



# Rapport d'étape du CNCG 2022

Exploiter le pouvoir de la collaboration géoscientifique  
canadienne pour un avenir plus fort



Préparé par le Secrétariat du Comité national des commissions géologiques  
pour la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines de 2022





Comité national des commissions géologiques du Canada. 2022. Rapport d'étape du CNCG 2022 : Exploiter le pouvoir de la collaboration géoscientifique canadienne pour un avenir plus fort. Commission géologique du Canada (éd.), 22 pages.

ISBN : 978-0-660-43881-8

Numéro de catalogue : M34-78/2022F-PDF

*Also available in English under the title:*

NGSC Progress Report 2022: Harnessing the power of Canadian geoscience collaboration for a stronger future.

**Crédit photo de couverture :** Commission géologique des Territoires du Nord-Ouest



## Résumé

Les géosciences publiques peuvent aider à localiser les ressources géologiques, à surveiller et à prévoir les dangers géologiques, ainsi qu'à déterminer les données environnementales de référence quant aux contaminants. Ces recherches sont plus importantes que jamais, alors que le monde cherche les minéraux et les sources d'énergie nécessaires pour atteindre la carboneutralité, s'efforce de s'adapter aux effets des changements climatiques et cherche à atteindre un niveau plus élevé de protection de l'environnement. Il est également possible de produire des données géoscientifiques plus justes, précises et variées que jamais grâce aux nouvelles technologies et aux nouvelles techniques d'analyse telles que l'apprentissage automatique.

Le Comité national des commissions géologiques, composé de cadres supérieurs des 13 commissions géologiques fédérales, provinciales et territoriales du Canada, fait progresser la collaboration et la coordination géoscientifiques entre les juridictions, soutenant ainsi le développement économique et servant le bien public.

De la dernière Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines, en septembre 2021, à la fin du mois d'avril 2022, le CNCG a obtenu des résultats sur des objectifs communs :

- Négocier les modalités de renouvellement de l'Accord géoscientifique intergouvernemental (AGI ; mars 2022) et les recommander aux ministres canadiens des Mines ;
- Lancer la Stratégie pancanadienne de géoscience (SPG) avec le soutien des ministres de tout le Canada (février 2022) ;
- Entreprendre des démarches initiales dans les domaines de priorité de l'AGI et de la SPG (en cours) ;
- Appliquer des principes communs lors de la planification et de la mise en œuvre des démarches (en cours).

Les prochaines étapes consistent à faire progresser les domaines de priorité et les principes, y compris la communication et la mobilisation avec les intervenants et les peuples autochtones.



## Table des matières

Résumé .....	3
Introduction .....	5
La nécessité des géosciences publiques .....	5
La gouvernance des géosciences publiques au Canada .....	7
L'évolution des rôles des CG et du CNCG .....	8
Traduire les priorités communes en mesures : progrès du CNCG en 2021-2022.....	10
Renouvellement de l'Accord géoscientifique intergouvernemental (AGI).....	10
Lancement de la Stratégie pancanadienne de géoscience (SPG) .....	11
Prendre des mesures dans les domaines de priorité identifiés dans l'AGI et la SPG .....	12
Appliquer des principes prédéfinis à la mise en œuvre de la SPG.....	17
La voie à suivre.....	22
Annexe : Sigles .....	23



## Introduction

### La nécessité des géosciences publiques

Les géosciences font référence aux données géologiques, géophysiques, géochimiques et autres, aux cartes et aux connaissances sur une variété de sujets tels que les minéraux, l'énergie, les eaux souterraines, le pergélisol et les fonds marins. Les géosciences publiques sont accessibles au public par l'intermédiaire des commissions géologiques (CG) ou d'autres acteurs du secteur public.

Les géosciences présentent de nombreux avantages économiques, environnementaux et sociétaux. Les géosciences minérales et énergétiques aident l'industrie à trouver de nouvelles ressources et éclairent les décisions des collectivités et des gouvernements en matière d'utilisation et de conservation des terres. Les géosciences de l'environnement aident les experts-conseils à identifier les données environnementales de référence concernant les contaminants afin de faciliter la surveillance de la pollution et la planification des efforts de restauration. Les géosciences des changements climatiques et des risques naturels, qui prennent en compte des questions telles que le dégel du pergélisol et les glissements de terrain, fournissent une base factuelle pour les codes de construction et les décisions de sécurité publique des gouvernements.



Ces avantages sont renforcés lorsque les données géoscientifiques sont accessibles au public, par conséquent à tous ceux qui ont besoin de cette information, qu'il s'agisse d'utilisateurs de données issus de gouvernements, de collectivités, de l'industrie, d'organisations à but non lucratif ou de particuliers. L'accessibilité augmente l'application de la science et accélère les avancées économiques, sociétales et environnementales.

Aujourd'hui, les géosciences publiques sont plus importantes que jamais, alors que le monde recherche les minéraux et les sources d'énergie nécessaires pour atteindre la carboneutralité, s'efforce de s'adapter au changement climatique et cherche à atteindre un niveau plus élevé de protection de l'environnement. Il est également possible de produire des données géoscientifiques plus justes, précises et variées que jamais grâce aux nouvelles technologies et aux nouvelles techniques d'analyse telles que l'apprentissage automatique.

Les utilisateurs des données géoscientifiques de l'industrie, des gouvernements, des universités et des groupes autochtones reconnaissent la valeur des connaissances des géosciences publiques et ont exprimé leur soutien à leur avancement. L'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs (ACPE) affirme que [traduction] « [la géoscience gouvernementale est cruciale pour le succès de l'exploration minérale au Canada](#) » et plaide constamment pour que les gouvernements financent les



géosciences publiques. L'Association minière du Canada a souligné l'importance des géosciences publiques pour [uniformiser les règles du jeu](#) en matière de développement dans les régions éloignées. Le [Plan canadien pour les minéraux et les métaux](#) de 2019, qui a été élaboré en consultation avec les intervenants et les peuples autochtones dans le cadre de plus de 2 000 activités de mobilisation, souligne l'importance des géosciences publiques au-delà de l'exploration minière, en indiquant qu'elles soutiennent « les projets de génie civil, l'aménagement du territoire, l'approvisionnement en eau propre, les évaluations des impacts environnementaux, la santé et la sécurité publiques, le développement économique et la souveraineté nationale ». Il conseille aussi [traduction] « aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et à l'industrie d'explorer les options permettant d'accroître le financement aux géosciences et d'examiner des moyens d'intensifier la collaboration internationale en matière d'innovation en géosciences ».



