

# GÉOLOGIE QUÉBEC

## *Plan d'action 2009-2010*

*Ressources naturelles  
et Faune*

Québec 

## AVANT-PROPOS

Géologie Québec évolue dans un cadre de gestion par résultats depuis sa création en unité autonome de service, en juin 1997.

Le plan d'action 2009-2010 traduit bien la persistance des engagements de Géologie Québec en matière de gestion par résultats, de performance et de qualité des services à la clientèle. Géologie Québec mise sur l'engagement et la compétence de ses employés afin de faire du Québec un des endroits les plus attrayants au monde pour investir en exploration minière.

## TABLE DES MATIÈRES

Page

<b>1. Présentation de Géologie Québec .....</b>	<b>1</b>
1.1 Mission et structure .....	1
1.2 Clientèle.....	2
1.3 Produits et services .....	2
<b>2. Orientations et objectifs stratégiques .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Actions déterminantes et cibles de résultats .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Ressources .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Facteurs de contingence .....</b>	<b>9</b>

### ANNEXES

1	Organigramme du Secteur des mines du MRNF
2	Produits et services
3	Localisation des travaux de terrain

# ***Plan d'action 2009-2010***

---

## **1. Présentation de Géologie Québec**

La **Direction générale de Géologie Québec** (Géologie Québec) est l'unité administrative du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) qui est responsable du développement de la connaissance géoscientifique du territoire.

### **1.1 Mission et structure**

La mission de Géologie Québec est **d'acquérir, de traiter et de diffuser des connaissances géoscientifiques sur les ressources minérales du Québec dans le but d'évaluer et de promouvoir le potentiel minéral des régions dans une perspective de développement durable.**

Cette mission est réalisée en acquérant et en rendant disponibles auprès des entreprises, des organismes et des citoyens concernés par l'exploration minérale et la géologie du Québec :

- une information géoscientifique intégrée, accessible et de qualité;
- une expertise en matière de connaissances géoscientifiques.

Géologie Québec compte sur une équipe de 73 employés permanents et de 36 employés occasionnels à temps complet. Ce personnel est réparti dans les bureaux de Val-d'Or (également le siège de la direction générale), Québec, Montréal et Rouyn-Noranda.

Outre la direction générale, l'organisation est constituée de deux directions et d'un service : le Bureau de l'exploration géologique du Québec (Val-d'Or) et la Direction de l'information géologique du Québec (Québec), dont relève le Service de la diffusion et de l'intégration. L'annexe 1 présente l'organigramme du Secteur des Mines du MRNF, dont Géologie Québec fait partie intégrante.

## 1.2 Clientèle

Géologie Québec offre des services aux principaux clients suivants :

- les compagnies d'exploration minérale et d'exploitation minière;
- les prospecteurs;
- les consultants et les entreprises de service dans le domaine de l'exploration minérale;
- les communautés autochtones engagées dans le développement minéral;
- les directions générales régionales qui ont la responsabilité des services de première ligne.

De plus, certains produits et services offerts par Géologie Québec intéressent également d'autres clientèles, tels que :

- les consultants du domaine des sciences de la Terre;
- les ministères et autres organismes préoccupés par la gestion des ressources et le développement économique;
- les établissements d'enseignement et de recherche ;
- le grand public.

## 1.3 Produits et services

Les activités de Géologie Québec sont orientées principalement vers la livraison de produits et de services à la clientèle de l'exploration minérale. Les principaux produits et services sont :

- les rapports d'inventaires géoscientifiques;
- les études géoscientifiques;
- l'évaluation du potentiel minéral;
- les compilations géominières;
- la promotion du potentiel minéral;
- le rôle conseil, les avis et l'expertise à l'industrie minérale, à la gestion territoriale, au développement durable et à la protection de l'environnement ;
- le SIGÉOM (système d'information géominière)
- le Centre de numérisation ministériel,
- l'assistance financière aux fonds miniers cri et inuit;
- les sites géologiques exceptionnels.

Une description sommaire des principaux produits et services est présentée à l'annexe 2.

