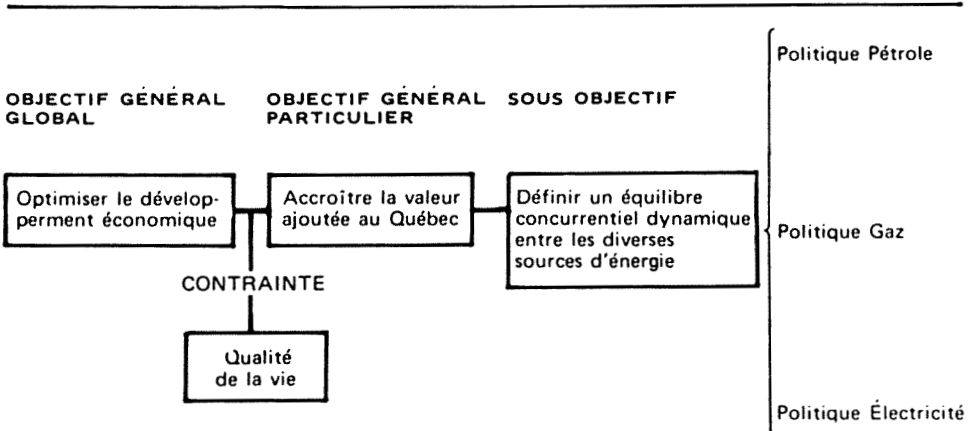
Le Québec dépend donc de l'extérieur pour 80% de ses approvisionnements en énergie. D'où l'importance pour le Québec d'obtenir des conditions de prix, des conditions de service et un coefficient d'industrialisation plus intéressants: ce qui fut négligé jusqu'à présent, en dépit du fait que le secteur de l'énergie joue un rôle fondamental dans la croissance économique par la fourniture de ses produits, l'importance de ses achats d'équipement, les emplois et les innovations techniques qu'il suscite en plus d'être un facteur de développement régional puisque sa disponibilité peut contribuer à assurer le démarrage économique des régions sous-industrialisées.

L'importance du secteur et la dépendance dans les approvisionnements illustrent la nécessité d'une politique énergétique québécoise.

OBJECTIFS DE LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE:

Le document d'orientation publié à l'automne 1972, précise les objectifs d'une politique de l'énergie tant au niveau global qu'au niveau des trois secteurs concernés: pétrole, gaz et électricité. Au niveau global, la politique de l'énergie se fixe comme objectif majeur l'optimisation du développement économique du Québec en accroissant la valeur ajoutée et en créant un équilibre concurrentiel dynamique entre les diverses sources d'énergie. Cet objectif se traduit plus concrètement au niveau de chacun des trois secteurs du pétrole, du gaz et de l'électricité. On trouvera, ci-après, une représentation graphique des objectifs tant au niveau global que sectoriels.

Politiques sectorielles



POLITIQUE PÉTROLIÈRE

Objectifs

Sous-objectifs ou priorités

Disponibilité au meilleur coût

Réduction du sur-coût du pétrole brut importé
Construction d'un port pour super-pétroliers
Rationalisation de la distribution
Transparence et surveillance des prix et marchés

Sécurité des approvisionnements

Stockage de sécurité
Diversification de l'origine des importations
Association avec des sociétés nationales
Encouragement à la recherche des hydrocarbures au Québec

Protection des individus et de l'environnement

Protection du consommateur de produits pétroliers
Sécurité dans le transport, la maintenance et la distribution
Amélioration du statut professionnel des distributeurs
Protection de l'environnement

Augmentation de la valeur ajoutée au Québec

Développement du raffinage
Développement de la pétrochimie

Augmentation des intérêts québécois

Développement de SOQUIP
Regroupement des indépendants
Participation des institutions financières québécoises

POLITIQUE GAZIÈRE

Objectifs

Sous-objectifs ou priorités

Disponibilité au meilleur coût

Extension du réseau de gaz naturel
Développement des sources alternatives d'approvisionnement en gaz naturel
Développement de la recherche du gaz naturel au Québec
Maintien de la concurrence entre les distributeurs de gaz propane

