



NOUVELLES

Infolettre de l'Ordre des géologues du Québec

FÉVRIER 2017

Sommaire

Nouvelles du conseil d'administration	2
Vie professionnelle : Le géologue à l'international	4
Le CARNET du géologue	7
Le stage	8
Vie étudiante : Bourses Étienne Martin	9
Offre de formation	10
Membres	11
Le saviez-vous?	13

LE MOT DU PRÉSIDENT

Chers collègues, membres géologues et géologues stagiaires, je vous offre mes meilleurs souhaits pour 2017 et vous invite à prendre connaissance, en ce début d'année, de quelques réflexions sur l'évolution de la profession et des développements récents de notre ordre professionnel.

Après plus de 15 ans d'existence, l'Ordre des géologues du Québec poursuit son développement, soit :

- L'élargissement du champ d'action de l'Ordre par la réécriture de la *Loi sur les géologues*, après plusieurs années d'effort, le projet n'est pas mort et demeure dans les projets du gouvernement;
- L'amélioration des règlements sous le Code des professions pour toutes les fonctions de l'Ordre;
- Le bon fonctionnement des comités et des structures administratives de l'Ordre, qui je vous rappelle, sont surtout formés de bénévoles;
- L'augmentation de l'offre de formation continue.

Comme président et géologue membre de l'Ordre des géologues du Québec, je suis très fier de ce que nous avons accompli à ce jour. Néanmoins, nous avons toujours de nombreux défis à relever et j'attire votre attention sur :

- Adhésion: on constate toujours des situations d'exercice illégal dans le milieu minier. C'est désolant car ce phénomène pourrait être rapidement réduit si tous les membres cessaient de le tolérer.
- Signature de complaisance : on constate un nombre inquiétant de rapports géologiques signés par des géologues qui, de toute évidence, n'ont pas supervisés les travaux exécutés pas des personnes inconnues de l'Ordre.
- Compétences : en tenant compte des attentes du public et de l'évolution rapide de la pratique, l'Ordre se penche toujours sur l'amélioration des compétences de ses membres.

Votre contribution sera essentielle au succès futur de l'Ordre. En premier lieu, songez à vous joindre à un comité de l'Ordre - l'expérience acquise sera un atout pour votre développement professionnel. Deuxièmement, invitez vos partenaires à agir en conformité avec la loi sur les géologues et n'hésitez pas à signaler toute situation d'exercice illégal.

Je saisis l'occasion pour encore remercier tous mes collègues au sein du conseil d'administration pour leur appui et dévouement, et spécifiquement Madame Françoise Goutier qui a récemment quitté le Conseil après un mandat de trois ans. Nous souhaitons à Françoise les meilleurs des succès dans ses projets.

Dans ce contexte, je vous souhaite à tous la santé et le succès escompté face aux défis de votre carrière professionnelle.

Le président,



Robert Wares, géo., D.Sc.



Partenaire assurances
habitation et auto



Les NOUVELLES de l'OGQ sont publiées 4 fois l'an par l'Ordre des géologues du Québec. Cette infolettre numérique est diffusée auprès des membres de l'OGQ et disponible sur le portail internet de l'OGQ (www.ogq.qc.ca). L'édition et la production sont assurées par Suzanne Leclair, géo., Chargée d'affaires professionnelles et Karène Laprise, Adjointe au Secrétaire et à l'admission.

Les personnes intéressées à soumettre des propositions de lettres, articles, revues de livres etc. sont invitées à communiquer avec le secrétariat de l'OGQ afin de s'informer de sa politique éditoriale.

500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 900 Montréal (Québec) H3A 3C6
Tél.: 514 278-6220 Sans frais : 1-888-377-7708 Téléc.: 514 844-7556
www.ogq.qc.ca info@ogq.qc.ca

NOUVELLES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Administrateurs

Mme Françoise Goutier, géo., a démissionné de son poste d'administratrice suite à un changement d'emploi qui l'amènera relever de nouveaux défis à l'étranger. Nous remercions Mme Goutier pour sa généreuse disponibilité et ses contributions au Conseil d'administration depuis mai 2013.

Conformément aux dispositions de Codes des professions, les administrateurs de l'Ordre ont procédé à l'élection d'un administrateur substitut afin de compléter le mandat (terminant en mai 2017) de Mme Goutier. Nous sommes heureux d'accueillir M. Jean Demers, géo., qui a siégé pendant plusieurs années au Conseil et qui offre sa disponibilité pour le bon fonctionnement de l'Ordre.

Décisions lors des réunions de novembre 2016 et janvier 2017

Affaires internes

Catégories de cotisation

Afin d'assurer un meilleur appariement de nos pratiques avec la réglementation, il a été décidé de retirer la catégorie de cotisation « stagiaire sans emploi » et de cesser d'inscrire des membres sous ce titre. Cette décision sera mise en œuvre lors du renouvellement d'inscription commençant en février 2017.

Réglementation et encadrement de l'exercice

Rôles de personne qualifiée

En considération de la séparation des communications des sociétés juniors des activités sur le terrain et de l'abondance des communications de ces sociétés, les administrateurs ont décidé de mettre en place une procédure spécifique pour autoriser le rôle de « personne qualifiée (PQ) corporative ». Cette procédure visera strictement la production de communiqués ou autres communications courtes au public s'appuyant sur des travaux faits par des géologues.

Amélioration de la pratique

À la lumière des informations recueillies par l'Inspection professionnelle au cours des dernières années, les administrateurs de l'Ordre ont décidé de deux mesures visant à améliorer la pratique professionnelle au sein de l'Ordre :

1. des efforts seront déployés en vue de produire et publier des outils de contrôle de qualité sous forme de « pense bête » ou « check list » pour aider les géologues dans leur pratique professionnelle;
2. le programme de surveillance de l'exercice chapeauté par le Comité d'inspection professionnelle sera élargi en y incorporant la révision de rapports sélectionnés en vue de faire des recommandations au membre (auteur) et au comité d'inspection. Les recommandations au comité d'inspection serviraient principalement à identifier les éléments des rapports méritant une action de l'Ordre en vue d'améliorer la pratique dans un secteur donné.