## 2. Orientations et objectifs stratégiques

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a pour mission, en s'appuyant sur une connaissance de pointe, d'assurer la conservation des ressources naturelles et du territoire et de favoriser la création de richesse par leur mise en valeur, dans une perspective de développement durable, au bénéfice des citoyens.

Le *Plan stratégique 2008-2011 du MRNF* fait état des quatre orientations stratégiques retenues afin de composer avec les enjeux de l'environnement dans lequel il évolue soit :

- optimiser la mise en valeur des ressources naturelles et du territoire;
- assurer la conservation et le renouvellement des ressources naturelles;
- instaurer une gestion intégrée et régionalisée des ressources naturelles et du territoire;
- contribuer à l'atteinte des priorités gouvernementales et innover dans les façons de faire.

Dans ce contexte, Géologie Québec contribuera aux 4 orientations en centrant ses actions sur les 6 objectifs stratégiques suivants :

- mettre en évidence le potentiel minéral des territoires peu explorés;
- accroître les connaissances sur les modèles métallogéniques et sur la géologie dans les camps miniers et hors des camps miniers;
- intégrer et diffuser dans le SIGÉOM l'ensemble des données géoscientifiques du Québec;
- promouvoir le potentiel minéral du Québec ;
- favoriser les activités d'exploration minérale et de mise en valeur du territoire;
- assurer la conservation et le renouvellement des ressources naturelles.

### 3. Actions déterminantes et cibles de résultats

En 2009-2010, le gouvernement du Québec a octroyé à Géologie Québec une enveloppe budgétaire de 8 millions de dollars pour des travaux d'acquisition de connaissances géoscientifiques. De ce montant, 2 millions de dollars sont octroyés dans le cadre du Plan cuivre pour la **poursuite d'acquisition de connaissances géoscientifiques**, notamment en Abitibi-Témiscamingue. Les 6 autres millions de dollars seront puisés à même le Fonds du patrimoine minier pour la réalisation de projets d'inventaires et d'études géoscientifiques, visant à mettre en évidence le potentiel minéral de nouveaux secteurs peu connus, notamment ceux du Nord du Québec. Ce montant financera également des projets d'inventaires et d'études géologiques dans différentes régions du Québec.

Afin de remplir sa mission, Géologie Québec :

- Réalisera de **nouveaux levés** géoscientifiques et identifiera de **nouvelles cibles** d'exploration;
- mettra à jour ses **bases de données** et ses **portails Internet**, notamment ceux visant à faire connaître les minéraux industriels et les pierres gemmes, fines et ornementales du Québec;
- organisera le congrès **Québec Exploration 2009**, en partenariat avec l'Association de l'exploration minière du Québec (AEMQ), et sera **présente sur les scènes internationale et nationale** en participant aux congrès *China Mining*, au *Mineral Roundup* et au congrès annuel de la *Prospector and Developers Association of Canada* (PDAC) ;
- poursuivra ses efforts en vue d'établir et de consolider les **partenariats avec les milieux régionaux**, notamment via les ententes avec le CONSOREM, la CPDM et la TJCM ;

- Encouragera la formation et l'entrepreneuriat minier grâce au financement des **fonds miniers cri et inuit** du Nord-du-Québec et à la création d'une **Chaire universitaire en entrepreneuriat minier** ;
- contribuera à une saine gestion environnementale en protégeant **des sites géologiques exceptionnels**, en caractérisant les dépôts quaternaires liés aux sources d'eau potable en milieux urbains et en créant **l'Observatoire des mines en milieu arctique**.

Le tableau qui suit présente les 12 actions déterminantes et les 15 cibles visées par Géologie Québec, en 2009-2010, pour mesurer sa performance.