Augmentation des intérêts québécois

POLITIQUE DE L'ÉLECTRICITÉ

Objectifs

Sous-objectifs ou priorités

Disponibilité au meilleur coût

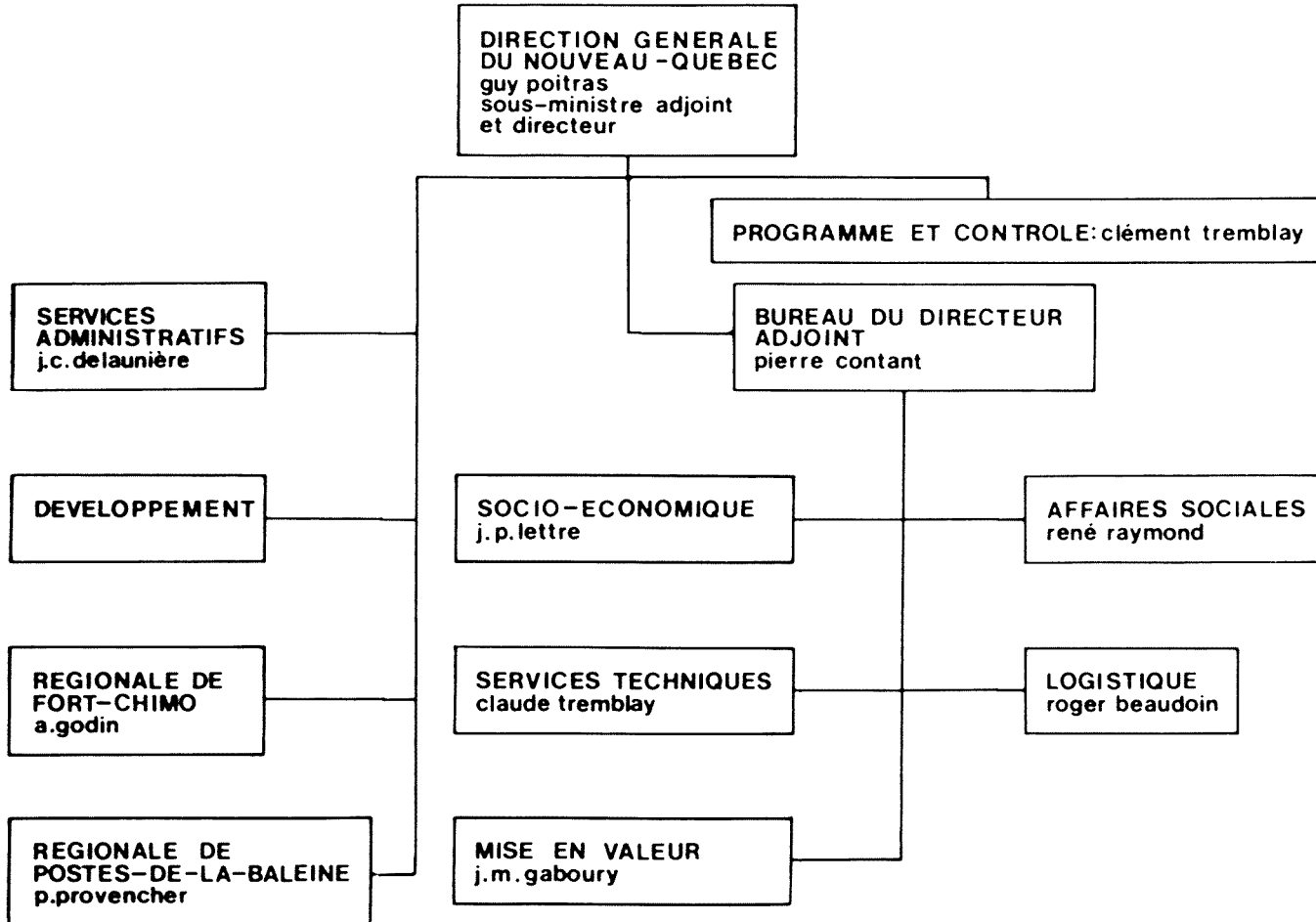
Electrification des territoires non-organisés
Choix des investissements les moins coûteux
Analyse des hausses de tarifs de l'Hydro-Québec
Politique de tarification des ventes à l'industrie

Augmentation de la valeur ajoutée au Québec

Contenu québécois le plus important possible
Valorisation du savoir-faire québécois dans la production d'hydro-électricité et le transport à haute tension
Construction d'une usine d'enrichissement de l'uranium au Québec

Valorisation des ressources

Politique des redevances
Politique d'interconnexion des réseaux



DIRECTION GÉNÉRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC

Pour faciliter son travail administratif sur l'immense territoire que sa juridiction couvre, la Direction générale du Nouveau-Québec partage en deux régions, celle de Fort Chimo et celle de Poste-de-la-Baleine, les divers centres côtiers indiens et esquimaux du nord-québécois, tandis que quatre régionales facilitent l'application du bien-être social dans les secteurs de l'Ungava, du Détroit et de la Baie d'Hudson et de la Baie James.

D'autre part, cinq services particuliers sont établis pour canaliser les efforts de la Direction générale du Nouveau-Québec dans les programmes de bien-être social, culturel, technique et économique de la population autochtone. Ces services sont les suivants: socio-économique, affaires sociales, techniques, logistique et mise en valeur.

SERVICE SOCIO-ÉCONOMIQUE:

Le Service de promotion socio-économique a mission d'assurer la promotion individuelle et collective de la population du Nouveau-Québec, de contribuer à l'amélioration de ses conditions de vie et de faciliter son adaptation au changement social.

L'action du service permettra donc aux autochtones de participer à la conception, à l'implantation et au développement d'organismes et de projets adaptés à leurs mentalités et à leurs besoins, tout en les initiant aux responsabilités dans la gestion de leurs propres affaires. Le Service de promotion socio-économique travaille principalement à la mise en valeur des ressources humaines sur le territoire du Nouveau-Québec.

Au cours de l'année écoulée, les activités du service portent sur les secteurs suivants: coopération, main-d'oeuvre, éducation des adultes, langue et culture esquimaudes, loisirs et sports, conservation du milieu, communications communautaires, bureau de traduction et service de documentation.

Dans le domaine de la coopération, des initiatives sont prises par le comité interministériel de planification, de coordination, de surveillance et de contrôle et exercées au niveau de dix coopératives locales et au niveau de la fédération à laquelle elles sont affiliées. Une attention spéciale porte sur l'analyse de la situation financière des coopératives locales et de la fédération, l'organisation et le fonctionnement des services au siège social de la fédération et dans les coopératives locales, la mise sur pied de cours de perfectionnement et des stages d'apprentissage, la publication de résumés des deux rapports d'enquête sur la coopérative de Povungnituk et de la fédération, la recherche de solutions appropriées en vue d'améliorer le mouvement coopératif au Nouveau-Québec et enfin sur la négociation de prêts aux coopératives locales au montant de \$85,000.00 et de contrats de services avec la Fédération des coopératives du Nouveau-Québec pour une somme de \$43,500.00. Une subvention de \$15,000.00 est encore accordée à la fédération pour l'aider à défrayer les dépenses occasionnées par la tenue de son assemblée générale annuelle.