#### Les géosciences et l'attrait du Canada pour les investisseurs : un regard sur les classements de l'Institut Fraser

La flambée des prix des produits minéraux entraîne une augmentation des niveaux d'exploration, ce qui entraîne une forte concurrence entre les pays pour attirer les investissements miniers.

L'[enquête sur les mines de l'Institut Fraser 2021](#) (en anglais seulement) suggère que le succès du Canada à cet égard est en partie dû à ses géosciences publiques.

Lorsque l'institut a classé les pays du monde entier en fonction de leur attrait pour les investissements miniers, trois provinces et territoires canadiens se sont classés parmi les 10 premiers et deux autres parmi les 20 premiers.

Ces résultats reflètent un ensemble de facteurs, dont la stabilité politique et l'environnement réglementaire, mais la qualité de la base de données géologiques (qualité et échelle des cartes, facilité d'accès aux informations, etc.) est aussi un facteur contribuant à cet attrait.

Si l'on considère la qualité de la base de données géologiques indépendamment d'autres facteurs, six provinces et territoires canadiens se sont classés parmi les 20 premiers. Lorsque les entreprises avaient des préoccupations concernant les provinces ou territoires, celles-ci étaient rarement liées aux géosciences et concernaient plus souvent l'incertitude liée aux zones protégées, aux revendications territoriales contestées et aux réglementations environnementales.



#### Nous ne sommes pas les seuls : les investissements à l'étranger entraînent une concurrence et des possibilités de partenariat

Alors que les pays se disputent les investissements privés dans l'exploration minière, plusieurs autres investissements majeurs dans le domaine des géosciences ont été annoncés récemment. En voici des exemples :

- Après un investissement de 2 milliards de dollars australiens dans une [installation pour les minéraux critiques](#) en 2021, l'Australie a annoncé en mars 2022 un investissement de 50 millions de dollars australiens sur trois ans pour établir un [centre national virtuel de recherche et de développement sur les minéraux critiques](#). Ce centre rassemble l'expertise de Geoscience Australia et d'autres organisations scientifiques fédérales.
- En février 2022, le gouvernement américain a octroyé une enveloppe budgétaire de 320 millions de dollars US sur cinq ans pour une nouvelle [initiative de cartographie des ressources terrestres](#) qui sera dirigée par l'United States Geological Survey.

Les partenariats géoscientifiques internationaux sont également en hausse. Par exemple, au cours des deux dernières années, le Canada, l'Australie et les États-Unis ont lancé et commencé à mettre en œuvre conjointement une [Initiative de cartographie des minéraux critiques](#) qui comprend la production d'un [outil de cartographie interactif](#) pour aider à trouver les gisements de minéraux critiques.

La Stratégie pancanadienne de géoscience et les stratégies fédérales, provinciales et territoriales sur les minéraux critiques aideront à positionner le Canada à la fois comme un concurrent important (avec des avantages pour l'économie) et comme un collaborateur solide, ce qui contribuera à assurer notre position mondiale.



## La gouvernance des géosciences publiques au Canada

Les commissions géologiques (CG) de tout le Canada fournissent des services géoscientifiques publics sur des sujets tels que les suivants :

- Les minéraux ;
- L'énergie (pétrole, gaz, énergies renouvelables, géothermie) ;
- Les risques naturels et les changements climatiques ;
- Les données environnementales de référence
- La structure du plancher océanique et du plateau continental ;
- Les eaux souterraines.

Bien que le monde universitaire et l'industrie étudient également certains de ces sujets, les CG sont uniques en ce qu'elles mettent une grande partie de leurs travaux à la disposition du public. Les CG offrent également une perspective scientifique complémentaire à celle des universités et de l'industrie, en menant des recherches sur de plus grandes zones, sur de plus longues périodes ou dans des régions plus difficiles d'accès.

Le Canada compte 13 CG, chacune relevant d'un gouvernement provincial/territorial (sauf l'Île-du-Prince-Édouard), excepté une, qui relève du gouvernement fédéral (Commission géologique du Canada). En général, les CG provinciales et territoriales sont responsables des connaissances géologiques détaillées dans leurs provinces ou territoires, tandis que la Commission géologique du Canada se concentre sur les connaissances

### Les peuples autochtones et les géosciences au Canada



Les peuples autochtones ont des relations inhérentes et importantes avec les terres et les eaux du Canada, et sont donc bien placés pour contribuer aux géosciences et en bénéficier.

En raison de la nature coloniale de la science occidentale et de l'histoire du Canada, les peuples autochtones ont historiquement été sous-reconnus ou exclus de l'écosystème géoscientifique au Canada. Toutefois, cette situation commence à changer. Par exemple :

- Les gouvernements et les organisations autochtones participent à l'établissement des priorités du programme géoscientifique fédéral, [GEM-GéoNord](#) ;
- Les chercheurs et les communautés autochtones élaborent conjointement des projets qui combinent les connaissances traditionnelles, locales et géoscientifiques dans le cadre des programmes de recherche [sur les aléas géologiques](#) de la Commission géologique du Canada.
- Des communautés et des groupes autochtones dirigent ou codirigent des projets visant à accroître les capacités géoscientifiques locales et à répondre aux questions géoscientifiques spécifiques des communautés (p. ex. le projet pilote sur les pierres à outils avec la Première nation Sts'ailes, en Colombie-Britannique).
- La Commission géologique du Canada a mis sur pied un réseau de relations avec les Autochtones en tant que communauté de pratique interne pour soutenir une consultation significative et cohérente avec les communautés autochtones.
- Le renouvellement de l'AGI comprend un engagement selon lequel les CG se tiendront mutuellement informés des projets de consultation ou de mobilisation des peuples autochtones, afin de coordonner les efforts dans la mesure du possible (voir page 10).