Admissions de stagiaires d'autres provinces

En considération du Règlement sur les autorisations légales d'exercer la profession de géologue hors du Québec qui donnent ouverture au permis de l'Ordre des géologues du Québec, il a été décidé que dorénavant l'Ordre accepte comme stagiaire toute personne en faisant la demande qui a un statut de « Geoscientist-in-training » ou de « Member-in-training » auprès d'une association de géologues canadienne nommée dans le règlement cité ci-haut.

Politique de répression de l'exercice illégal

Depuis sa formation, l'Ordre des géologues exerce les pouvoirs conférés par le Code des professions pour contrer l'exercice illégal de la profession ou l'usurpation d'un titre réservé. Ce faisant, diverses pratiques et approches ont été développées et mises en œuvre. Dans un esprit de transparence, les administrateurs ont décidé de publier les politiques d'intervention dans ce domaine. Vous pouvez trouver la Politique de répression de l'exercice illégal ou de l'usurpation de titre sur le portail de l'Ordre à <http://www.ogq.qc.ca/Politiques>

Encadrement des stages

Après consultation des maîtres de stage, le Conseil d'administration a résolu d'autoriser le secrétaire à mettre en œuvre diverses actions visant à faciliter l'acquisition par les stagiaires des compétences attendues. Ces actions sont :

- a. offrir aux maîtres de stage et aux stagiaires des suggestions **quant aux façons d'augmenter l'exposition du stagiaire aux activités de gestion dans les postes ou organisations où de telles activités sont cloisonnées ;**
- b. préparer et offrir aux stagiaires une activité de formation **pour leur permettre d'acquérir des connaissances minimales** en gestion de projet;
- c. voir à ce que le maître de stage soit mis en copie des communications de suivi avec le stagiaire;
- d. faire en sorte que les employeurs soient informés du statut des stagiaires à leur emploi;
- e. clarifier les obligations de confidentialité pour les stagiaires (informations contenues dans le portfolio) et instaurer une obligation de détruire le portfolio après la période de rétention obligatoire si ceci est approprié;
- f. compléter les documents du stage en anglais pour accommoder les maîtres de stage ne maîtrisant pas le français.

Activités et fonctionnement de l'Ordre

Mentorat

Donnant suite aux souhaits exprimés par les **membres lors de l'assemblée annuelle et pour répondre à des demandes des membres**, l'Ordre instituera durant le mois de mars un système de mentorat. Ce système de mentorat visera à donner **l'appui de membres chevronnés aux géologues en début de carrière.**

Plus de détails seront communiqués dans les prochaines semaines lorsque nous lancerons le recrutement pour des mentors potentiels.

Secrétariat

Le système en place depuis 2008 utilisé pour les gestions des inscriptions et diverses communications aux membres sera remplacé en début du prochain exercice. Le système devant le remplacer est en bonne partie construit mais ne sera pas utilisé **durant l'inscription en cours pour permettre des vérifications plus complètes avant son entrée en service.** En raison de cette migration en cours, il ne sera pas possible de s'inscrire en ligne aux événements de l'Ordre durant les prochaines semaines.

Affaires judiciaires

Nous sommes heureux d'annoncer la conclusion des poursuites instituées en 2016 contre Ressources Eastmain et son président M. Robinson. Ces derniers ont reconnu leurs erreurs et ont mis en place les mesures pour éviter que les faits reprochés ne se reproduisent à l'avenir.

Divers dossiers visant d'autres personnes dans des affaires distinctes suivent le processus normal et pourraient aboutir à des procès dans les prochains mois.

Élections

Les mandats de certains administrateurs élus viennent à échéance le 1 mai prochain. En application de la réglementation, un appel aux candidatures sera transmis à tous les membres géologues avant la fin du mois de février.

Tous les membres inscrits au Tableau au 1 mars sont **éligibles à voter pour les administrateurs de l'Ordre.**

Réunions informelles

Le Conseil d'administration a décidé de multiplier les opportunités pour les membres de se réunir pour **rencontrer les représentants de l'Ordre**. Attendez-vous donc à recevoir des invitations à des rencontres ou des présentations organisées dans votre région durant les prochains mois.

Outils pour la pratique

L'Ordre cherche à développer ou diffuser auprès de ses membres des outils pour appuyer les **bonnes pratiques dans l'exercice de la profession**. Dans cet objectif et en constatant la variété des activités faites par les géologues dans leur exercice, tous nos membres sont invités à fournir des suggestions concernant soit des monographies exceptionnelles **qui méritent d'être dans la bibliothèque des géologues**, soit des contenus à intégrer dans des pense-bêtes à diffuser sur diverses activités.

VIE PROFESSIONNELLE : LE GÉOLOGUE À L'INTERNATIONAL

L'aventure est garantie !

Pour un géologue consultant, partir réaliser un mandat dans la jungle, le désert ou en montagne, est très souvent une véritable expédition, chacune amenant son lot de mésaventures qui deviennent au retour, une fois le danger passé, de très belles histoires à raconter **autour d'une bonne bouteille de vin (surtout qu'il est si amusant d'embellir les histoires d'outre-mer)**.