Dans le secteur travail et main-d'oeuvre, la ratification d'une entente entre le ministère des Richesses naturelles et le ministère du Travail et de la Main-d'Oeuvre permet à D.G.N.Q. d'assumer sur le territoire du Nouveau-Québec esquimau, les responsabilités incombant normalement au ministère du Travail et de la Main-d'oeuvre, sauf pour certains services techniques.

Quant à la région de la Baie James, le ministère du Travail et de la Main-d'Oeuvre y implante directement ses services et la D.G.N.Q. lui fournit, à sa demande, le support logistique indispensable à son action sur ce territoire.

Au chapitre de la main-d'oeuvre, les principales activités portent sur un inventaire de la main-d'oeuvre et des fonctions de travail, le perfectionnement, le placement, la liaison avec les employeurs et une aide pour que les candidats éligibles à l'assurance-chômage puissent recevoir leurs prestations.

Au cours de l'année 1972-73, six autochtones qui ont suivi un stage spécial d'entraînement, sont nommés maîtres de postes par le ministère des Postes canadiennes.

Au chapitre de l'éducation des adultes, l'action s'exerce, en collaboration avec la Direction de l'Education permanente du ministère de l'Education et la Commission scolaire du Nouveau-Québec, pour divers cours répondant aux besoins du milieu, principalement en formation professionnelle.

De plus, le service publie une nouvelle grammaire esquimaude préparée par le Révérend Lucien Schneider et réédite le dictionnaire des infixes de l'esquimau de l'Ungava du même auteur.

Une équipe de spécialistes travaille aussi à la préparation d'un cours de langue esquimaude à l'intention de ceux qui voudront s'initier à cette langue.

En collaboration avec le Centre d'Etudes nordiques, le service participe à l'organisation d'un cours de formation d'animateurs et de moniteurs esquimaux, de même qu'à la préparation du premier tome d'un recueil de culture esquimaude sous la direction du Révérend Maurice Métayer. Une somme de \$40,000,00 est affectée à ces deux projets.

Enfin, le service participe au programme de "l'Arctic Institute of North America" sur "l'Homme et le Nord", au colloque sur la formation des maîtres pour le milieu nordique et à divers projets concernant les échanges d'étudiants, Perspectives-Jeunesse et les Initiatives locales au Nouveau-Québec.

Dans le domaine de la récréation, des loisirs et des sports, sur tout le territoire du Nouveau-Québec, on peut constater un éveil et un intérêt considérables en ce sens que, dans plusieurs villages, il est question de construire des centres récréatifs communautaires et d'obtenir des moniteurs qualifiés ainsi que l'équipement nécessaire.

En 1972-73, un comité composé d'un représentant des organismes suivants: Haut-Commissariat à la Jeunesse, aux Loisirs et aux Sports, Commission scolaire du Nouveau-Québec, ministère des Affaires indiennes et D.G.N.Q., reçoit le mandat de préparer un projet d'ensemble capable de satisfaire les besoins de la population du Nouveau-Québec en récréation, loisirs et sports. L'inventaire du milieu en la matière est conduit par un autochtone et un blanc qui font la tournée des postes, recueillent les demandes des intéressés et dressent un portrait général de la situation.

Le camp d'été de False River, à 15 milles de Fort-Chimo, reçoit 72 jeunes durant les mois de juillet et d'août. Le Conseil du village et les parents autochtones sont très heureux de cette initiative de la D.G.N.Q.

Enfin, les Jeux d'Hiver de l'Arctique, tenus à Whitehorse, au printemps de 1972, remportent un vif succès. C'est la première fois que des équipes d'autochtones du Nouveau-Québec participent à ces compétitions sportives et, dans l'ensemble, elles font bonne figure remportant même un certain nombre de médailles d'or, d'argent et de

bronze. Cette participation est rendue possible grâce à une subvention de \$10,000.00 de la D.G.N.Q. pour défrayer le coût de l'inscription des équipes et à une contribution de \$7,000.00 aux frais de transport. Cet événement connaît un impact considérable au Nouveau-Québec et suscite un immense intérêt chez les autochtones pour les sports et les jeux de compétition.

Dans le secteur des communications, au cours de 1972-73, le service participe avec le ministère des Communications à la première étape d'un projet de télévision communautaire au Nouveau-Québec. Une entente est établie à ce sujet et une équipe formée de représentants des deux ministères impliqués est mise sur pied en vue de planifier et de coordonner ce projet. Voici les principales actions entreprises en ce domaine:

- visite des principaux villages du Nouveau-Québec et rencontre des conseils en vue de les sensibiliser au projet et de choisir les participants;
- sélection d'équipements appropriés;
- choix de groupes autochtones de travail aidés de conseillers;
- initiation à l'utilisation de l'équipement dans quatre villages: Fort-Chimo, Poste-de-la-Baleine, Povungnituk et Payne;
- participation au colloque sur les communications communautaires au Nord;
- rencontres avec des représentants du Conseil de la radio et de la télévision canadiennes, de Radio-Canada et du ministère fédéral des Communications;
- contacts fréquents avec les autochtones pour les intéresser au projet et les amener graduellement à participer à la conception du contenu des programmes et à leur réalisation: projet d'envergure qui coïncide avec l'arrivée du satellite Anik.