OBJECTIF STRATÉGIQUE : METTRE EN ÉVIDENCE LE POTENTIEL MINÉRAL DES TERRITOIRES PEU EXPLORÉS		
ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Réaliser des inventaires géologiques dans les territoires peu explorés</b>	Superficie couverte par des levés géoscientifiques	1. Au moins 50 000 km <sup>2</sup>

OBJECTIF STRATÉGIQUE : ACCROÎTRE LES CONNAISSANCES SUR LES MODÈLES MÉTALLOGÉNIQUES ET SUR LA GÉOLOGIE DANS LES CAMPS MINIERS ET HORS DES CAMPS MINIERS		
ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Réaliser des cartes de potentiel minéral pour différents modèles de gisements et des modèles géoscientifiques 3D</b>	Taux de production des cartes de potentiel minéral et des modèles géoscientifiques 3D	2. 100% des cartes prévues (2 modèles géoscientifiques 3D et une évaluation du potentiel minéral du Québec)
<b>Générer des cibles d'exploration minière</b>	Nombre de cibles d'exploration générées à partir des travaux d'inventaires et d'études géoscientifiques et d'évaluation de potentiel minéral	3. 100 cibles d'exploration

**OBJECTIF STRATÉGIQUE : INTÉGRER ET DIFFUSER DANS LE SIGÉOM L'ENSEMBLE DES DONNÉES GÉOSCIENTIFIQUES DU QUÉBEC**

ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Mettre à jour en continu les données géoscientifiques produites par le MRNF, l'industrie et les organismes</b>	État d'avancement de la réalisation des compilations géominières	4. Diffuser 100 % des nouveaux rapports géoscientifiques produits par le MRNF 5. Rendre compte de l'avancement de la compilation des documents provenant de l'industrie et des organismes
<b>Favoriser l'accès aux produits géoscientifiques et au fonds documentaire par le biais du SIGÉOM en ligne et faire des liens avec les fluctuations économiques de ce secteur d'activité</b>	Comparaison entre la fluctuation du nombre d'articles commandés provenant du SIGÉOM et du fonds documentaire et la fluctuation des investissements en exploration minière	6. Rendre compte des fluctuations annuelles des investissements miniers en exploration minière en fonction du nombre de produits commandés en ligne

**OBJECTIF STRATÉGIQUE : PROMOUVOIR LE POTENTIEL MINÉRAL DU QUÉBEC**

ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Communiquer le plus rapidement possible à l'industrie les nouvelles données et connaissances géoscientifiques</b>	Délais de présentation des nouvelles données et connaissances géoscientifiques liés aux travaux d'inventaire et étude géoscientifiques	7. Présenter à <i>Québec Exploration 2009</i> 100 % des nouvelles données issues des travaux d'inventaires et d'études géoscientifiques
<b>Faire connaître le potentiel minéral de nouvelles substances minérales</b>	Mise à jour des portails des minéraux industriels et des pierres gemmes, fines et ornementales du MRNF	8. Ajouter 5 minéraux industriels ou pierres gemmes lors de la mise à jour des pages existantes pour les portails concernés
<b>Organiser et tenir, conjointement avec l'Association de l'exploration minière du Québec, l'événement <i>Québec Exploration 2009</i></b>	Nombres de participants à l'événement et aux activités connexes	9. Au moins 1 500 participants à <i>Québec Exploration 2009</i> 10. Au moins 275 participants à <i>Québec Exploration 2009</i> en provenance de l'extérieur du Québec 11. Au moins 275 visiteurs grand public à la journée Porte Ouverte

## OBJECTIF STRATÉGIQUE : FAVORISER LA MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Réaliser des projets avec les régions portant sur l'acquisition de connaissances géoscientifiques et le traitement de données</b>	État d'avancement de l'élaboration avec le SOR une nouvelle version d'un rapport sur les activités minières au Québec en lien avec une gestion intégrée et régionalisée des ressources naturelles	12. Publication d'un nouveau rapport sur les activités minières au Québec

## OBJECTIF STRATÉGIQUE : FAVORISER LES ACTIVITÉS D'EXPLORATION MINÉRALE

ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Soutenir les fonds minières autochtones</b>	Nombre de prospecteurs autochtones actifs	13. Au moins 75 prospecteurs autochtones ayant effectué des activités de prospection