**Pierre O'Dowd, géo.
Consultant**

Évidemment, lorsqu'on est pris en plein milieu d'une situation périlleuse (quelques soucis digestifs, dans une hutte de terre à 5 000 m dans un blizzard dans les Andes, ou caché dans un village en Colombie pour ne pas « avoir à fraterniser » avec des groupes armés), **on n'a pas tellement le cœur à rire... Sur une note plus sérieuse, le travail à l'international est passionnant**. Malgré tous les défis auxquels ils doivent faire face, la majorité de ceux qui ont pris cette orientation de carrière ne le regrette pas. **Je travaille à l'international depuis 1992 et je crois que c'était mon destin, si on croit à une telle chose.**

De la passion et du **dynamisme sinon s'abstenir**

Il faut avoir l'intérêt et la motivation pour ce genre de défi (il faut voir ça un peu comme une vocation). Il faut également avoir certains traits de caractère qui rendent aptes **à performer hors de sa zone de confort**. Je dirais qu'il faut être intellectuellement curieux, détester la routine, être capable de voir le positif dans les situations apparemment ou réellement parfois désagréables.

À suivre en p.5 ↓ →



**Gilbert Prichonnet, géo.
Enseignant-chercheur**

L'enseignant et chercheur en mission : que va-t-il faire?

Simple : de la géologie! Que ce soit pour une conférence, un projet « fondamental » ou une recherche avec quelque application (minéral; eau; environnement), la curiosité doit être le moteur principal. Et on ne sera jamais déçu par les découvertes potentielles et la reconnaissance que les gens visités garderont suite à votre passage.

Les thèmes de recherche et les besoins appliqués sont immenses. Ajouter un certain intérêt pour aider au développement et former de jeunes géologues du pays visité : et cela compensera pour les difficultés rencontrées. Bien sûr, la « route », au sens propre et figuré, ne sera pas toujours sans « défis ».

La richesse des expériences

Un universitaire aura une position privilégiée par rapport au professionnel puisque son salaire ne dépend pas du travail à accomplir. Mais bien sûr il faut trouver les subventions pour supporter un projet qui aura toujours besoin de plus. **Puis l'énergie à injecter doit être constante.**

La variété d'interventions possibles serait fastidieuse à énumérer : **la plus pertinente ici c'est celle qui permet le plus possible l'intervention des jeunes géologues**. La formation de futurs professionnels ou de jeunes chercheurs étrangers, associés par un mémoire ou une thèse, est certainement un objectif qui mérite le plus d'attention. **Et la présence de jeunes d'ici aura le mérite de renforcer l'idée de plus larges coopérations, dans le futur.**

À suivre en p.6 ↓

(Pierre O'Dowd suite)

Le calme, la patience et l'ouverture aux suggestions des gens du milieu, qui sont souvent la source des problèmes mais aussi des solutions, sont des traits de caractères importants à développer. Une bonne condition physique est quasi-indispensable puisque qu'on travaille régulièrement dans des conditions extrêmes.

Le succès est-il garanti?

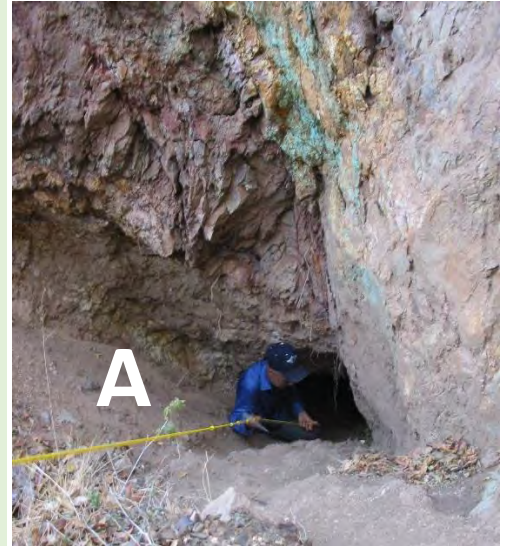
L'approche pour avoir du succès dans une carrière à l'international est certainement de procéder par étapes : soit que l'on commence par faire des contrats à court terme dans des environnements relativement amicaux; soit que l'on s'engage à long terme au sein d'une grande entreprise qui pourra offrir un support important au candidat et à sa famille tout au long du processus d'intégration. C'est ce deuxième chemin que j'ai emprunté : j'ai été transféré au Chili par Noranda pour une période de trois ans. J'ai ensuite travaillé au sein d'entreprises juniors; pour enfin devenir consultant. La transition m'est apparue naturelle et je n'ai pas eu l'impression d'avoir à gravir l'Aconcagua.

L'approche consistant à commencer par de courts mandats a été la voie utilisée par bon nombre de nos collègues au fil des années et pour plusieurs, ça a très bien fonctionné. D'un autre côté, j'ai vu des géologues être parachutés en Amérique latine sans support véritable de leur employeur et certains sont revenus très déçus de leur expérience. Il est important qu'une personne d'expérience à l'interne ou un consultant puisse guider et supporter le géologue débutant dans des fonctions à l'international de façon à ce que ce dernier ne prenne pas les chemins les plus difficiles.

Et la géologie là-dedans?

Lorsqu'on travaille au Québec, les contextes géologiques tournent surtout autour de l'étude d'environnements archéens propices aux VMS, à l'or orogénique et marginalement à quelques autres environnements surtout depuis le milieu des années 2000 (Fe, Li, terres rares). À l'étranger, on découvre des environnements bien différents. On a l'opportunité de travailler sur presque toutes les époques géologiques et sur une multitude de modèles métallogéniques. C'est très enrichissant puisqu'il faut évidemment se mettre à niveau avec ces modèles que nous n'avons parfois connus que durant nos études universitaires.

Au Chili, j'ai découvert les gîtes de classe mondiale de porphyres cuprifères comme *Escondida* et *Chuquibambata*, au Pérou les skarns comme *Antamina*, les gîtes d'or épithermaux comme *Yanacocha*, etc... Puis j'ai découvert les tout petits gisements filoniens d'or et d'argents du Pérou et du Mexique ou les gisements de charbon de Colombie où on retrouve des méthodes de travail d'un autre âge et où on a l'impression (fausse la plupart du temps) de risquer sa vie à chaque descente. Tout ça est très excitant pour un géologue curieux de nature et n'ayant pas trop froid aux yeux. ■



A. Descente dans une galerie artisanale développée dans un cisaillement contenant des oxydes (et carbonates) de cuivre. Cet indice, tout à fait marginal, ne fut atteint qu'après plusieurs heures de marche sous une chaleur étouffante dans l'état de Chihuahua. Je n'ai jamais eu aussi soif qu'en cette journée de juillet 2005.