Quant à la protection de l'environnement, afin de rendre la population du Nouveau-Québec plus consciente des problèmes qui commencent à se poser dans plusieurs villages, le service prend les initiatives suivantes:

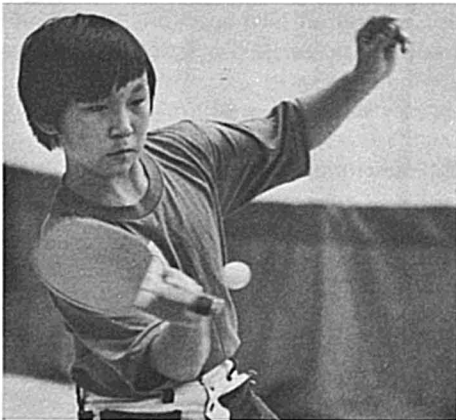
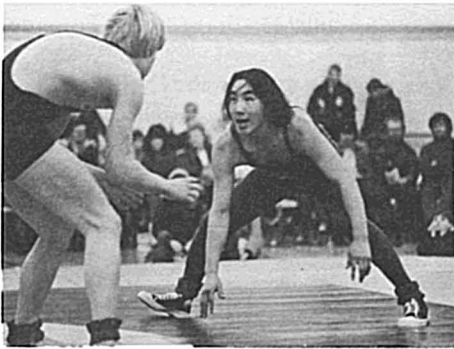
- envoi d'une lettre dans chaque poste pour inviter le chef et son conseil à décréter une "journée spéciale de grand ménage", choisir un endroit bien approprié pour déposer les vidanges et prendre les moyens nécessaires pour assurer la protection des sources d'approvisionnement en eau potable;
- envoi de feuillets d'information et octroi de petites subventions pour assainir les lieux et aménager de nouveaux dépotoirs;
- participation de la Commission scolaire sensibilisée aux problèmes relatifs à la conservation du milieu à l'action de la D.G.N.Q.

Un bureau de traduction et d'interprètes de langue esquimaude, mis sur pied en 1972-73, permet de communiquer avec les Esquimaux dans leur propre langue. Trois Esquimaudes travaillent à plein temps soit comme traductrices de documents ou comme interprètes auprès des malades autochtones dans les hôpitaux. Ce bureau, unique en son genre au gouvernement, rend des services à tous les ministères qui désirent communiquer avec les Esquimaux dans leur langue.

Service de documentations: pour répondre à des besoins d'information du personnel de la D.G.N.Q. le service expédie dans chacun des postes du territoire du Nouveau-Québec, divers documents d'information, des films, des revues et des périodiques. Une entente avec la bibliothèque du ministère des Richesses naturelles permet aussi l'envoi au Nord de volumes sous forme de prêts.



176



Le sous-ministre adjoint et directeur de la Direction générale du Nouveau-Québec, M. Guy Poitras, félicite un jeune athlète esquimau, lauréat d'une médaille d'or aux jeux d'hiver de l'Arctique, tenus à Whitehorse, au printemps de 1972. Plusieurs disciplines s'y donnaient rendez-vous comme l'indiquent ces photos: la lutte, le curling et le ping-pong. (Documentation photographique gouvernementale)

Enfin, le service apporte sa contribution à divers projets comme celui du choix d'un site pour le futur village de Baie Déception; la relance du moulin à scie de Wemindji; la liaison avec la Société de Recherches amérindiennes, l'A.C.F.A.S. et le Centre d'Etudes nordiques.

SERVICE DES AFFAIRES SOCIALES:

Le Service des Affaires sociales dispense à la population du Nouveau-Québec les services de santé, les soins dentaires, les services d'hygiène, l'aide sociale et les services sociaux personnels selon les normes, les programmes et les règles de gestion établis par le Ministère des Affaires sociales.

Le personnel du Service des Affaires sociales à Québec établit et maintient des relations avec les ministères des gouvernements provincial et fédéral et les autres organismes publics et para-publics oeuvrant dans le domaine de la santé, de l'hygiène et du bien-être social. Il assure la liaison entre ces organismes et le personnel nordique et fournit aux autochtones hospitalisés le support personnel dont ils ont besoin. Le directeur du Service représente la Direction générale du Nouveau-Québec sur les comités de direction des Centres de Santé du Nord, voit à la promotion de comités pour l'expansion des activités sociales sur tout le territoire, en même temps qu'il assure la réalisation des programmes au sein des populations nordiques.

A Port Nouveau-Québec, Tasiujaq, Bellin, Koartak, Maricourt, Ivujivik, Eastmain, des infirmières autorisées donnent à la population locale les soins de santé et d'hygiène sous la surveillance professionnelle des médecins du Centre de Santé de l'Ungava (Fort Chimo) et de l'Hôpital Chashasipich (Fort Georges).

En 1972, l'Hôpital de l'Ungava à Fort Chimo enregistre 292 admissions de patients, 1,007 examens de laboratoire, 4,582 visites à la clinique externe, 50 naissances et 5 décès. Sur le territoire desservi par le Centre de Santé de l'Ungava, on constate actuellement une progression démographique d'une importance jusqu'ici inconnue au sein de la population esquimaude. L'écart net entre les décès et les naissances correspond à une progression démographique de l'ordre de trente personnes par mille habitants.

Cette expansion démographique de la région de l'Ungava se caractérise par l'importance numérique croissante des enfants de moins de dix ans. Ce groupe d'âge qui représente à lui seul plus de 34% de la population totale oblige à mettre l'accent sur les services préventifs et les soins particuliers que réclame une population enfantine.

En regard du travail social, la population autochtone de la Baie de l'Ungava profite des services d'une travailleuse sociale professionnelle dont la mission se concentre sur la population locale de Fort Chimo et les patients du Centre de Santé de l'Ungava.

