

### MOT DU PRÉSIDENT



Jean-Sébastien David

Je tiens à remercier nos fidèles partenaires qui ont répondu présents, malgré une année que nous pourrions qualifier pour l'industrie minière «d'Annus horribilis». Également, un profond remerciement à notre coordonnateur et aussi à notre équipe de chercheurs qui, malgré cette période d'incertitude, ont démontré tout leur professionnalisme en livrant des projets et outils de développement de qualité qui sauront servir nos partenaires et l'ensemble de l'industrie.

C'est dans les temps difficiles que nous retrouvons toute la pertinence d'avoir des véhicules de recherche comme celui du CONSOREM, qui se résume en l'union d'intérêts communs pour la recherche tout en partageant les coûts et les incertitudes reliés à celle-ci. La raison d'être du CONSOREM est encore pertinente et d'actualité, mais le CONSOREM fait face à plusieurs défis pour assurer sa pérennité.

Ces défis nous saurons les surmonter, j'en suis convaincu, et ceux-ci passeront par la réorganisation de notre membership, en élargissant notre territoire de recherche pour le développement d'outils qui permettront d'aider au développement du territoire situé au nord du 49e parallèle et par la poursuite et la livraison de travaux de qualité conformes aux attentes de nos membres.

Bravo pour les 15 années de travaux effectués jusqu'à maintenant et fixons-nous l'objectif d'être un facteur de changement pour l'aide à la réalisation de travaux d'exploration pour le Nord du Québec et d'être un générateur d'outils incontournables pour le secteur de l'exploration minière. Je souhaite que les 15 prochaines années soient prospères pour tous.

Jean-Sébastien David, géo.  
Président

### ACTIVITÉS DE TRANSFERT

#### Atelier UQAM

Le 3 février 2016, le CONSOREM a présenté à l'UQAM 5 conférences sur le thème « **Nouvelles perspectives pour l'exploration au Moyen-Nord** ». Plus de 140 personnes ont pu assister à ces conférences dont plus d'une



soixantaine par webdiffusion. Nous tenons à remercier les conférenciers, M. Michel Gauthier, UQAM, M. Sylvain Trépanier, Osisko, M. Eric Fournier, Goldcorp, Mme Adina Bogatu, Université Laval, et M. Ludovic Bigot, CONSOREM.

#### Atelier QUÉBEC MINES

Dans le cadre de l'événement Québec Mines 2015, les chercheurs du CONSOREM ont présenté à 34 participants un cours intensif sur les « **Nouveaux outils et nouvelles approches pour l'exploration dans la Sous-province d'Abitibi** ».

### MOT DU COORDONNATEUR

Le CONSOREM est issu d'une concertation entreprises, universités et gouvernements afin de développer la recherche et l'innovation dans le secteur de l'exploration minière au Québec. Faut-il le rappeler, l'exploration minière est à la base de tout développement minéral. Le Québec demeure un territoire fertile mais assujéti à plusieurs impératifs sociaux, environnementaux et législatifs. De meilleures connaissances, de meilleurs modèles d'exploration et des outils plus performants pour la délimitation des zones potentielles représentent l'ingrédient qui permettra ultimement de faire émerger les meilleurs gisements pour le futur.



Réal Daigneault

Le CONSOREM a comme mission de contribuer à une exploration minière plus efficace sur le territoire québécois, ceci par le biais de projets de recherche à forte incidence économique. Les besoins en innovation sont grands et le défi demeure toujours de transférer les concepts, méthodes et outils vers les entreprises. Ceci est le créneau du CONSOREM. Afin de permettre un transfert efficace, il faut comprendre et définir les besoins des utilisateurs, réaliser un programme de recherche adapté puis transférer les résultats vers les entreprises d'exploration.

Le contexte économique actuel est celui de la morosité, ceci est vrai à l'échelle mondiale. Le secteur minier se caractérise par des activités cycliques liées aux impératifs des marchés et donc de l'offre et de la demande en métaux et minéraux de toutes sortes. Ces cycles sont difficiles à prédire et à gérer, les périodes de boom minier entraînent une frénésie de projets et d'investissements et les creux génèrent la rupture et le délestage de projets et d'expertises. S'il est difficile de contribuer aux variables influençant l'économie minière mondiale, il importe de mettre en place des mesures contracycliques qui permettent de mieux se positionner lors de la reprise. Une performance accrue en exploration permet de faire ressortir des projets de meilleure qualité. La recherche et l'innovation en exploration minière est l'un des instruments permettant d'arriver à cette fin.