B. Mine d'argent filonien *Real de Catorce* au Mexique, développée par les espagnols dans le centre nord du Mexique en 1763. Notez la chapelle érigée sur la veine (pour la chance) et la structure circulaire qui abritait un «malacate de sangre» -un treuil à traction animale (mules). Cette mine, comme tant d'autres au Mexique, est hantée par un vieux mineur mort sous terre. Encore aujourd'hui, les hommes refusent de s'y aventurer seuls...



(Gilbert Prichonnet - suite)

Les réussites même limitées parfois selon nos standards de pays développés, devraient apporter quelque **satisfaction**. **Bien se souvenir qu'au-delà** de beaucoup **d'énergie**, il sera **indispensable de faire preuve de patience, d'humilité et de dévouement**. **Au fond, une bonne dose d'altruisme sera toujours « payante »**.

Si la stratigraphie de la Terre offre partout des sujets intéressants, reconnaître de nouvelles Séries géologiques et parcourir des latitudes différentes des nôtres contribuent à de nouveaux questionnements : en **Uruguay**, **l'intense altération climatique** demandera de mieux comprendre la géologie de surface responsable de la recharge des aquifères; dans les formations littorales, en Afrique équatoriale côtière (Bénin), il faudra penser à **l'invasion du coin salé qui condamne, hélas, l'eau potable** des populations locales toujours croissantes! Et que dire des roches anciennes des chaînes des Palmérides (en Syrie), qui virent défilier les légions romaines en direction de Palmyre!

Un peu partout, la conjonction de l'expansion de la population, avec celle de l'agriculture et la mise en place de nouveaux ouvrages d'art, demandera une attention particulière en abordant toute étude sédimentologique et stratigraphique... Soulignons que monter ajuster un câble de déplacements des tubes sur une poulie ébréchée de « votre foreuse » **n'est pas forcément recommandée...Mais comme il faut avancer le futur puits, votre intervention sera reconnue et votre intégration à l'équipe totale...**

Par ailleurs, **même si parfois s'informer auprès des gens ne vous apportera pas beaucoup de données pertinentes, vous y gagnerez un café ou un thé chaleureux; et vous pourrez peut-être suggérer quelques conseils pour les études des enfants et jeunes gens; ou expliquer qu'une immigration lointaine au Canada demandera une solide préparation, psychologique entre autres!**

Les expériences seront toujours intéressantes et **élargiront largement l'horizon de l'enseignant et des jeunes géologues qu'il pourra entraîner dans l'aventure, toujours avec beaucoup de prudence.** ■



A. Palmyre, en Syrie, dont le nom est connu pour son oasis résiduelle, était une ville resplendissante lorsque les Romains ont conquis le pays. Ici, on voit qu'après 2 000 ans environ, les sédiments (Destruction, ruissellement et poussière du désert) se sont accumulés sur environ 2 mètres au pied des colonnes encore préservées en 1987 (Mission G.P., 1987, pour une étude minérale dans les Palmérides : deux chaînes montagneuses qui s'étendent à l'Est de Damas, enserrant le désert).



B. Au Bénin (G.P.-1984), une semi-curiosité, car il y en a des centaines : les **termitières permettent d'échantillonner des sédiments et minéraux** en provenance de dizaines de mètres de profondeur, que ce travailleur infatigable - le termite- remonte de ses galeries profondes. Il construit ce « château » pour la ventilation de la colonie. **L'analyse permettra éventuellement d'identifier des métaux de base, autrement inaccessible. Le projet portait sur la recherche d'eau potable, par forage et les niveaux marins.**

En guise de conclusion

Les expériences des géologues professionnels comme celles des universitaires requièrent donc quelques mises en garde. **N'oubliez pas** les vaccinations et les médicaments de base. Le temps étant toujours compté : des équipements personnels suffisants gagneront à être prévus, et dans la mesure du possible également pour le travail de son équipe. Évidemment le poids des bagages est un peu la quadrature du cercle!

Il sera bien vu de connaître quelques mots « des » langues en usage à votre arrivée « en terre étrangère »; ne serait-ce que « *Bonjour* » pour briser la glace! **Prêtez bien l'oreille, l'accentuation sera parfois originale !**

Loin de nos bases bien équipées, et aux multiples ressources, on retiendra aussi qu'on peut être handicapé par des imprévus presque insignifiants en apparence.

Les préparations minutieuses des missions et des plus longs voyages surtout sont des gages de succès. La prudence et un caractère solide faciliteront un retour en bonne forme.

Dans les deux expériences, «géo.» professionnel ou universitaire, on en revient généralement avec beaucoup de beaux contes et des images qui à elles seules resteront inscrites longtemps. Quant à la réussite financière ou scientifique cela dépendra de bien des **facteurs difficiles à annoncer à l'avance** : chacun et chacune placera la hauteur de « sa barre » différemment sans aucun doute! ■



LE CARNET DU GÉOLOGUE

Cette rubrique présente des contributions volontaires de membres de l'OGQ sur divers sujets actuels en géologie. Nous prévoyons publier des textes d'environ 500 mots sur l'avancement des connaissances, les innovations technologiques, vos expériences récentes ou solutions de problèmes liés à l'exercice de la profession, etc. À qui le tour au numéro d'octobre prochain? Le «Carnet» peut inclure plus d'un texte! N'hésitez pas à contacter le secrétariat à info@ogg.qc.ca