Sur la Baie James, l'hôpital Chashasipich, inauguré à Fort Georges, l'an dernier, connaît, en 1972, une promotion marquante de ses services. D'une capacité de 42 lits dont 19 pour adultes et 23 pour enfants, l'hôpital reçoit 660 patients dont 288 adultes et 372 enfants.

Le personnel de l'hôpital Chashasipich se compose de deux médecins, un dentiste, deux techniciens de laboratoire, un technicien en radiologie, douze infirmières autorisées, neuf garde-malades auxiliaires, sept employés à l'administration et trente et un employés généraux assurant un ensemble de services de soutien. Près de la moitié du personnel est recruté au sein de la population locale, soit vingt-neuf employés sur soixante-cinq.

Au cours de 1972, l'hôpital Chashasipich reçoit des patients de tous les postes de la Baie James et de la Baie d'Hudson. Le taux d'occupation de l'hôpital s'élève à 67.8%. A la clinique externe et à l'urgence, 9,954 patients sont examinés et traités. Le Service de radiologie effectue 598 examens et le laboratoire 11,683 examens. Les visites de spécialistes en oto-rhino-laryngologie permettent de traiter sur place et de donner des soins chirurgicaux à 154 enfants et adultes. L'hôpital enregistre 102 naissances et 7 décès.

La présente année connaîtra une expansion accrue dans la demande de soins puisque le harnachement de la rivière La Grande amène à Fort George un nombre important de patients nécessitant des soins particuliers d'urgence et des services spécialisés.

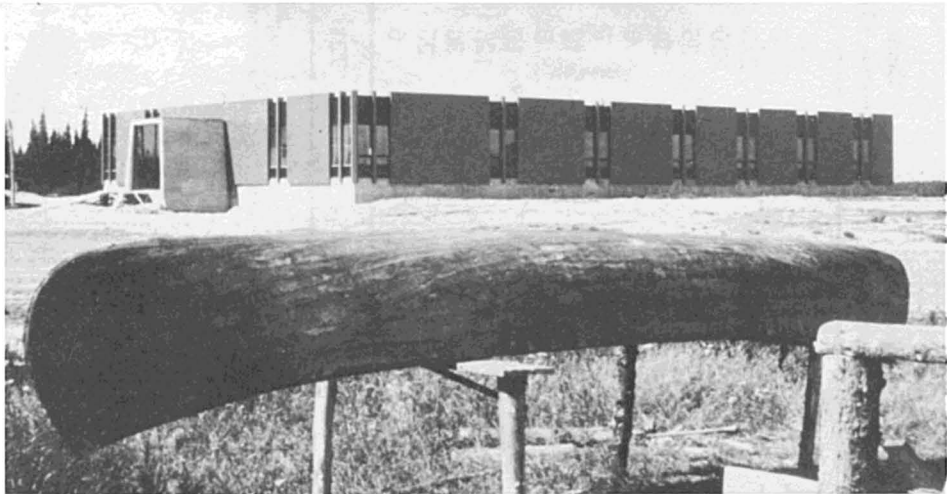
L'implantation de la loi de l'aide sociale au Nouveau-Québec nécessite le partage du territoire en quatre régions pour dispenser à la population l'aide économique découlant du programme québécois. Quatre bureaux d'aide sociale se partagent donc les villages de l'Ungava, de la Baie d'Hudson et de la Baie James. Pour développer une administration positive de cette loi, des conseils de bien-être sont formés et maintenus dans chacun des villages et les autochtones peuvent se familiariser avec le particularisme des règlements et collaborer à la mise en exercice de ce programme social. Les membres de ces conseils examinent l'éligibilité de l'applicant et recherchent des moyens pour pallier à la situation précaire de ce dernier. Une collaboration étroite est maintenue dans chacun des villages avec les organismes pouvant faciliter l'embauche des travailleurs locaux.

Le programme de régionalisation des services de santé conçu par le Ministère des Affaires sociales et promulgué par la loi 65 commande, en 1972, la tenue de rencontres d'informations à Schefferville, Fort-Chimo, Povungnituk et Fort-Georges en vue de familiariser les autochtones avec la loi et les intéresser à une participation accrue dans le développement d'une structure de services pertinents. Par une étroite collaboration avec le Ministère des Affaires sociales, le Service contribue largement à ces rencontres d'informations et maintient des contacts avec les populations locales.

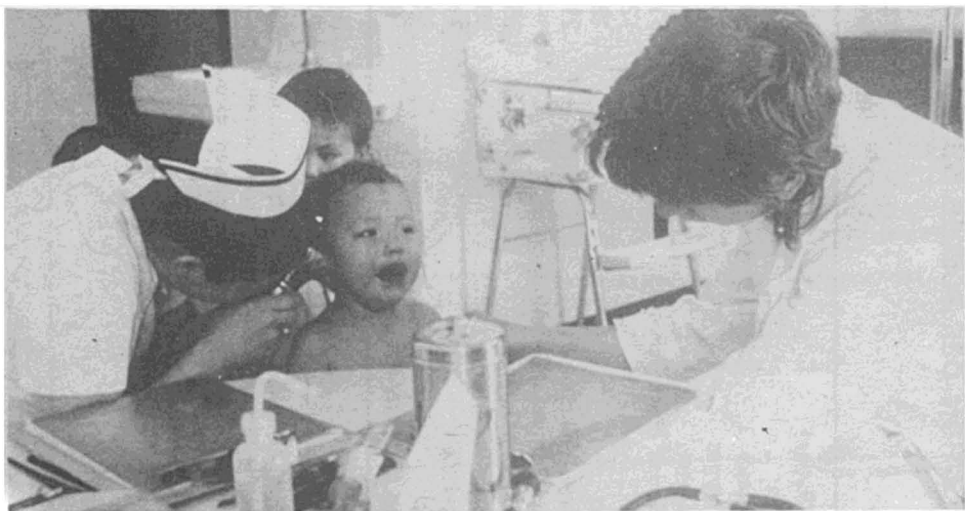
Le développement des structures en vue de fournir à la population du Nouveau-Québec des services de santé, d'hygiène et de travail social, comparables à ceux du reste du Québec, amène l'embauche d'un personnel plus compétent au point de vue formation intégrale.