La réconciliation avec les peuples autochtones est un engagement à long terme, et il est important que tous les producteurs de données géoscientifiques recherchent continuellement de meilleurs moyens de mobiliser, de consulter, d'impliquer et de reconnaître les peuples autochtones.



géoscientifiques fondamentales, les modèles conceptuels et les outils analytiques qui peuvent être appliqués dans plusieurs provinces ou territoires ou en zone extracôtière.

Dans ce contexte, il est important de s'assurer que les CG fédérale et provinciales/territoriales effectuent un travail complémentaire et maximisent le transfert de connaissances et la coopération dans les domaines d'intérêt commun. Par exemple, toutes les CG du Canada mènent certaines formes d'études de géoscience minérale, qu'il s'agisse d'étudier les processus sous-jacents aux formations de gisements de minerai d'importance économique dans tout le pays ou les structures géologiques d'une région spécifique. Dans de telles situations, il est utile de s'appuyer sur l'expertise de chacun et de planifier des projets de collaboration qui répondent aux besoins de plus d'une juridiction.

Créé en 1979, le [Comité national des commissions géologiques du Canada \(CNCG\)](#) existe pour faciliter cette complémentarité et cette collaboration. Le CNCG est un groupe de cadres supérieurs des 13 CG, qui coordonne et intègre les activités géoscientifiques publiques dans tout le Canada. Les membres du CNCG travaillent ensemble pour :

- Déterminer les questions géoscientifiques émergentes ;
- Mener des consultations sur les pratiques exemplaires ;
- Chercher les occasions de coopérer et de collaborer ;
- Promouvoir la valeur des géosciences publiques auprès des Canadiens ;
- Mettre en œuvre les accords intergouvernementaux relatifs aux géosciences ;
- Préparer des rapports et des recommandations à l'intention des ministres des Mines fédéral, provinciaux et territoriaux.

## L'évolution des rôles des CG et du CNCG

Les priorités des CG évoluent en permanence parallèlement aux priorités gouvernementales. Une priorité de plus en plus importante des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada est de sécuriser les chaînes d'approvisionnement nationales en minéraux critiques. Ces minéraux sont nécessaires à la fabrication de produits liés aux énergies renouvelables et aux technologies propres (par exemple, les batteries, les panneaux solaires), à l'électronique moderne, etc. Plusieurs provinces ([Québec](#), [Ontario](#), [Alberta](#) [en anglais seulement]) ont publié des stratégies sur les minéraux critiques au cours de la dernière année, et d'autres prévoient de le faire bientôt ([Canada](#), [Territoires du Nord-Ouest](#), Saskatchewan). Récemment, le gouvernement fédéral a également [annoncé un financement important](#) destiné spécifiquement aux chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques. Conformément à cette priorité, les CG ont pris l'initiative en réorientant ou en élargissant leurs recherches géoscientifiques sur les minéraux afin de se concentrer davantage sur les minéraux critiques. Par exemple, les versions les plus récentes des programmes fédéraux phares de géoscience minérale, [GEM-GéoNord](#) et l'[IGC](#), comportaient des engagements précis en matière de recherche sur les minéraux critiques. De même, de nombreux gouvernements au Canada se sont engagés à faire progresser d'autres aspects d'une économie à faible émission de carbone, comme le captage et le stockage souterrain du carbone, et le développement de l'énergie géothermique. Les CG de ces gouvernements ont mené des recherches sur





les meilleurs emplacements et méthodes pour le stockage souterrain du carbone, et modélisent le potentiel géothermique dans différentes régions.

La culture organisationnelle des CG évolue également. Les gouvernements du Canada s'engagent de plus en plus à éliminer les cloisonnements et à stimuler l'innovation par une coopération multidisciplinaire et multiorganisationnelle. Pour les CG, cela signifie développer des programmes et planifier des orientations scientifiques de manière plus collaborative.

Le besoin de nouvelles connaissances géoscientifiques pour relever les défis d'aujourd'hui, ainsi que l'évolution des rôles, de la culture et de la direction des CG, ont à leur tour influencé le travail du CNCG. Le rôle du CNCG est de faciliter la communication, la coordination et la collaboration entre les CG. De 2019 à 2021, conformément aux directives des ministres, le CNCG a assumé des responsabilités et un leadership supplémentaires, notamment en collaborant avec les utilisateurs des données géoscientifiques pour déterminer les lacunes les plus importantes de l'écosystème géoscientifique au Canada, et en élaborant une [Stratégie pancanadienne de géoscience](#) (SPG) pour aider les CG à coordonner leurs efforts dans ces domaines de priorité. Le CNCG s'efforce maintenant de traduire en mesures ces priorités partagées ainsi que les principes prédéfinis.



Réunion préliminaire du CNCG sur l'élaboration d'une Stratégie pancanadienne de géoscience.  
Octobre 2019.



## Traduire les priorités communes en mesures : progrès du CNCG en 2021-2022

De la dernière Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines, en septembre 2021, à la fin du mois d'avril 2022, le CNCG a fait progresser plusieurs objectifs communs, décrits plus en détail dans les sections suivantes :

- Négocier les modalités de renouvellement de l'Accord géoscientifique intergouvernemental (AGI ; mars 2022) et les recommander aux ministres canadiens des Mines ;
- Lancer la Stratégie pancanadienne de géoscience (SPG) avec le soutien des ministres de tout le Canada (février 2022) ;
- Entreprendre des démarches initiales dans les domaines de priorité de l'AGI et de la SPG (en cours) ;
- Appliquer des principes communs lors de la planification et de la mise en œuvre des démarches (en cours).