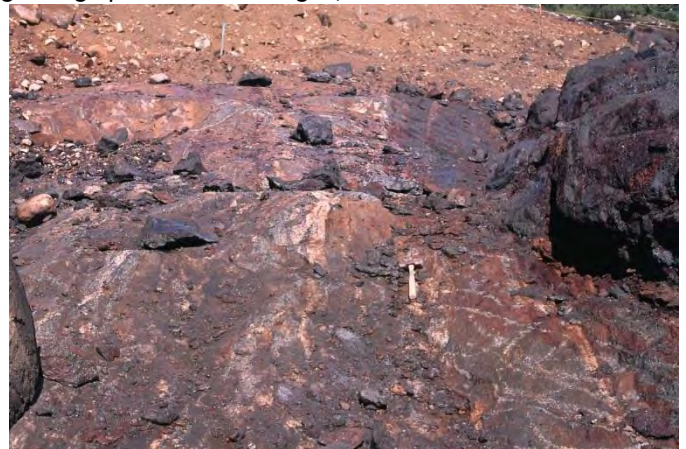
Dans le présent «Carnet», Monsieur Serge Perreault, géo., Géoscientifique principal à la SOQUEM Inc., vous propose de mieux connaître le graphite.

Originellement connu sous le nom de plombagine à cause de sa ressemblance avec le plomb, le graphite naturel est un minéral élémentaire et l'un des allotropes du carbone avec le diamant, la lonsdaléite (trouvée dans des cratères d'impact météoritique) et le carbone amorphe (charbon de bois, coke etc.). Sa formule chimique est C. Des traces d'hydrogène (H), d'azote (N), d'oxygène (O) et de silicium (Si), d'aluminium (Al), de fer (Fe) et d'argile sont parfois trouvées en traces dans le graphite naturel. Il existe deux (2) polytypes : le graphite-2H cristallisant dans le système hexagonal et le graphite-3R trigonal à réseau rhomboédrique. Le graphite-3R ne se trouve jamais dans sa forme pure et il est instable. Le graphite est gris acier à noir, avec un éclat métallique, un aspect graisseux et luisant, une faible densité (2,1 à 2,3) et une faible dureté (~ 2 sur l'échelle de Mohs). Le graphite est flexible, insoluble dans l'eau et il a un point de fusion de 3 652°C. Le graphite est un non-métal qui est un bon conducteur électrique et de chaleur avec un faible coefficient thermique. Comme les propriétés du graphite sont anisotropes, la conductivité électrique est différente dans le plan des feuillettes et dans la direction perpendiculaire de ces derniers. Il possède un faible coefficient de friction dû au clivage parfait entre les couches d'atomes superposées. Le graphène consiste en une rangée d'atomes de carbone fortement liés et l'empilement de ces feuillettes forme le graphite.

Le graphite naturel se forme par le métamorphisme de sédiments riches en carbone (bitume et charbon) ou par la réduction du CO₂ dans des fluides d'origines magmatique ou hydrothermale. Ainsi, les principaux gîtes de graphite sont métamorphiques ou associés à la réduction de fluides riches en CO₂ dans des veines hydrothermales. Le graphite se présente sous trois (3) formes : le graphite en paillettes, en veines (en blocs) et amorphe. Quant au graphite synthétique, ce dernier est obtenu par la cuisson entre 2 600° et 3 000° C d'un mélange de coke, de pétrole et de bitume précuit. En général, il est plus pur que son équivalent naturel.

Selon le USGS, la production mondiale de graphite en 2015 était estimée à 1,19 Mt et les réserves évaluées à 230 Mt. Les principaux pays producteurs de graphite sont la Chine (65 %), l'Inde (14,3 %), le Brésil (6,7 %), le Canada et la Corée du Nord (2,5 % chacun), puis le Mexique, la Turquie, la Norvège, la Russie, le Zimbabwe, le Madagascar, l'Ukraine et le Sri Lanka (8 %). Au Québec, Imerys Graphite et Carbone (une filiale du groupe Imerys) exploite la seule mine de graphite en opération au Québec dans la région de Lac-des-Îles, située une quinzaine de kilomètres au sud de Mont-Laurier dans les Laurentides. Dans la région de Terrebonne au nord de Montréal, elle opère une usine de transformation du graphite pour les industries des piles et batteries, de l'automobile et des polymères. La grande majorité des indices de graphite au Québec sont localisés dans la Province de Grenville. Trois (3) gîtes de la Province de Grenville sont en cours de développement : le gîte du lac Knife (Focus Graphite), le gîte du lac Guéret (Masson Graphite) sur la Côte-Nord et le gîte de Mattawinie (Nouveau-Monde Graphite), dans la région de Lanaudière.

Les usages du graphite sont très variés. Le plus connu est celui qui entre dans la fabrication des mines de crayon. Depuis le XVI^e siècle, les crayons étaient fabriqués avec de la plombagine (graphite pur) extraite en Angleterre. Au cours de la Révolution française, la France a été soumise à un blocus économique ce qui a restreint l'accès à la plombagine. Des recherches de graphite furent entreprises en France par Pierre Conté. Il eût l'idée de mélanger du graphite avec de l'argile, de cuire le tout et de l'insérer entre deux (2) demi-cylindres de bois pour donner naissance au crayon qui est toujours utilisé de nos jours. En variant les proportions d'argile (kaolin et bentonite) et de graphite, on obtient des duretés et de teintes variables pour les mines (9H à 9B). L'ajout de pigment permet de produire les crayons de couleur. En 1795, Pierre Conté obtint un brevet sur le crayon à mine et fonde la société Conté qui fut rachetée en 1979 par Bic. Outre les crayons, le graphite est utilisé dans l'industrie des piles, de la métallurgie, de l'automobile, de la peinture, dans les lubrifiants industriels, les poudres métalliques, dans les polymères et le caoutchouc, et finalement dans les technologies de pointe.