Dispensaire et pharmacie à l'hôpital de l'Ungava, à Fort Chimo. (Photo: OFQ)



L'hôpital de Fort-Georges, sur la Baie James.



Centre de pédiatrie à l'hôpital de Fort-Georges.

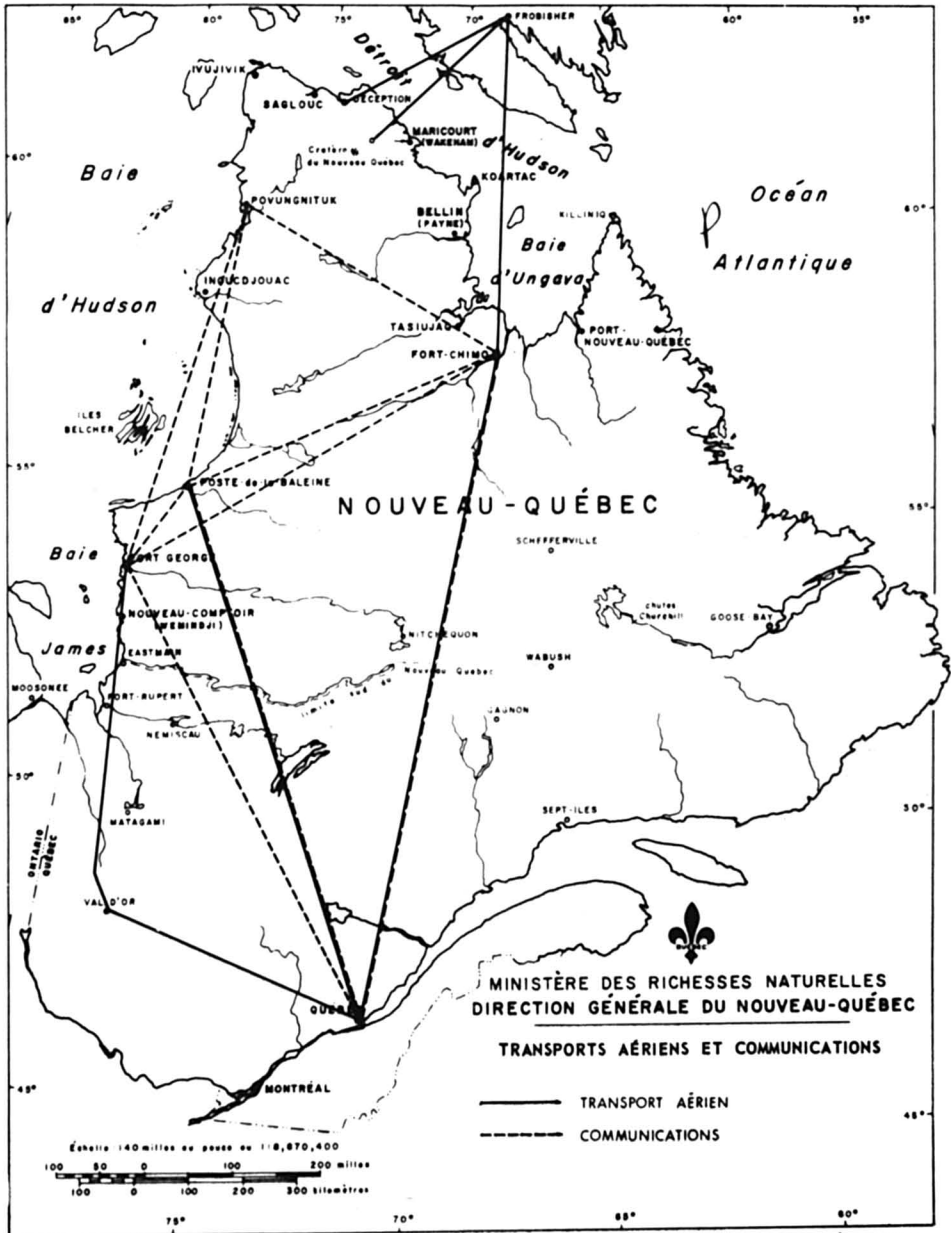
POPULATION DES POSTES DU NOUVEAU-QUÉBEC

Postes	Esquimaux (décembre 1972)	Indiens (juin 1972)	Blancs (janvier 1972)	Total
Bellin (Payne)	235	—	15	250
Eastmain	—	271	6	277
Fort-Chimo	605	—	225	830
Fort-Georges	50	1339	200	1589
Fort-Rupert	—	890	35	925
Inoucdjouac (Port Harrison)	511	—	30	541
Ivujivik	126	—	6	132
Koartac	123	—	5	128
Maricourt (Wakeham)	211	—	12	223
Nouveau-Comptoir (Wemindji)	—	576	6	582
Port-Nouveau-Québec	251	—	10	261
Poste-de-la-Baleine	565	334	125	1024
Povungnituk	714	—	30	744
Saglouc	321	—	20	341
Tasiujaq (Baie-aux-Feuilles)	91	—	6	97
Total:	3803	3410	731	7944

Sources: 1 — Ministère des affaires indiennes du nord canadien, Bureau régional, Québec.