Réal Daigneault, Coordonnateur

### VOLET SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN

#### Carte routière minière

La carte routière minière du Saguenay-Lac-Saint-Jean est un nouvel outil pour le développement minéral régional. Cette carte a été réalisée en collaboration avec la Conférence régionale des Élus du Saguenay-Lac-St-Jean. Cet outil cartographique interactif intègre un ensemble d'informations du domaine public dont la localisation des sites à potentiel minéral (p.ex. gîtes, indices, mine, granulats, pierres dimensionnelles, etc.), des intervenants (exploration, extraction, équipementiers, transformateurs, etc.), des infrastructures (transport, énergie) et des fiches d'information minière. Pour consulter la carte: [crm-slsj.ca](http://crm-slsj.ca)



#### À venir ...

#### Forum minier régional Saguenay-Lac-Saint-Jean

Le 8 juin 2016 à St-Prime. La programmation est disponible sur le site web du CONSOREM.

### PROJET DE RECHERCHE

#### Le corridor de la route 167 : nouvelles opportunités et potentiel d'exploration

Le prolongement de la route 167 achevé en septembre 2013 ouvre un nouvel accès à la Baie-James. Le corridor de cette nouvelle route contient une diversité d'indices minéraux connus, en or, argent, cuivre, zinc notamment, mais aussi en uranium et en diamant. Cependant, le secteur est immature en terme d'exploration et l'information géologique y est fragmentaire. La ceinture volcano-sédimentaire d'Eastmain est au cœur de l'exploration dans la région, elle concentre la majorité des informations géologiques et joue le rôle de métallotecte pour l'or orogénique et les VMS à Cu-Zn. L'intérêt du projet est donc d'évaluer le potentiel minéral de ce nouveau corridor (à l'exception de l'uranium).

par: Ludovic Bigot,  
géo./ P.Geo., M.Sc.  
géologue de recherche



La méthodologie du projet repose en premier lieu sur une importante phase de compilation et d'intégration de nouvelles données géologiques provenant de différentes sources. Un total de 3 290 échantillons de roche a été compilé, puis traité pour la géochimie avec le logiciel LithoModeleur 3.6.0. Les informations de champ magnétique total ont été travaillées avec Geosoft pour obtenir des gradients et des tilts afin d'identifier des discontinuités et des changements géophysiques. Les sédiments de lac ont été utilisés, après nivellement des levés et rehaussement des anomalies par régression spatiale, pour tracer le Ni et le Cu.

À l'échelle régionale, les nouvelles informations géophysiques ont permis d'interpréter des zones de déformations ductiles à partir de linéaments géophysiques, ainsi que régionalement des domaines magnétiques et les limites de la sous-province Opinaca/Opatca qui désormais bordent les branches est et sud de la ceinture d'Eastmain.

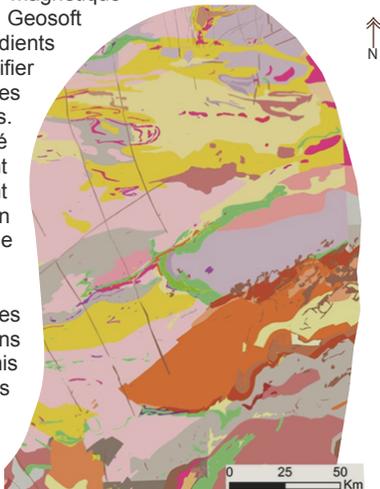


Figure 1: Nouveau portrait géologique et structural proposé pour le corridor de la route 167.

La reconnaissance de roches sédimentaires et de nouvelles ceintures de roches vertes est un des faits saillants du projet. La superficie couverte par les unités sédimentaires atteint plus de 8500 km<sup>2</sup> comparativement à environ 2800 km<sup>2</sup> auparavant. Par ailleurs, ces unités pourraient faire partie du Groupe de Laguiche largement reconnu à l'ouest. Plusieurs ceintures de roches vertes sont nouvellement identifiées couvrant plus de 120 km<sup>2</sup>, notamment dans les extensions de la ceinture d'Eastmain, ce qui en fait des nouveaux secteurs d'intérêt pour les métaux (fig.1).