### Renouvellement de l'Accord géoscientifique intergouvernemental (AGI)

L'AGI est un accord ministériel qui définit les rôles, les responsabilités et les mécanismes de collaboration des CG au Canada. L'AGI a été établi en 1996, et le CNCG dirige son renouvellement tous les cinq ans.

De septembre 2021 à la fin du mois d'avril 2022, le CNCG a réalisé ce qui suit :

- **Consensus entre les CG** sur une mise à jour de l'AGI ;
- **Recommandation aux ministres du renouvellement** de l'AGI.

Le renouvellement de l'AGI sera confirmé par les ministres des Mines à la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines en juillet 2022.

L'AGI révisé comprend quelques ajouts mineurs, mais importants qui renforceront la coopération entre les CG :

- Un engagement à ce que les CG **planifient conjointement** les activités géoscientifiques lorsque cela est approprié (en plus de l'engagement de 2017 de mener conjointement les activités géoscientifiques lorsque cela est approprié), l'intention étant ici de créer des partenariats intergouvernementaux plus significatifs et d'accroître l'efficacité ;
- Une liste de **domaines de priorité pour la collaboration** entre les CG, lesquels représentent l'aboutissement de longues discussions au sein du CNCG et répondent également aux commentaires des intervenants reçus par le CNCG au cours des deux dernières années lors de l'élaboration de la SPG ;
- Un engagement selon lequel les CG se tiendront mutuellement informés des projets de consultation ou de mobilisation des peuples autochtones, afin de coordonner les efforts dans la mesure du possible.

Le prochain renouvellement prévu de l'AGI aura lieu en 2027.



## Lancement de la Stratégie pancanadienne de géoscience (SPG)

La SPG est un cadre permettant de concentrer les collaborations entre les CG sur des domaines d'intérêt mutuel. De tels efforts concertés accroîtront la capacité des CG de fournir des informations géoscientifiques qui soutiennent le développement responsable des ressources géologiques du Canada et servent le bien public. Par rapport à l'AGI, la SPG se concentre moins sur la gouvernance des CG et les mécanismes de collaboration, et davantage sur les sujets pour lesquels une coordination est nécessaire. Il décrit également les plans pour les mesures précoces liés aux différents domaines de priorité.

De septembre 2021 à la fin du mois d'avril 2022, le CNCG a réalisé ce qui suit pour lancer la SPG :

- **Approbation ministérielle** de la SPG<sup>1</sup> (décembre 2022 à février 2022) ;
- **Publication** de la SPG (février 2022) ;
- **Prise de contact avec les utilisateurs des données géoscientifiques** en rapport avec la SPG, notamment lors de congrès et de journées portes ouvertes et sur les médias sociaux.

English

Accueil À propos de nous Stratégie pancanadienne de géoscience Publications et ressources Contactez-nous

**Géoscience. Novatrice.**  
Collabore pour offrir des services de géoscience pour le bien public depuis 1979.  
Inscrivez-vous pour recevoir les mises à jour!

Les commissions géologiques de partout au Canada mettent au point des données, des connaissances et des cartes géoscientifiques novatrices accessibles au public pour répondre aux besoins des Canadiens et Canadiennes.

Le Comité national des commissions géologiques (CNCG) fournit une tribune aux cadres supérieurs des 13 commissions géologiques canadiennes pour coordonner et intégrer les activités de géoscience publique menées partout au pays. Les membres du CNCG relèvent les nouveaux enjeux liés à la géoscience, se consultent au sujet des pratiques exemplaires et recherchent les possibilités de coopération et de collaboration. En outre, ils préparent et présentent des rapports et des recommandations aux ministres responsables des commissions géologiques, et ils font la promotion de l'importance de la géoscience publique auprès des Canadiens et Canadiennes.

**Stratégie pancanadienne de géoscience**  
Renseignez-vous sur notre nouveau cadre de collaboration nationale en géoscience, et sur la manière dont il profite aux Canadiens et Canadiennes.  
Photo: British Columbia Geological Survey

**À propos de nous**  
Découvrez ce que fait le Comité et ce que les commissions géologiques affiliées au CNCG ont à offrir aux Canadiens et Canadiennes.  
Photo: Commission géologique des Territoires du Nord-Ouest

**Publications and resources**  
Explorez les nombreux documents d'information offerts en libre accès par le CNCG et ses commissions géologiques affiliées.  
Photo: Ressources naturelles Canada

Date modified: 2022-02-02

Page d'accueil du site Web du CNCG

À la suite des discussions lors de la planification du lancement de la SPG, le CNCG a également développé un **nouveau site Web** et une **liste de diffusion**. Ces outils permettront de mieux faire connaître le CNCG, ses CG membres et ses publications, notamment la SPG et l'AGI.

En tant que cadre de collaboration, la SPG est maintenant terminée. La mise en œuvre de la SPG est en cours et se poursuivra. Les progrès de la mise en œuvre sont détaillés dans la section suivante.