Source de la documentation : Wikipédia, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec, Imerys Graphite et Carbone, USGS Mineral Commodity Summaries, janvier 2016. Les dossiers de FuturaSciences

Paragneiss à biotite et graphite avec niveaux métriques enrichis en graphite du gîte du lac Knife au sud de Fermont sur la Côte-Nord

LE STAGE

Atelier pour maîtres de stage

Notes sur les rencontres

Le *Règlement sur les conditions et modalités de délivrance des permis de l'Ordre des géologues du Québec* est en vigueur depuis 2 ans. À l'automne 2016, l'Ordre a invité les maîtres de stage à participer à un atelier afin de connaître leur expérience dans l'encadrement des stages et proposer des améliorations au processus d'encadrement du stage.

Dix-neuf géologues maîtres de stage ont participé aux ateliers tenus à Montréal, Québec et Val-d'Or avec **Alain Liard, Directeur général et secrétaire, et Suzanne Leclair, Chargée d'affaires professionnelles**. Les participants provenaient des **divers secteurs d'exercice** de la profession et avaient des expériences diverses en matière de supervision de stagiaires (1 stagiaire vs plusieurs ; stagiaires en début vs fin parcours ; emploi permanent vs courte durée).

Les commentaires et suggestions des maîtres de stage ont été **rapportés au Conseil d'administration qui a autorisé la mise en place de diverses améliorations au processus d'encadrement du stage**. (Voir détails sous la rubrique *Nouvelles du Conseil d'administration*).

Notes sur les instruments relatifs aux compétences contextuelles (CC)

Les participants aux ateliers ont indiqué que les documents intitulés «Tableau des critères, indicateurs, actions et documents» s'avèrent des plus utiles, à la fois pour planifier les tâches et évaluer l'acquisition de la compétence.

En effet, dans ce fichier «Tableau ...» (à l'intention des stagiaires et des maîtres de stage), la colonne des «actions» aide à valider l'acquisition de tous les éléments d'une CC. La colonne «documents» indique quel type de pièce justificative à produire et inclure au portfolio. Il est donc important de prendre connaissance et utiliser cet outil tout **au cours de la période de stage et non seulement au moment de l'évaluation**. Il est tout aussi important de bien identifier la CC pertinente au travail fait effectivement en fonction du sens et de la finalité de cette compétence.

L'évaluation d'une CC requiert donc l'utilisation de ces deux fichiers en parallèle. En effet, les «indicateurs» sont répétés dans la fiche d'évaluation J13. Rappelons que tous les éléments d'une compétence décrivent des situations au niveau du travail du stagiaire et que les compétences attendues pour l'éligibilité au permis sont celles d'un géologue débutant lors de son inscription au Tableau. Les objectifs décrits par les «indicateurs» sont à atteindre durant le stage ; le stagiaire dispose donc d'un minimum de 36 mois pour atteindre le niveau 2 d'une CC en progressant au fur et à mesure qu'on lui donne plus de responsabilités.

Date anniversaire de l'inscription au stage

La date anniversaire d'inscription au stage détermine la **période de validité de l'inscription au stage et en conséquence, de l'autorisation d'exercice d'actes réservés à un géologue**. Cette date est indiquée dans la lettre de confirmation d'inscription au stage (la plus récente, dans le cas d'emplois successifs).

Ainsi, contrairement à la période visée par la cotisation annuelle, laquelle va du 1^{er} avril d'une année au 31 mars de l'année suivante pour tous les membres, une période de stage est spécifique à chaque stagiaire et peut varier au cours du STAGE. Au cours d'une période de stage, on paie la cotisation annuelle avant le 1^{er} avril quelle que soit la date anniversaire.

Le *Règlement sur les conditions et modalités de délivrance des permis de l'Ordre des géologues du Québec (RCMDP)* stipule à l'article 7 que :

«L'inscription au stage est valable un an et renouvelable si le stagiaire transmet au secrétaire de l'Ordre, au moins deux mois avant l'échéance de son inscription, un rapport de stage conforme à l'article 9 et remplit, compte tenu des adaptations nécessaires, les conditions décrites aux paragraphes 1° et 3° du premier alinéa de l'article 6. Le comité des examinateurs décide de toute demande de renouvellement d'inscription»

Pour demeurer en conformité, il est essentiel pour le stagiaire (de même que son maître de stage et employeur) de voir à demander le renouvellement de son inscription dans les délais prescrits. Un rapport de stage annuel doit être soumis **à l'Ordre pour étude** par le Comité des examinateurs qui se réunit habituellement une fois par mois. Le rapport de stage doit donc être transmis deux mois avant la date anniversaire.

VIE ÉTUDIANTE : Les bourses Étienne–Martin, vous connaissez?

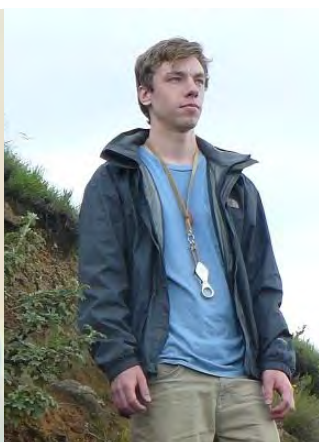
Depuis sa création, l'Ordre offre annuellement des bourses à un étudiant de premier cycle dans chacune des quatre institutions offrant un programme de géologie menant à un diplôme reconnu (la précédente APGGQ avait initié ce programme). Les bourses Étienne-Martin sont nommées en mémoire **d'un promoteur de la formation en géologie** et visent à encourager les étudiants prometteurs à poursuivre leur formation en géologie en vue de devenir des professionnels. Toute entreprise ou personne désirant contribuer à ce programme de bourses peut le faire en **s'adressant au Secrétaire de l'Ordre**.