## OBJECTIF STRATÉGIQUE : ASSURER LA CONSERVATION ET LE RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES NATURELLES

ACTION DÉTERMINANTE	INDICATEUR	CIBLE
<b>Classer et protéger légalement des sites géologiques exceptionnels contre toute activité pouvant affecter l'intégrité du site</b>	Nombre de sites géologiques exceptionnels protégés légalement	14. 20 sites géologiques exceptionnels protégés légalement
<b>Élaborer et signer une entente avec le MDDEP portant sur la cartographie du Quaternaire, en soutien au Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec</b>	Nombre de cartes des dépôts quaternaires 1 : 50 000 publiées dans le cadre de l'entente avec le MDDEP	15. Publication d'au moins 12 cartes 1 : 50 000

## 4. Ressources

En 2009-2010, Géologie Québec dispose d'un budget de 18,8 millions de dollars pour réaliser son plan d'action. Le budget global est présenté ci-après, ventilé par produits et services.

PRODUITS ET SERVICES	BUDGET (EN K\$)	EFFECTIF (ETC)
Rapports d'inventaires géoscientifiques	8 201,0	19,2
Études géoscientifiques	2 215,0	4,8
Cartes d'évaluation du potentiel minéral	87,4	1,1
Compilations géominières	524,9	15
Promotion du potentiel minéral	462,6	4,1
Rôle conseil, avis et expertise à l'industrie minérale, à la gestion territoriale, au développement durable et à la protection de l'environnement	226,4	3,4
SIGÉOM (produits et services avec une portée ministérielle)	906,0	6,7
Centre de numérisation	892,0	13,5
Assistance financière	2 426,0	
Sites géologiques exceptionnels	60,0	0,9
Administration, coordination et autres	2 766,7	18,1
<b>TOTAL</b>	<b>18 768</b>	<b>93,8</b>

ETC : Équivalent temps complet – les ETC liés aux postes vacants et aux emplois occasionnels saisonniers ne sont pas comptabilisés.

## 5. Facteurs de contingence

La réalisation des objectifs spécifiques de Géologie Québec est tributaire d'un certain nombre de facteurs, dont :

- les choix budgétaires du MRNF;
- les conditions climatiques lors de la réalisation des travaux de terrain;
- la complexité logistique des travaux dans les régions éloignées et peu accessibles;
- l'accord avec les partenaires pour la réalisation de certains travaux;
- l'octroi de certains contrats dans les délais prévus;
- l'expertise du personnel dans un contexte de départs massifs à la retraite;
- l'accessibilité de la main d'œuvre qualifiée dans un contexte de rareté des ressources humaines;
- les changements technologiques.

---

**Robert Marquis**  
Directeur général  
Direction générale de Géologie Québec  
Ministère des Ressources naturelles et de la  
Faune

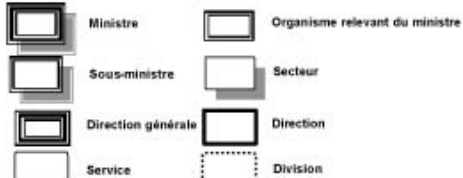
---

**Jean-Sylvain Lebel**  
Sous-ministre associé  
Secteur des Mines  
Ministère des Ressources naturelles et de la  
Faune