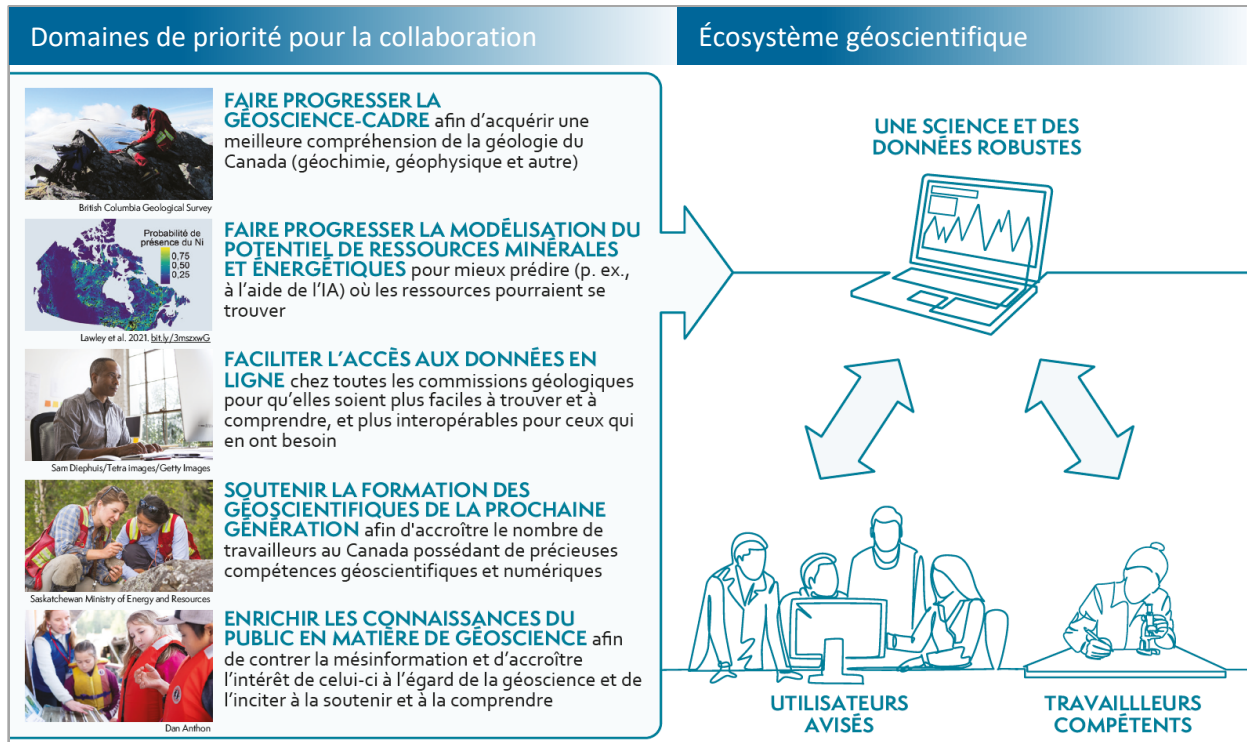
<sup>1</sup> Remarque : La SPG a actuellement été approuvée par les ministres des Mines de tous les juridictions du Canada qui ont déjà approuvé le Plan canadien pour les minéraux et les métaux.





## Prendre des mesures dans les domaines de priorité identifiés dans l'AGI et la SPG

Les domaines de priorité pour la collaboration entre les CG sont décrits dans la SPG et énumérés dans l'AGI révisée. Ensemble, ils permettront de tirer parti de l'expertise actuelle du Canada en matière de géosciences et de renforcer l'écosystème géoscientifique du pays.



Étant donné que la mise en œuvre de la SPG n'en est qu'à ses débuts et que le nouvel AGI n'entrera en vigueur qu'en juillet 2022, les progrès réalisés cette année (détaillés dans le tableau 1 ci-dessous) reflètent le travail accompli pour atteindre les objectifs à court terme dans ces domaines de priorité. Le CNCG étudie encore des options pour des initiatives à moyen et à long terme ; ces initiatives seront planifiées et élaborées en consultation avec l'industrie, le monde universitaire, les organisations autochtones et les associations professionnelles.



**Tableau 1. Progrès dans les domaines de priorité**

Domaine de priorité	Objectifs à court terme	Mesures en 2021-2022 et prochaines étapes
<p>1. Faire progresser la géoscience-cadre</p>	<p><u>Objectif 1.a.</u> Déterminer où se trouvent les lacunes les plus pressantes du cadre géoscientifique, pour chaque grande région géologique du Canada.</p>	<p><i>Mesures en 2021-2022</i></p> <p><u>Mesure 1.a.i : Rassembler un groupe qui peut diriger cet effort – TERMINÉ</u> Un comité au niveau des directeurs a été créé, avec des représentants des CG du gouvernement fédéral, de la Colombie-Britannique et du Manitoba.</p> <p><u>Mesure 1.a.ii Élaborer un modèle pour identifier les lacunes régionales et nationales de la géoscience-cadre – TERMINÉ</u> Le comité au niveau des directeurs a élaboré un plan général pour organiser une série d’ateliers régionaux animés où les gestionnaires et les scientifiques des CG locales peuvent se rencontrer et discuter des besoins exprimés par leurs intervenants.</p> <p>Chaque groupe de gestionnaires et de scientifiques régionaux établira des priorités classées, propre à la région, pour la géoscience-cadre (par exemple, cartographie à haute résolution, collecte de données géophysiques). Le résultat escompté est qu’au sein d’une région géologique, les juridictions puissent utiliser les priorités pour codévelopper, coréaliser et cofinancer des projets communs.</p> <p>Les régions des ateliers seront basées sur la géologie (par exemple, la Cordillère, le bassin sédimentaire de l’Ouest canadien) et comprendront donc au moins deux provinces ou territoires. Des représentants de toutes les provinces ou territoires de cette région, et de la Commission Géologique du Canada, seront présents dans les ateliers.</p> <hr/> <p><i>Prochaines étapes :</i></p> <p><u>Mesure 1.a.iii : Mettre en œuvre le modèle pour identifier les lacunes régionales et nationales de la géoscience-cadre – EN ATTENTE</u> Le comité organisera un atelier national et six ateliers régionaux à travers le Canada.</p> <p><u>Mesure 1.a.iv : Rapport sur les constatations – EN ATTENTE</u> Le comité élaborera une série de rapports qui établiront les priorités clés dans chaque région géologique dans le contexte des minéraux critiques ou du développement économique substantiel, conformément aux énoncés de mission de la SPG. Chaque rapport représentera un chapitre et sera compilé dans un court volume qui sera remis au CNCG.</p> <p>Le comité élaborera également une synthèse nationale des besoins régionaux, afin d’établir d’autres possibilités de collaboration.</p>