Nous présentons ici les boursiers 2016-2017! Ce sont des étudiants en troisième année du programme et leur dossier (lettre de motivation et résultats académiques) les a distingués du lot.

Lorsque possible, la bourse (1000\$) est remise en personne devant les étudiants réunis par un représentant de l'Ordre (le plus souvent M. Alain Liard, DG et Secrétaire de l'Ordre).



Olivier Coulombe
Université Laval



Alexis Beaupré-Laperrière
Université Mc Gill



Yann Bureau
UQAC



Claudie Lefebvre-Fortin
UQÀM

Olivier Coulombe a fait le saut d'un programme de CEGEP en technologie minérale vers le B.Sc. en géologie où sa passion pour les sciences de la Terre s'est confirmée davantage, surtout lors de stages en entreprise. Il souhaite travailler en exploration minérale et éventuellement lancer une entreprise dans ce domaine.

Durant ses études, Alexis Beaupré-Laperrière a eu la chance de participer à des projets de recherche et de prendre part à plusieurs voyages (en Afrique du Sud, Arctique canadien) permettant de découvrir divers phénomènes géologiques. Il compte s'inscrire à la maîtrise pour satisfaire son intérêt pour la géochimie avant de considérer ses options de carrière.

Ayant travaillé dans le secteur de l'environnement, Yann Bureau est retourné aux études et espère travailler en géologie en exploration minière (terres rares, à la fluorine, pegmatites et même les gemmes) ou en exploitation ou pour assurer le suivi environnemental d'activités minières.

Native de Rouyn-Noranda, Claudie Lefebvre-Fortin s'est intéressée très tôt à la géologie; depuis le début de son B.Sc, elle a eu la chance de s'initier à la cartographie géologique et à des projets de recherche (analyses stratigraphiques, minéralogiques et structurales). Elle compte poursuivre des études avancées en géologie du Quaternaire.

L'importance des Bourses Étienne-Martin pour les boursiers :



«En reconnaissant mes efforts à un jeune âge au niveau universitaire, cette bourse a cristallisé mon désir de dépassement et de devenir un professionnel des Sciences de la Terre positif pour ma communauté.»

Eric Desaulniers, géo., MSc., Boursier 1999-2000, Université Laval
President & CEO de Nouveau Monde Graphite



«L'obtention de la Bourse Étienne-Martin permet aux étudiants de se concentrer sur leurs études pour devenir des géologues mieux qualifiés. »

Émilie Bédard, géo. M.Sc. Boursière 2003-2004, Université Laval
Professionnelle de recherche, Université Laval
Chaire de recherche industrielle Agnico-Eagle en exploration minérale et Centre E4m



«Le fait de recevoir une bourse directement de mon ordre professionnel m'a rendu encore plus fier de m'investir à fond dans mes études afin de devenir un bon géologue. Cette aide financière m'a aidé à terminer mes études sans avoir une dette à rembourser, ce qui est un excellent début dans la vie professionnelle!»

Francis Lefebvre, géo., Boursier 2003-2004, UQÀM
Chef géologue, Mine Bachelor, Ressources Métanor Inc.

INVITATION

**Monsieur Robert Wares,
président de l'Ordre des géologues,
a l'honneur de vous inviter à
une réception organisée par l'Ordre
afin de permettre des échanges avec les membres.**

➔ 17 heures le 22 mars 2017 à Montréal
En marge d'AMERICANA
Hôtel Intercontinental, Salon Archambault

➔ 17 heures le 30 mars 2017 à Val-d'Or
En marge de la formation OGQ
L'Escale Hôtel Suites, Salon Lamaque

Minéralogie quantitative et géométagallurgie en évaluation de ressources
Val-d'Or
30-31 mars 2017

Un incontournable pour l'avenir de la profession
Détails accessibles via lien rapide «Événements»

FORMATEURS
 Réjean Girard, géo. et
 Guillaume Matton, géo., DSc.

QUELQUES PLACES SONT ENCORE DISPONIBLES
 INSCRIVEZ-VOUS EN LIGNE!

http://www.oqq.qc.ca/files/media/pdf/evenement/formationgeometallurgie_nov2016.pdf

Cette formation présente les principes de base de l'approche géométagallurgique et son applicabilité, de l'exploration minière au traitement des résidus. Les participants apprendront à discerner les différents paramètres de la roche influençant l'évaluation des ressources minérales et la viabilité des projets, l'utilisation des données de minéralogie quantitative et l'intégration de l'information minéralogique aux opérations minières, au traitement du minerai et à la planification environnementale. De plus, la formation permettra d'apprendre les bases associées au développement de modèles prédictifs et les rudiments de l'implantation d'un programme géométagallurgique.

Cette formation traite d'un sujet incontournable pour les géologues et ingénieurs exerçant dans la mise en valeurs des ressources minérales, de l'exploration minière à l'exploitation minière et au traitement du minerai jusqu'à la gestion environnementale des résidus ou des déblais. Si vous travaillez dans une mine, invitez les ingénieurs chargés du traitement à s'inscrire à cette formation.