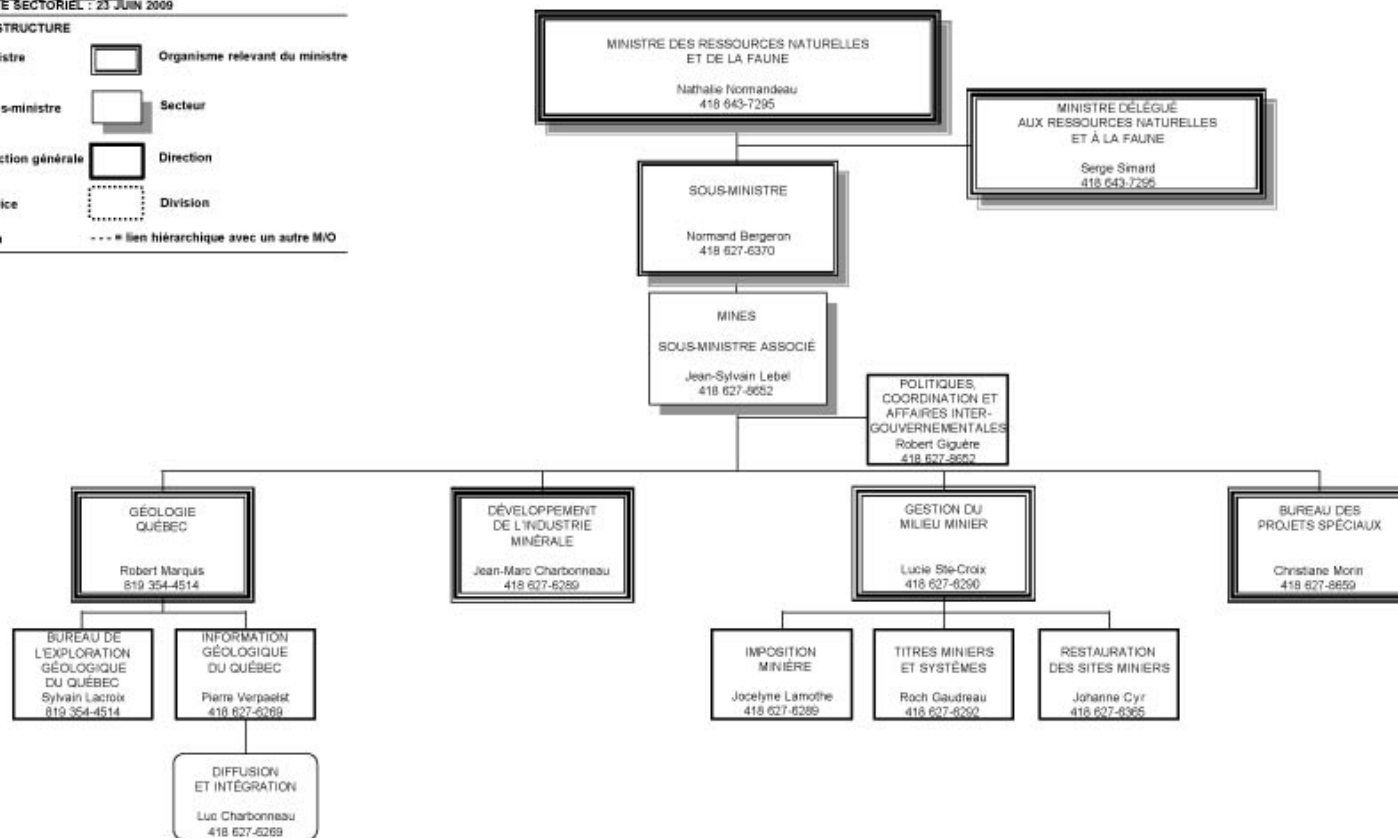
# **ANNEXE 1**

LÉGENDE DE LA STRUCTURE



p. i. = par intérim

--- = lien hiérarchique avec un autre M/O



# **ANNEXE 2**

# PRODUITS ET SERVICES

La connaissance du territoire constitue un facteur critique de succès en exploration minérale. Au Québec, comme ailleurs dans le monde, l'industrie minière compte sur le gouvernement pour acquérir, compiler, traiter et diffuser les données géoscientifiques du territoire public. Géologie Québec s'acquitte de ce rôle en livrant, le plus rapidement possible, les sept principaux produits et services suivants.

## ***Les rapports d'inventaires géoscientifiques***

La connaissance géoscientifique de base du Québec est contenue dans les rapports d'inventaires. Il s'agit de documents édités, accompagnés d'une carte géologique, géophysique ou géochimique ou encore, d'une carte des tourbières ou des granulats. Les cartes présentent les données recueillies ainsi que leur interprétation. Elles sont produites au 1:20 000, au 1:50 000 ou au 1:250 000, selon une approche systémique qui s'appuie sur l'état de la connaissance et sur le potentiel minéral estimé des régions. Le rapport peut aussi comprendre une notice qui décrit les éléments illustrés sur la carte et présente des interprétations et des conclusions.