Domaine de priorité	Objectifs à court terme	Mesures en 2021-2022 et prochaines étapes
2. Faire progresser la modélisation du potentiel de ressources minérales et énergétiques	Objectif 2.a. Dresser une liste des pratiques exemplaires de modélisation en examinant les travaux nationaux et internationaux.	<p><i>Mesures en 2021-2022</i></p> <p><u>Mesure 2.a.i. Réunir des experts pour mener ce travail – TERMINÉ</u> Un groupe de travail d'experts a été créé pour faire progresser ce domaine de priorité, avec des représentants des CG du gouvernement fédéral, de Terre-Neuve-et-Labrador, et de Yukon. Le groupe possède une expertise dans la modélisation du potentiel de ressources minérales et énergétiques.</p>
		<p><i>Prochaines étapes :</i></p> <p><u>Mesure 2.a.ii. Dresser la liste – EN ATTENTE</u> Le groupe effectuera d'abord une analyse environnementale des pratiques de modélisation du potentiel minéral et énergétique au Canada, puis examinera les pratiques internationales. Le groupe prévoit évaluer lesquelles de ces pratiques sont des « pratiques exemplaires » dans les contextes canadiens et élaborer un rapport sommaire.</p> <p>Ce travail préparera le terrain pour identifier d'autres résultats tangibles, comme un manuel sur la modélisation du potentiel minéral et énergétique pour les géoscientifiques.</p>
3. Faciliter l'accès aux données en ligne	Objectif 3.a. Coordonner l'élaboration de normes de données communes pour les CG.	<p><i>Mesures en 2021-2022</i></p> <p><u>Mesure 3.a.i. Planifier la façon d'aborder ce travail – TERMINÉ</u> Le groupe de travail sur la gestion de l'information et des données (GID) du CNCG (établi en 2019, avec une représentation de tous les CG canadiens) a accepté de s'en charger. Il commencera par une analyse de l'environnement (voir 3.a.ii).</p>
		<p><i>Prochaines étapes :</i></p> <p><u>Mesure 3.a.ii. Mener une analyse de l'environnement – EN ATTENTE</u> Le GID prévoit effectuer une analyse de l'environnement des normes de données internationales pertinentes pour les géosciences, et travailler avec le CNCG pour déterminer comment ces normes peuvent être utilisées au mieux dans le contexte canadien.</p>
	Objectif 3.b. Créer des transformations de sources de données entre les ressources de données gérées par les juridictions.	<p><i>Mesures en 2021-2022</i></p> <p><u>Mesure 3.b.i. Planifier un projet pilote approprié – TERMINÉ</u> S'appuyant sur une analyse menée en 2020-2021 qui a examiné dans quelle mesure les données de différentes juridictions sont prêtes à être intégrées, le GID prévoit de lancer un projet pilote sur l'intégration des données. Le projet pilote portera sur les <b>données relatives aux occurrences minérales</b> de six à huit provinces et territoires canadiens.</p>
		<p><i>Prochaines étapes :</i></p> <p><u>Mesure 3.b.ii. Réaliser le projet pilote – EN ATTENTE</u> Il est prévu que le projet pilote commencera le septembre 2022.</p>





Domaine de priorité	Objectifs à court terme	Mesures en 2021-2022 et prochaines étapes
	<p>Objectif 3.c. Dans tous les juridictions, renforcer la cohérence des exigences en matière de données numériques pour les entreprises qui soumettent au gouvernement des travaux d'évaluation de l'exploration minière.</p>	<p><i>Mesures en 2021-2022</i></p> <p><u>Mesure 3.c.i. Planifier comment aborder ce travail – EN COURS</u> Le GID a accepté de diriger ce travail. La planification en est à ses débuts, mais elle comprendra un dialogue avec les intervenants, ainsi qu'avec les autorités responsables de la soumission des travaux d'évaluation de l'exploration minière dans chaque juridiction. Ces autorités sont parfois, mais pas toujours, des CG.</p> <p><i>Prochaines étapes :</i></p> <p><u>Mesure 3.c.ii. Commencer à mobiliser les intervenants – EN ATTENTE</u> Dans le cadre de la première étape de leur campagne de mobilisation, les représentants du GID rencontreront l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs (ACPE) afin d'élaborer une stratégie d'avenir.</p>
<p>4. Soutenir la formation des géoscientifiques de la prochaine génération</p>	<p>Objectif 4.a. Cerner les besoins d'embauche en géosciences et les pratiques exemplaires de formation au Canada.</p>	<p><i>Mesures en 2021-2022</i></p> <p><u>Mesure 4.a.i : Rassembler un groupe qui peut diriger cet effort – TERMINÉ</u> Un groupe de travail a été créé pour faire avancer ce domaine de priorité, avec des représentants des CG du gouvernement fédéral, des Territoires du Nord-Ouest et du Nouveau-Brunswick.</p> <p><u>Mesure 4.a.ii. Travailler avec les CG à travers le Canada pour identifier les besoins d'embauche et les pratiques de formation actuelles – EN COURS</u> Le groupe détermine actuellement des experts en la matière dans les CG avec lesquels correspondre, et a élaboré des questions d'enquête à leur poser.</p> <p><i>Prochaines étapes :</i></p> <p><u>Mesure 4.b.i. Sonder les CG sur l'efficacité de leurs pratiques actuelles en matière d'embauche et de formation – EN ATTENTE</u> Le groupe de travail sondera les représentants des CG afin d'identifier les lacunes en matière d'expertise dans les différentes juridictions, ainsi que les pratiques exemplaires en matière d'embauche et de formation. Cette enquête pourra être élargie ultérieurement pour inclure d'autres organisations géoscientifiques (par exemple, des départements universitaires, des sociétés d'exploration et d'exploitation minière, des sociétés de conseil).</p> <p><u>Mesure 4.b.ii. Rapport sur les constatations – EN ATTENTE</u> Le groupe de travail compilera les résultats de l'enquête et élaborera un document sur les pratiques, qui sera examiné par les représentants des CG, puis remis au CNGC.</p>



