

## Avant-propos

J'ai l'honneur de présenter au nom de la Direction des services géologiques du Manitoba (la Direction) le *Rapport d'activités 2020*, un recueil annuel examiné par les pairs compilant les résultats de projets géoscientifiques exécutés par la Direction.

Le 24 octobre 2019, la Division du développement des ressources a fusionné avec le ministère de l'Agriculture et la Division de la gestion des ressources hydriques et de la biodiversité de Développement durable pour devenir le ministère de l'Agriculture et du Développement des ressources. Sont ainsi regroupés l'agriculture, les forêts et tourbières, la faune et la pêche, les sciences de l'eau et les terres domaniales avec le développement minier, le pétrole et le gaz ainsi que les services géologiques. L'objectif est que toutes les formes possibles d'aménagement du territoire relèvent d'un même ministère, ce qui aidera à rationaliser les processus et à jeter les bases d'une approche intégrée de planification de l'aménagement du territoire, de ses ressources et de leur développement.

Après plus d'une décennie de compression budgétaire, la Direction a bénéficié d'une légère augmentation de son budget de fonctionnement pour cet exercice. Cela a permis à la Direction de planifier une saison sur le terrain plus active que ces dernières années. Par la suite, la pandémie de COVID 19 s'est propagée au Canada, avec une période sans précédent d'arrêt et de confinement qui a touché chacun et chacune d'entre nous, de tous les horizons et dans les tous secteurs. L'industrie des ressources a été durement atteinte, avec la suspension des programmes d'exploration et l'arrêt temporaire des activités minières ou leur exécution avec un personnel réduit au minimum. En mars, la Direction est passée à un modèle de fonctionnement principalement axé sur le télétravail, ne conservant à tout moment qu'un minimum de personnel dans les bureaux. Le programme sur le terrain a tout de suite été menacé d'une annulation totale. À mesure que la saison sur le terrain approchait, les géologues ont mis au point plusieurs versions des programmes sur le terrain tout en étudiant un ensemble rigoureux de protocoles sanitaires et en veillant à la mise en place de soutien rapide et à ce que le temps de préparation impartit soit suffisant.

Malgré les défis soulevés par la pandémie, six projets sur le terrain ont été exécutés avec succès cette année. Le recueil annuel du présent *Rapport d'activités* et les dépôts de données et de cartes préliminaires qui l'accompagnent présentent les résultats de projets (certains qui viennent d'être lancés et d'autres, plus avancés) et renferment des contributions importantes à l'infrastructure de connaissances géologiques du Manitoba. Le présent recueil inclut deux projets de la plus haute importance en matière d'exploitation minière : (1) la cartographie élargie issue du programme exécuté l'an dernier sur le terrain dans la zone du lac Russell, avec de nouveaux affleurements de graphite et des renseignements sur leur importance (Martins et Couëslan, GS2020-5, présent recueil); (2) des études sur les roches enrichies de zirconium (Zr) et

d'éléments des terres rares (ETR) légères sur la propriété du ruisseau Huzyk et leurs implications en ce qui concerne la présence possible de Zr, de niobium (Nb), d'uranium (U) et d'ETR dans le domaine de Kisseynew (Couëslan, GS2020-3, présent recueil). La cartographie des matériaux superficiels (Gauthier et Hodder, GS2020-6, présent recueil) et du substratum (Rinne, GS2020-1, présent recueil) le long et à proximité de la route située du côté est du lac Winnipeg (qui vient d'être prolongée) a mis en évidence de nombreux nouveaux affleurements, un bon accès sur le terrain et des possibilités de plusieurs types de dépôts, notamment des sites de carrière de granite pour l'exploitation de pierres de taille près de la Première nation de Bloodvein. Les études en cours dans les parties exposées et subphanérozoïques de la ceinture de Flin Flon se sont poursuivies au sud-est du lac Wekusko, dans les bassins des rivières Mitishto et Hargrave, où est situé le gisement de sulfures massifs volcanogènes (SMV) de la rivière Watt; de nouveaux renseignements semblent indiquer un potentiel élevé de dépôts de SMV et de Ni-Cu magmatique dans cette zone (Reid, GS2020-4, présent recueil). Au nord-est du Manitoba, la cartographie géologique de surface et l'échantillonnage de tills, y compris des échantillons de minéraux indicateurs de kimberlite, orienteront l'exploration glacio-sédimentaire dans la ceinture de la rivière Fox, avec la présence possible de gisements d'éléments du groupe nickel, cuivre et platine, et procureront de l'information permettant de mieux évaluer le potentiel diamantaire de la zone à l'échelon régional (Gauthier et Hodder, GS2020-7, présent recueil).

La Direction, tout en exécutant des projets sur le terrain, travaille également d'arrache-pied à des initiatives internes visant à améliorer la prestation de services et les produits. Deux exemples de telles initiatives sont les compilations géochimiques de la matrice du till et l'actualisation de la base de données MDD sur les gisements minéraux. Les compilations susmentionnées rassemblent des données de la Direction des services géologiques issues de 12 464 échantillons de till collectés dans 53 projets différents (Gauthier, présent recueil, GS2020-8) depuis les années 1980. Les données sont présentées dans une série de publications qui alimentera les projets d'exploration au cours des années à venir. La base de données MDD, qui compile des venues minérales signalées dans tout le Manitoba depuis des décennies, fait actuellement l'objet d'une mise à jour et d'une actualisation qui inclura des gisements de minéraux jusque-là exclus, en particulier des métaux rares et des minéraux essentiels. Cette année, la mise à jour de MDD était centrée sur la région du lac Island. Ce travail s'est traduit par l'ajout à la base de données d'une centaine de nouveaux gisements et la mise à jour de 150 gisements existants (Rinne, GS2020-2, présent recueil). Il s'agit d'une initiative pluriannuelle de produit axé sur le client fréquemment utilisé par les acteurs de l'exploration.