## ***Les études géoscientifiques***

Les études géoscientifiques ont pour objectif de fournir aux clients de l'information utile sur des thèmes particuliers ou sur des secteurs ciblés dans la perspective d'une meilleure évaluation du potentiel minéral. Les études sont intimement associées aux travaux d'inventaires dont elles sont un complément. Elles sont généralement présentées sous la forme de courts rapports édités et illustrés.

## ***L'évaluation du potentiel minéral***

L'évaluation du potentiel minéral intègre l'information géominière disponible sur le territoire québécois de façon à ce que cette information soit exploitée au maximum par Géologie Québec et par sa clientèle. Ces évaluations fournissent également aux décideurs centraux et régionaux l'information nécessaire pour répondre aux questions relatives à l'utilisation et à l'aménagement du territoire. Ils sont principalement constitués de cédérom contenant les données numériques en format ARCGIS et SIGÉOM et de cartes illustrant les probabilités de trouver un type de gîte minéral donné. L'évaluation comprend également une notice où les résultats sont discutés et la démarche expliquée.

### ***Les compilations géominières***

Les compilations géominières sont produites au moyen du système d'information à référence spatiale appelé SIGÉOM et sont diffusées sous forme de produits numériques ou de produits papier. Les compilations géominières comportent divers éléments d'information essentiels :

- la localisation et l'indexation des travaux d'exploration des compagnies minières et des travaux géoscientifiques du MRNF;
- la localisation et la description des forages au diamant réalisés par l'industrie, ainsi que des sites minéralisés et des blocs erratiques répertoriés;
- la production et la diffusion d'une banque de données bibliographiques (EXAMINE).

### ***La promotion du potentiel minéral***

Ce P/S permet à Géologie Québec de tirer le maximum d'impacts des travaux réalisés : 1) en attirant l'attention de l'industrie minière sur les résultats les plus significatifs; 2) en permettant à l'industrie de recourir à l'expertise de ses spécialistes. Les principaux éléments constituant du P/S sont les suivants :

- la promotion du potentiel minéral du Québec et des travaux de Géologie Québec grâce à l'organisation de l'événement annuel *Québec Exploration* et par la présentation, sur les scènes locale, nationale et internationale, de conférences et de photoprésentations à des événements promotionnels et scientifiques au Québec et hors Québec;
- la participation et l'animation d'un kiosque à des événements d'envergure nationale et internationale, telle que *China Mining* en novembre à Beijing, le CAMA (*Canadian Aboriginal Association of Canada*) en novembre à Toronto, le *Mineral Roundup* en janvier à Vancouver, le congrès *Prospectors and Developers Association of Canada* (PDAC) en mars à Toronto ;
- la communication d'avis, de conseils et d'informations complémentaires à la clientèle et aux médias;
- la réalisation de recherches commanditées;
- la production des documents de la série PRO, du rapport annuel sur les activités minières au Québec et du programme et résumés des conférences et des photoprésentations de *Québec Exploration 2009* ;
- la publication numérique du bulletin d'information minière Québec Mines, diffusé via le site Internet du MRNF.

### ***Le rôle conseil, les avis et l'expertise à l'industrie minière, à la gestion territoriale, au développement durable et à la protection de l'environnement***

Ce P/S permet à Géologie Québec de faire bénéficier son expertise à d'autres instances ministérielles et à l'industrie. Les principales activités sont :

- le soutien auprès du Secteur des Opérations régionales du MRNF pour des avis sectoriels sur l'environnement géologique et le potentiel minéral.
- l'assistance auprès du Secteur des Opérations régionales du MRNF sur les technologies de l'information géoscientifique (SIGÉOM-EXAMINE) développées et entretenues par Géologie Québec.