Domaine de priorité	Objectifs à court terme	Mesures en 2021-2022 et prochaines étapes
5. Enrichir les connaissances du public en matière de géoscience	Objectif 5.a. Déterminer précisément quelles activités de sensibilisation aux géosciences ont lieu au Canada.	<i>Mesures en 2021-2022</i>
		<u>Mesure 5.a.i : Rassembler un groupe qui peut diriger cet effort – TERMINÉ</u> Un groupe de travail a été créé pour faire avancer ce domaine de priorité, avec des représentants des CG du gouvernement fédéral, du Québec, du Nunavut et du Yukon.
		<u>Mesure 5.a.ii : Mener une analyse de l’environnement – EN COURS</u> Le groupe a commencé à dresser une liste de toutes les activités de sensibilisation aux géosciences qui ont lieu dans les CG du Canada.
		<u>Prochaines étapes :</u> <u>Mesure 5.a.iii : Terminer l’analyse de l’environnement – EN COURS</u> L’analyse environnementale pour tous les juridictions devrait être terminée d’ici l’automne 2022.
		<u>Mesure 5.a.iv : Rapport sur les constatations – EN ATTENTE</u> Les activités de sensibilisation issues de l’analyse environnementale seront classées par type (par exemple, publications, activités en personne) et par public cible. Une liste d’activités susceptibles d’être déployées à travers le Canada sera élaborée et transmise au CNCG.



Source : Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles



## Appliquer des principes prédéfinis à la mise en œuvre de la SPG

Dans la SPG, le CNCG s’est engagé à respecter plusieurs principes directeurs pour la mise en œuvre de la stratégie :

- Réceptivité aux besoins exprimés par les parties prenantes et les peuples autochtones ;
- Respect des rôles et des responsabilités des juridictions ;
- Équilibre entre les objectifs ambitieux et les considérations pratiques ;
- Inclusion ;
- Possibilités intersectionnelles.

Le CNCG a consciemment appliqué ces principes à son travail jusqu’à présent et continuera à le faire à l’avenir. Le CNCG s’efforce également d’atténuer les risques associés. Les renseignements figurent dans le tableau 2.

**Tableau 2. Appliquer des principes prédéfinis à la mise en œuvre de la SPG**

Principe	Application pendant les activités de la SPG à ce jour	Risques	Atténuation
Réceptivité aux besoins exprimés par les parties prenantes et les peuples autochtones	Les domaines de priorité de la SPG ont été élaborés en consultation avec les intervenants et les peuples autochtones.	<b>Implication insuffisante, réelle ou perçue comme telle :</b> Certains intervenants et peuples autochtones peuvent se sentir insuffisamment impliqués dans l’élaboration de la SPG, et peuvent être contrariés de ne pas être invités à participer aux groupes de travail sur les domaines de priorité /à la planification des projets.	<b>Communication :</b> La plupart des groupes de travail sur les domaines de priorité en sont encore au stade de l’analyse de l’environnement au sein des gouvernements, plutôt qu’à celui de la planification active de projets pour l’avenir. Le CNCG s’assure que les intervenants le savent en communiquant avec les intervenants : plus précisément, par une liste de diffusion (l’inscription se fait sur le <a href="#">site Web du CNCG</a> ), et par des présentations lors de congrès importants telles que AME Roundup (utilisé pour le lancement de la SPG en 2022), le congrès de l’ACPE, et la réunion GAC-MAC.





Principe	Application pendant les activités de la SPG à ce jour	Risques	Atténuation
			<p><b>Implication dans la mesure du possible :</b> Le GID (<b>domaine de priorité 3</b>) prévoit de consulter les intervenants au sujet des normes de soumission des données numériques. L'ACPE, qui est l'un des groupes ayant manifesté son intérêt, sera particulièrement impliquée. Au fur et à mesure que la mise en œuvre des autres domaines de priorité progressera, le CNCG explorera les possibilités d'y impliquer également les intervenants et les peuples autochtones.</p>
<p>Respect des rôles et des responsabilités des juridictions</p>	<p>Les juridictions peuvent choisir de participer, ou non, aux activités liées à la SPG. Les CG provinciales et territoriales (plutôt que le gouvernement fédéral) sont encouragées à jouer un rôle de premier plan dans la mesure du possible, et chaque groupe de travail sur les domaines de priorité devrait présenter un bon équilibre régional de ses membres.</p>	<p><b>Une capacité inégale entre les juridictions :</b> Certaines CG ont plus de capacités et de ressources que d'autres. Il peut être plus difficile pour les petites CG de participer à la mise en œuvre de la SPG.</p>	<p><b>Soutien opérationnel de la part des juridictions ayant plus de capacités :</b> La Commission géologique du Canada dispose d'un secrétariat chargé de fournir un soutien politique, administratif et au niveau des communications au CNCG. Selon les besoins, les CG ayant plus de capacités fournissent également un soutien opérationnel aux groupes de travail des domaines de priorité de la SPG. Collectivement, cela permet aux provinces et territoires d'assumer des rôles de premier plan dans la mise en œuvre de la SPG, même si leur propre CG n'a pas la capacité suffisante pour soutenir le travail.</p>