MEMBRES

Le 22 février 2017, l'Ordre compte 1110 membres dont 881 géologues et 141 géologues stagiaires auxquels s'ajoutent 49 géologues inactifs, 33 géologues retraités et trois membres honoraires. Lors des réunions du 8 novembre 2016 et du 30 janvier 2017, le Conseil d'administration a délivré 15 permis de géologue, 8 permis temporaires, 4 permis restrictifs temporaires et 2 permis restrictifs (OOLF). Depuis le 26 octobre dernier, 30 géologues et 13 stagiaires se sont inscrits (ou réinscrits) auprès de l'Ordre, accueillons donc:

GÉOLOGUES	
Nom	Prénom
Ainas	Karima
Allard	Marc-Alexandre
Bertrand-BLanchette	Stéphanie
Bérubé	Pierre
Borde	Sarah
Bouchard	Maxime
Boudreau	Daniel
Burden	Donald Thomas
Crozier	Coraline
D'Amboise	Philippe
Diallo	Mamadou Sadio
El Amrani	Mohamed
Esnault	Chloé
Garant	Manon
Kanté	Hamed

GÉOLOGUES	
Nom	Prénom
Kerr-Gillespie	François
Kilner	Jeremy William
Lengyel	John W. Patrick
Masun	Katharine Melanie
McNichols	Denis
Myers	Judith Marian
Newton	Adrian
Onamoun	Désiré
Ralph	Kevin
Rousseau	Marilyn
Sciortino	Michelle
Scrivens	Sean
Sproule	Rebecca

STAGIAIRES

Nom	Prénom
Asselin	Simon
Awoh	Akué Sylvette
Bachand-Fournier	Simon
Del Greco	Kassandra
Fradet	Benjamin B.E.
Gallardo Valade	Alex
Gauchat	Laurent
Janvier	Vivien
Otis-Savard	Barbara
Pelletier	Marc-André
Racicot-Naud	Vanessa
Ratthé	Guillaume
Tetlock	Carolyn K.

RADIATION

Les noms de 14 géologues ont été retirés du Tableau des membres. Ces radiations sont administratives et sont indiquées comme telles au dossier de ces personnes.

Nom	Prénom	Permis	Ville	Motif
Boudalia	Abdelkarim	654	Repentigny	Défaut de conformité au <i>Règlement sur la formation continue des géologues</i>
Chapados	Jonathan	1796	L'Ancienne-Lorette	
Corrivaux	Luc	973	Laval	
Drouin	Pierre	952	Sept-Îles	
Dubuc	Michel	1726	Laval	
Gamache-Rochette	Audrey	901	Montréal	
Guay	Pierre	1635	Gatineau	
Lapointe	Daniel	296	Val-d'Or	
Le Mouël	Hervé	398	Val-d'Or	
Lewis	Casey	1904	Vancouver	
Hulbert	Larry John	1898	Calgary AB	
Odewande	Adewara Adesoji	1952	Guelph ON	
Robinson	Donald James	814	Mono ON	Échéance de permis restrictif
Tolhurst	James S.	1081	Toronto	Démission

Deux stagiaires ont été retirées de la liste de l'OGQ.

Nom	Prénom	No.	Ville	Motif
Camus	Maguelone	1338	Montréal	Décès
Takpanie-Brière	Roxanne	1974	Gatineau	Démission

In Memoriam



Maguelone Camus

L'Ordre a récemment été informé du décès de Maguelone Camus en juillet 2016. Madame Camus était inscrite comme géologue stagiaire depuis 2012 et avait travaillé en exploration au Nunavik.



Bernard Mamet

Le 19 décembre 2016 est décédé à Chinon (France) Bernard Mamet (1936-2016), Professeur et ancien Directeur (1985-1989) du Département de Géologie de l'Université de Montréal, auquel il s'était joint en 1965. Après la fermeture du programme de géologie en 1999, il est retourné à l'université Libre de Bruxelles où il a poursuivi ses recherches jusqu'à peu de temps avant son décès. Paléontologue de renommée internationale, il s'est d'abord fait connaître comme un spécialiste des foraminifères, puis, des algues calcaires du Paléozoïque supérieur et enfin, par l'étude de bactéries responsables de la production de carbonates. Le professeur Mamet possédait une collection de 35 000 fiches couvrant toutes les algues et tous les petits foraminifères du Carbonifère et du Permien de partout dans le monde. Il est à l'origine d'un système mondial de biozonation à petits foraminifères (*Mamet zones*). Il a créé près de 60 genres nouveaux de la flore algaire fossile. Il a siégé à la Commission Internationale de Stratigraphie du Carbonifère durant de nombreuses années. Il est l'auteur de plus de 220 publications scientifiques. Avec ses collègues, feu les professeurs Hans Hofmann et Pierre Lespérance, il complétait un trio de chercheurs qui avait fait de l'Université de Montréal pendant de longues années un point chaud de la paléontologie au Québec. Populaire auprès des étudiants, d'une immense érudition et excellent pédagogue, il a inspiré de nombreux géologues québécois et canadiens. Tous ceux qui le souhaitent peuvent faire tenir un mot, un hommage, un souvenir, qui seront mis ensemble et transmis à sa famille. Prière de contacter jean-pierre.quilbault@sympatico.ca

LE SAVIEZ-VOUS ?

Collectionner de jolies roches... l'Homo neanderthalis le faisait déjà!

Les gens du public contactent régulièrement l'Ordre pour connaître l'origine ou la valeur d'une belle roche «particulière», «spéciale», «étrange», etc. qu'ils ont trouvée sur le territoire du Québec. Il semble, selon de récentes découvertes¹, que ramasser et collectionner de jolies roches soit une activité très ancienne et que l'Homo neanderthalis (ou ses gamins!) le faisait déjà ! Peut-être que certains collectionneurs de roches vous contactent directement... Libre à vous de leur répondre, mais sachez qu'il existe un site internet², développé par Monsieur Pierre Bédard, géo., qui facilite l'identification visuelle des roches à l'aide de nombreuses photographies. Aussi, on peut référer tout amateur de roches au club de minéralogie de sa région³.

¹ Voir <http://www.smithsonianmag.com/smart-news/did-neanderthals-pretty-rocks-180961865> (pour votre information, l'article original (non disponible en libre accès) est celui de Davorka Radovčić et al. (2016) Une pierre intéressante du site de Krapina, dans *Comptes Rendus Palevol*, v. 15, no 8, pp. 988-993;)

² (<http://www.pierrebedard.ugam.ca/accueil.html>)

³ <https://www.clubmineralogiemtl.com/bibliotheque/liensutiles.html>