- un service de 2e ligne pour répondre à des demandes de recherches complexes provenant des intervenants de l'industrie minière, dans les bases de données géoscientifiques développées et gérées par Géologie Québec.

### ***Le SIGÉOM***

Ces P/S offrent à l'industrie minière et à la population un fonds documentaire minier québécois qui comprend plus de 5 300 publications du MRNF, 15 000 cartes géoscientifiques et plus de 65 000 dossiers d'exploration minière issus des travaux des compagnies privées constitués de plus de 2.3 millions de pages et plus de 275 000 plans. Les données contenues dans cette documentation sont intégrées dans un système à la fine pointe des technologies de l'information : le SIGÉOM. Les principaux produits offerts sont :

- des informations, des données et des produits numériques accessibles dans Internet sur la géologie, la géochimie, la géophysique, les forages et les indices minéralisés du Québec. La clientèle minière, en tout temps et partout, peut consulter les données, les télécharger et en faire un traitement personnalisé;
- la consultation et le téléchargement gratuit, de tous les rapports du MRNF. Également, plus de 50 000 dossiers d'exploration peuvent être visualisés gratuitement sur Internet au moyen du SIGÉOM;
- la fourniture de données géoscientifiques spécialisées (eaux souterraines, zones propices aux glissements de terrain) à d'autres ministères et organismes gouvernementaux qui les utilisent dans le cadre de leurs mandats.

### ***Le centre de numérisation***

Le centre de numérisation a d'abord comme objectif de numériser le fonds documentaire de Géologie Québec, qui inclut les documents produits par Géologie Québec et les rapports déposés par les compagnies minières. Le Centre a développé une expertise unique au Gouvernement dans la conversion numérique de documents de formats et supports variés. Le personnel du Centre a également développé une solide expertise en gestion documentaire sous format numérique et en indexation. Par conséquent, elle offre donc depuis quelques années des services de numérisation à d'autres secteurs du MRNF, et à d'autres ministères en partenariat avec le centre de Services partagés du Québec (CSPQ).

### ***L'assistance financière aux fonds miniers cri et inuit***

Ce P/S a pour objectif d'encourager la participation des communautés autochtones du Nord québécois au développement minéral de ces territoires. La contribution gouvernementale s'établit à 300 000 \$ par année pour chacun de ces fonds. Ils contribuent à sensibiliser et faire participer les communautés autochtones à l'industrie minière. Ils encouragent le développement de liens entre les sociétés minières et les communautés autochtones, favorisent la création d'entreprises autochtones et ils contribuent à la mise en valeur du potentiel minéral des territoires nordiques. Les deux fonds miniers autochtones financés sont :

- Le Fonds d'exploration minéral du Nunavik. Ce fonds dessert le Nunavik et couvre tout le territoire situé au nord du 55° parallèle.
- Le Conseil cri sur l'exploration minérale. Le conseil dessert les communautés cries de la Baie-James.

### ***Les sites géologiques exceptionnels***

Avec le projet de loi no 121, le Québec s'est doté, à la fin de 2005, d'une disposition dans la Loi sur les mines pour protéger les sites géologiques qui présentent un intérêt du point de vue de l'enseignement, de la recherche scientifique ou de la conservation et qui méritent d'être protégés en raison notamment d'une menace, de leur rareté ou de leur vulnérabilité. Ce projet de loi a notamment pour objet d'introduire un système de classement des sites géologiques exceptionnels où les activités minières pourront être interdites. Au moment du classement, d'autres types d'activités pourront être interdits en fonction du niveau de protection jugé opportun et de la nature des menaces.

Le MRNF doit classer les sites géologiques exceptionnels afin d'assurer la protection et la conservation de la diversité géologique, c'est-à-dire toute la variété des éléments géologiques que recèle le Québec et qui peuvent être menacés par des catastrophes naturelles ou des interventions humaines. La protection des SGE contribue également à une meilleure connaissance de la géologie et de la géomorphologie du Québec et à la compréhension des éléments qui les composent.



# **A N N E X E 3**