Principe	Application pendant les activités de la SPG à ce jour	Risques	Atténuation
<p>Équilibre entre les objectifs ambitieux et les considérations pratiques</p>	<p>Lors de la rédaction du SPG et de sa diffusion auprès des intervenants, le CNCG a décrit les objectifs ambitieux à long terme associés à chaque domaine de priorité, associés à des mesures précoces considérées comme relativement simples à mettre en œuvre et qui permettent de réaliser des progrès sans nouveau financement.</p>	<p><b>Impact insuffisant, réel ou perçu comme tel :</b>            Bien que la collaboration dans le cadre de la SPG aura sans aucun doute des effets positifs, il existe un risque que la SPG ne soit pas aussi efficace que les intervenants ou les gouvernements le souhaiteraient, car à partir d’avril 2022 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La SPG n’est pas financée ;</li> <li>• Les CG ont des priorités concurrentes ;</li> <li>• Les CG n’ont pas la capacité de se consacrer à plein temps à l’avancement de la SPG.</li> </ul> <p>Par conséquent, les progrès seront parfois lents et que certains projets d’envergure nationale souhaités par les intervenants (par exemple, l’offre de données magnétotelluriques dans tout le pays) ne seront peut-être pas possibles.</p>	<p><b>Établir des objectifs réalisables :</b> Le CNCG concentre ses efforts sur les mesures relativement simples à mettre en œuvre afin que les progrès soient visibles.</p> <p><b>Gestion des attentes :</b> Le CNCG utilise une formulation prudente dans les présentations et les discussions.</p> <p><b>Rechercher des ressources de manière créative :</b> Le CNCG fait progresser les domaines de priorité en combinant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financement des entrepreneurs par le biais des programmes géoscientifiques existants dont les objectifs s’alignent sur les domaines de priorité de la SPG ;</li> <li>• Contributions en nature de temps partiel du personnel par les CG.</li> </ul> <p>Le CNCG est également disposé à envisager, à l’avenir, de rechercher de nouveaux financements auprès des ministères si les premières analyses de l’environnement et l’apport des utilisateurs des données géoscientifiques le justifient.</p>



Principe	Application pendant les activités de la SPG à ce jour	Risques	Atténuation
Inclusion	<p>Le CNCG présente un équilibre entre les sexes proche de la parité.</p> <p>Le CNCG est conscient qu'une plus grande inclusion sera importante lors de la réalisation d'analyses environnementales et de la planification de projets.</p>	<p><b>L'absence de certains points de vue dans la planification ou la mise en œuvre des activités :</b> La majorité des professionnels du secteur des ressources naturelles, y compris la majorité des scientifiques de CG, sont des hommes blancs, cisgenres, hétérosexuels et non handicapés qui vivent dans des régions où l'infrastructure est modérément ou très développée. Si le CNCG ne fait pas un effort particulier pour s'adresser à des personnes issues d'autres groupes démographiques, le groupe risque de passer à côté de points de vue importants et donc de renseignements importants. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les peuples autochtones peuvent avoir un point de vue unique sur le type de modélisation géoscientifique (<b>domaine de priorité 1</b>) ou de prospection qui est le plus nécessaire dans leurs territoires traditionnels (<b>domaine de priorité 2</b>) ;</li> <li>• Les personnes qui vivent dans des régions éloignées où l'infrastructure est déficiente, ou les personnes handicapées peuvent avoir des difficultés particulières à accéder aux données en ligne (<b>domaine de priorité 3</b>), aux possibilités de formation (<b>domaine de priorité 4</b>) ou aux possibilités d'apprentissage (<b>domaine de priorité 5</b>) ;</li> <li>• Les personnes qui ont été historiquement exclues des sciences des ressources naturelles et/ou dont les conditions socio-économiques sont défavorables peuvent être confrontées à des obstacles supplémentaires lorsqu'elles postulent à une formation en géosciences (<b>domaine de priorité 4</b>).</li> </ul>	<p><b>Appliquer une optique d'inclusivité à la planification :</b> Le CNCG explore les options permettant de renforcer l'inclusion dans la mise en œuvre de la SPG. Voici un aperçu des premiers efforts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les critères d'EDI à inclure lors de l'établissement des pratiques exemplaires de formation pour les géoscientifiques de la prochaine génération (<b>domaine de priorité 4</b>) ;</li> <li>• Inclure la « connaissance des priorités des peuples autochtones de la région » comme critère pour que les candidats participent aux ateliers sur la géoscience-cadre (<b>domaine de priorité 1</b>).</li> </ul>





Principe	Application pendant les activités de la SPG à ce jour	Risques	Atténuation
Possibilités intersectionnelles	Le CNCG reconnaît que tous les domaines de priorité sont interdépendants et organise donc des réunions régulières avec les représentants des cinq groupes de travail sur les domaines de priorité.	<b>Groupes de travail en silo</b> : Les membres de chaque groupe de travail ne savent pas toujours ce que font les autres groupes, ce qui rendrait difficile l'établissement d'occasions qui recoupent plus d'un domaine de priorité.	<b>Officialiser l'échange d'information</b> : Le CNCG a mis en place un comité directeur de la SPG, qui réunit les responsables de chaque domaine de priorité. Les responsables s'échangent des informations récentes, et ramènent les informations importantes à leurs groupes.



Source : M.A. Rutka





## La voie à suivre

En lançant et en mettant en œuvre la SPG et en renouvelant l'AGI, le CNCG s'efforce d'améliorer la collaboration, la coordination et la communication intergouvernementales, ce qui renforce l'écosystème géoscientifique du Canada et profite à la population canadienne. Cette année, les travaux ont principalement consisté en des discussions entre les 13 CG, le CNCG tenant les autres utilisateurs des données géoscientifiques informés des progrès accomplis par le biais de présentations lors de congrès, de mises à jour du nouveau site Web du CNCG et de mises à jour par courriel par le biais de la nouvelle liste de diffusion du CNCG. Outre les prochaines étapes décrites dans les tableaux ci-dessus, le CNCG vise à impliquer davantage les utilisateurs des données géoscientifiques lorsqu'il s'agit de dépasser les analyses environnementales pour passer à la planification et à la réalisation de projets précis.



Source : Serge Allard



## Annexe : Sigles

**AGI** : Accord géoscientifique intergouvernemental

**CG** : Commissions géologiques

**CNCG** : Comité national des commissions géologiques

**EDI** : Équité, diversité et inclusion

**GID** : Groupe de travail sur la gestion de l'information et des données

**SPG** : Stratégie pancanadienne de géoscience