La réduction des activités sur le terrain ces dernières années et l'accroissement du nombre de géologues travaillant depuis les bureaux ont permis à la Direction de se centrer

sur la préparation de données et de rapports en vue de leur publication et de leur diffusion publique. Ainsi, le personnel de la Direction, qui passe plus de temps devant ses ordinateurs, a pu élaborer des rapports géoscientifiques plus détaillés et plus chronophages (dans les collections « Open Files », « Geoscientific Reports », « Geoscientific Papers ») et compiler d'anciens ensembles de données collectés lors de programmes antérieurs sur le terrain et qui n'avaient jamais été rendus publics. De fait, cet exercice a été marqué par un nombre record de documents et de nouvelles publications. Depuis le 1er octobre 2019, la Direction a réalisé un total de 81 publications, notamment de nouvelles données (dans la collection « Data Repository Items »), de rapports divers et, toujours sous forme numérique, de données existantes qui n'étaient jusque-là disponibles qu'en version imprimée. Il s'agit là de réalisations remarquables si l'on sait que l'effectif de la Direction n'a jamais été aussi réduit depuis les années 1960. Je vous encourage tous à prendre le temps de parcourir la longue liste de publications disponibles à ce jour par voie numérique et à rester informés sur les travaux exceptionnels réalisés par la Direction en ajoutant à vos favoris la page Web consacrée aux nouvelles publications (<https://www.manitoba.ca/iem/info/libmin/newpubs.html>, en anglais seulement). Vous pouvez aussi vous abonner à la liste d'envoi liée à nos nouvelles publications ([minesinfo@gov.mb.ca](mailto:minesinfo@gov.mb.ca)) pour recevoir directement par courriel nos avis concernant les dernières publications.

Deux des principaux services de soutien dont bénéficie la Direction et sans lesquels elle ne pourrait pas fonctionner sont la Section de la gestion des données géoscientifiques (Greg Keller, gestionnaire par intérim) et la Section des services de soutien géoscientifique lié à la réglementation (Pamela Fulton-Regula, géologue en chef par intérim). La Section de la gestion des données géoscientifiques fournit des services numériques et d'information géographique (SIG). Elle contribue souvent en coulisses à l'élaboration de tous les produits de la Direction. Ses activités comprennent l'établissement de nos besoins numériques pour les projets sur le terrain et la production de nos cartes préliminaires, la numérisation de documents et de cartes ainsi que la création et la mise à niveau des bases de données. Cette équipe dévouée et compétente a joué un rôle essentiel dans la création de la nouvelle légende de carte commune à l'échelle 1:250 000e, que l'on attendait depuis longtemps et dont on se sert actuellement dans la transition

pour la mise à niveau de la légende à l'échelle 1:1 000 000e du Manitoba, ainsi que dans la compilation et la numérisation de cartes et de rapports sommaires historiques. La Section des services de soutien géoscientifique lié à la réglementation est chargée de certaines activités cruciales comme l'examen des rapports d'évaluation et l'octroi du report des dépenses engagées pour certains travaux, la détermination du point le plus haut de l'horizon stratigraphique phanérozoïque et le codage des champs de pétrole, les services d'expédition sur le terrain ainsi que la préparation des roches et la gestion de la bibliothèque de base.

Au cours de l'exercice écoulé, la Direction a recruté avec succès un géologue SIG, Hakeem Adediran, dont le mentor et le formateur seront le géologue SIG principal, Len Chackowsky. Cette mesure de planification de la relève garantira que la mine de renseignements, de compétences et de connaissances organisationnelles détenue par Len Chackowsky sera transmise à une nouvelle génération de géoscientifiques, aidant ainsi à préserver notre héritage au sein de la Direction.

Les récents décès de deux collègues retraités de la Direction, Doug Berk (gestionnaire d'activités de laboratoire de base) et Glenn Conley (géologue responsable de bases de données), nous ont attristés, tout en nous rappelant à quel point il est important de poursuivre nos rêves et d'apprécier chaque jour que nous vivons. Nous offrons nos condoléances aux familles de ces deux personnes exceptionnelles.

Le *Rapport d'activités 2020* est le fruit du travail dévoué et méticuleux du géologue en chef de la Direction (Christian Böhm) ainsi que de l'ensemble des géologues de projet, des techniciens SIG et des techniciens de laboratoire. Je tiens à saluer Bob Davie et son équipe à RnD Technical, qui ont pris soin de la révision technique, et Craig Steffano, qui a géré la production du rapport et la mise en pages de la publication. Je souhaite remercier tous les membres de la Direction de leurs précieuses contributions ainsi que du dévouement et du dynamisme dont ils font preuve dans le cadre des projets et des initiatives de l'année écoulée. La Direction n'a pas laissé la COVID-19 la freiner, et notre équipe a excellé malgré les défis liés à la pandémie.

La directrice par intérim des Services géologiques,  
Michelle P.B. Nicolas, P.Geo., FGC