2 — Service de santé et de sécurité sociale, Direction générale du Nouveau-Québec, Ministère des richesses naturelles.

Compilation: Camille Roy, Service de mise en valeur des ressources, D.G.N.Q., M.R.N.



SERVICES TECHNIQUES:

Le Service technique fournit à l'administration de la D.G.N.Q. des services de soutien en entretien, réfection, réparation et construction, communs et adéquats aux:

- sièges administratifs érigés dans chacun des postes;
- habitations et locaux de travail et de récréation des employés de la Direction générale du Nouveau-Québec et des autres organismes gouvernementaux oeuvrant sur le territoire (justice, police, etc.);
- entrepôts, congélateurs, réservoirs (eau, carburants) et autres bâtisses et accessoires servant à la protection des biens matériels;
- systèmes de distribution d'eau, de collection d'égouts, de réseaux routiers et de service d'électricité.

Le territoire du Nouveau-Québec est subdivisé en deux grandes régionales rayonnant autour de Poste-de-la-Baleine et de Fort-Chimo.

- A la régionale de Poste-de-la-Baleine, les déboursés se chiffrent à \$490,186.99, la plupart de ces dépenses étant appliquées à divers projets dans le village de Fort-Georges, soit \$473,782.25, répartis ainsi:

Continuation de la construction d'une centrale et d'un réseau de distribution d'électricité. (Fort-Georges).

\$120,000.63

Construction d'un entrepôt et d'un garage (Fort-Georges).

\$22,711.93

Installation d'un incinérateur dans l'hôpital Chashasipich (Fort-Georges).

\$3,438.66

Construction d'un complexe comprenant deux logements et des bureaux pour la sûreté du Québec (Fort-Georges).

\$136,113.58

Construction de deux bâtiments de quatre logements chacun pour les besoins du personnel nécessaire au fonctionnement de l'hôpital Chashasipich (Fort-Georges).

\$184,339.90

Conception d'un réseau intégré d'aqueducs et d'égouts dans les localités de Fort-Georges et Poste-de-la-Baleine.

\$20,362.11

Construction d'une cache à dynamite à Poste-de-la-Baleine.

\$3,220.18

- A la régionale de Fort-Chimo les déboursés se chiffrent à \$440,680.82, répartis comme suit:

Construction de deux bâtiments de quatre logements chacun pour les besoins de notre personnel administratif et d'entretien à Fort-Chimo.

\$274,049.60

Construction d'une clinique-résidence dans chacune des localités de Wakeham, Koartac et Port-Nouveau-Québec.

\$164,459.92

Installation finale du système de détection automatique d'incendie à la résidence publique de Fort-Chimo et finition du complexe de la sûreté du Québec
\$2,171.30

En règle générale, le Nouveau-Québec n'est accessible que par la voie des airs, sauf durant quelques semaines pendant l'été où les postes sont desservis par bateaux. Aussi, pour diriger et contrôler le matériel de soutien, le service technique maintient un entrepôt et une équipe d'hommes à Montréal et effectue des travaux d'asphaltage de la cour de cet entrepôt au coût de \$9,874.20.

Le service technique dépense aussi une somme de \$625,000.00 pour fournir tout le support nécessaire à l'entretien de toutes les immobilisations du gouvernement.

SERVICE DE LA LOGISTIQUE:

Créé en 1971, le service de la Logistique, en tant qu'unité de support de toute l'action gouvernementale au Nouveau-Québec, s'avère un outil indispensable. De nombreux organismes gouvernementaux et paragouvernementaux comptent sur le personnel de ce service pour leur ravitaillement régulier. Ainsi 2,503 réquisitions de matériaux divers et de vivres des régionales Poste-de-la-Baleine et Fort-Chimo parviennent au service en 1972-73 et les demandes sont remplies en dépit d'une saison de navigation maritime excessivement courte qui amène des perturbations dans le mode habituel de ravitaillement.

C'est ainsi que le cargo destiné à Poste-de-la-Baleine et à Fort-Georges revient à Montréal de même que celui qui est destiné à Port-Nouveau-Québec et à Payne. De la même façon, le cargo destiné à Povungnituk, Saglouc, Ivujivik est déchargé à Inoucdjouac à cause des mauvaises conditions de navigation. Ce qui veut dire que sept postes sur treize ne reçoivent pas leur ravitaillement annuel par voie normale, en 1972.

TABLEAU DES EXPÉDITIONS MARITIMES DE LA D.G.N.Q. POUR CHACUN DES POSTES DU NOUVEAU-QUÉBEC EN 1972:

Poste	Poids en livre	Cargaisons non livrées
Fort-Georges	858,347	858,347
Poste-de-la-Baleine	325,440	325,440
Inoucdjouac	38,684	—
Povungnituk	47,635	47,635
Ivujivik	21,440	21,440
Saglouc	27,118	27,118
Wakeham	158,753	—
Koartak	281,836	—
Payne	9,125	9,125
Baie-aux-Feuilles	755,517	—
Fort-Chimo	1,001,991	—
Vieux-Fort-Chimo	121,230	—
Port-Nouveau-Québec	122,970	122,970
Totaux	3,789,086	1,412,075