À l'échelle de la ceinture d'Eastmain, la nouvelle interprétation apporte une contribution significative quant aux éléments géologiques, tant sur la géométrie et la chimie des unités que sur les structures.

Plusieurs unités géologiques qui étaient peu reconnues dans les cartes publiques sont maintenant identifiées sur de plus importantes surfaces; c'est notamment le cas des rhyolites-rhyodacites (19,6 km<sup>2</sup> versus 1,3 km<sup>2</sup> avant) et des intrusions felsiques à intermédiaires syn-volcaniques de type granite, monzonite, et diorite (39,7 km<sup>2</sup> versus 1,1 km<sup>2</sup> avant). L'empreinte de déformation ductile est une composante dominante dans toute la ceinture d'Eastmain; les branches ouest et est, incluant les extensions proposées, pourraient représenter un corridor majeur de déformation ductile (sans information sur la cinématique) qui serait à l'origine de l'architecture actuelle de la ceinture. Le portrait métamorphique de la ceinture d'Eastmain a été précisé. En effet, auparavant uniformément reconnu à l'amphibolite, les faciès sont désormais interprétés des schistes verts aux granulites. Les zones de schistes verts et schistes verts supérieurs coïncident avec des zones de cisaillement, et pourraient indiquer des zones de rétro-métamorphisme associées à la circulation de fluides hydrothermaux.

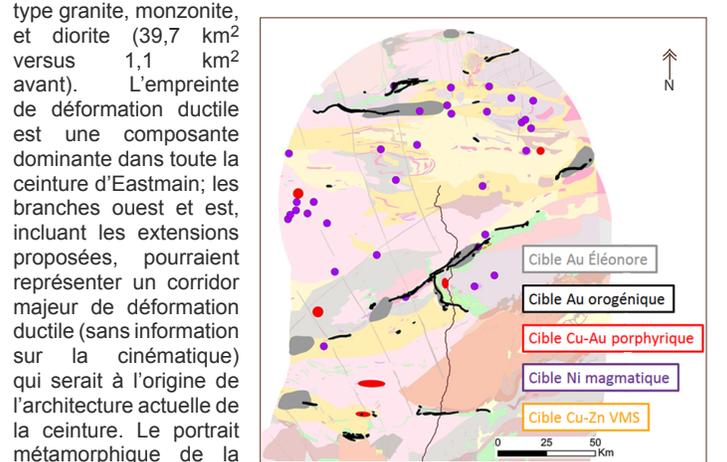


Figure 2: Zones favorables à l'exploration pour l'Au (Éléonore et orogénique), le Cu-Au porphyrique, le Ni magmatique, le Cu-Zn VMS.

Plusieurs guides d'exploration sont proposés pour divers substances et types de gîtes (fig. 2). D'après des critères de transition métamorphique, d'empreinte structurale, et d'environnement lithologique, l'Au de type Éléonore est favorable dans huit secteurs du corridor, particulièrement dans les branches sud et ouest de la ceintures d'Eastmain. Environ 200km<sup>2</sup> de zones d'intérêt sont proposées pour l'Au orogénique d'après des critères de présence de sédiments (et formation de fer) dans (ou au contact) des ceintures de roches vertes et associé aux zones de déformations. Les systèmes Cu-Au porphyriques présentent un intérêt dans six zones d'après des critères, notamment géophysiques de démagnétisation et de structure circulaire, couplés au Cu anomal dans les sédiments de lac. Le Ni (et Cu) magmatique mérite aussi d'être exploré puisque trente-trois cibles sont proposées à partir des anomalies en Ni dans les sédiments de lacs.

### À SURVEILLER

24 mai 2016 - Val d'Or

#### Forum technologique CONSOREM-DIVEX

CONSOREM et DIVEX s'unissent pour présenter le 14<sup>ème</sup> Forum technologique, mardi le 24 mai 2016 à l'hôtel le Forestel de Val-d'Or. Ce forum s'intègre à l'événement Explo Abitibi 2016 de l'AEMQ. La programmation du Forum est disponible sur le site web du CONSOREM.