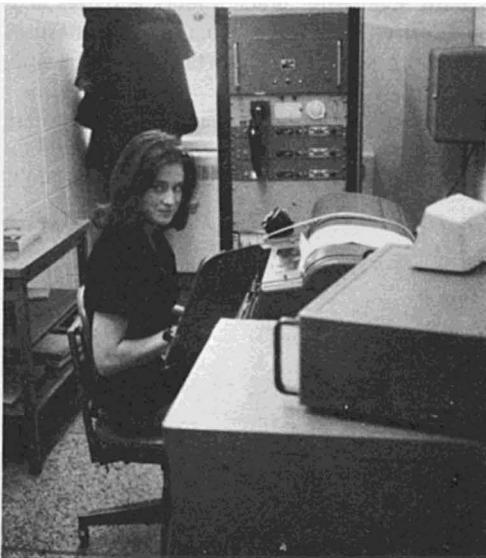
Le ravitaillement des postes en produits pétroliers connaît aussi des difficultés en 1972. On doit recourir à un remorqueur et à un brise-glace pour sortir un pétrolier des glaces au large de baie Déception. Un autre pétrolier subit des dommages causés par les glaces aux environs de Koartak. Deux postes, Koartak et Port-Nouveau-Québec, ne sont pas ravitaillés par les pétroliers. Quant à Saglouc, il ne reçoit qu'une partie de son ravitaillement par la voie normale. L'approvisionnement annuel de ces trois postes est finalement complété à l'aide d'avions sur skis au cours de l'hiver.

Près de 400 tonnes de matériaux et de vivres sont manipulées et expédiées par cargo aérien de Montréal, au cours de l'exercice.

D'autre part, le service de réservations permet à 667 employés et membres de leur famille de prendre place à bord d'envolées régulières en direction du Nouveau-Québec de même qu'à environ 500 autres (employés et membres de leur famille, patients esquimaux et indiens, employés d'autres organismes gouvernementaux ou paragouvernementaux, etc.) de voyager à bord des avions du gouvernement.

Dans le domaine des communications, un réseau de télécommunications écrites de la Direction générale du Nouveau-Québec est inauguré le 21 décembre 1972, et relie Québec à Fort-Georges, Poste-de-la-Baleine et Fort-Chimo. Quant au poste de Povungnituk où l'installation est complétée le 1er février 1973, il est relié aux trois autres postes nordiques. Il s'agit d'un outil précieux qui améliore considérablement le fonctionnement administratif de la D.G.N.Q.

185



Le 21 décembre 1972, est inauguré le nouveau réseau de télécommunications reliant les bureaux de la Direction générale du Nouveau-Québec, de la capitale aux trois postes côtiers de Fort-Georges, Poste-de-la-Baleine et Fort-Chimo afin d'accélérer les communications avec le nord québécois. Sur cette photo, l'opératrice du télécrypteur au travail.

SERVICE DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES

Le Service de mise en valeur des ressources (S.M.V.R.) poursuit son action, au cours de 1972-73, dans les secteurs suivants:

a) constitution de dossiers sur l'occupation humaine et l'utilisation traditionnelle des ressources du Nouveau-Québec par les Esquimaux, notamment dans la région d'Inoucdjouac.

b) inventaire et évaluation du potentiel de pêche industrielle et touristique à la périphérie de la baie d'Ungava (régions de Fort-Chimo et d'Aupaluk), au lac Sakami et au lac Bienville dans l'arrière-pays de Poste-de-la-Baleine.

c) élevage du boeuf musqué pour une sixième année consécutive, bien qu'un accident dû à une infection parasitaire ait interrompu, à l'automne 1972, la croissance de notre troupeau mais des mesures sont prises pour agrandir les pâturages, préparer la venue des nouveaux-nés du printemps et créer un réseau de transformation de la laine du boeuf musqué en vêtements de luxe.

d) diffusion d'une documentation sur les ressources et la vie du Nouveau-Québec: au-delà de 1,000 publications sont distribuées, sur demande, durant l'exercice.

e) étude détaillée d'écologie végétale du secteur méridional de la baie d'Ungava (10,000 milles carrés environ) dans l'éventualité d'une libération du boeuf musqué, en collaboration avec des chercheurs de l'Université Laval.

f) aide concrète à un groupe d'Esquimaux de Bellin (Payne) pour le développement éventuel de la pêche touristique ou commerciale de la région d'Aupaluk.

L'administration des deux magasins d'état de Koartak et de Tasiujaq se poursuit. Les Esquimaux de ce dernier village voient leurs gains augmenter grâce à leurs activités artisanales, à leur trappe et à leur pêche commerciale, alors qu'à Koartak, les mesures prises pour corriger l'insuccès de l'année précédente semblent apporter une nette amélioration.

Enfin, le personnel du S.M.V.R. participe à des congrès, colloques et autres manifestations où on recueille des renseignements utiles pour l'élaboration de nouvelles politiques et l'ajustement des anciennes.

ministère des richesses naturelles

ec mines eau
ec mines eau
ec mines eau
ec mines eau éne
ec mines eau éner
bec mines eau éner nouvea
ébec mines eau éner nouvea
québec mines eau énergie nouveau-
québec mines eau énergie nouveau-
bec mines eau énergie nouveau-
bec mines eau énergie nouveau-
bec mines eau énergie nouveau-
bec mines eau énergie nouveau-
québec mines eau énergie nouveau-
au-québec mines eau énergie nouveau-
au-québec mines eau énergie nouveau-
u-québec mines eau énergie nouveau-
u-québec mines eau énergie nouveau-
québec mines eau énergie nouveau-
au-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau énergie nouveau-
eau-québec mines eau éner
québec mines eau éner
ébec mines eau éner
-nes eau



Service de l'information
**Ministère des Richesses Naturelles
du Québec**



**rapport
annuel**
1976/73

