



Venez rencontrer l'équipe du CONSOREM lors de Québec Exploration 2008 : loge 123A située près du Salon des Prospecteurs

Mot du président



Après 8 années de fonctionnement et quelques 70 projets de recherche qui ont touché tous les territoires au Québec ainsi qu'une variété de substances minérales, le CONSOREM remplit plus que jamais sa mission de contribuer au succès de l'exploration minière. Le consortium fait la démonstration de la rentabilité de la recherche collective, construite sur un climat de confiance entre les 14 compagnies membres. Pourvu d'une équipe de recherche de haut niveau, le CONSOREM est une courroie de transmission importante des connaissances vers l'industrie et a un impact considérable pour les régions ressources.

Le consortium continue de s'enrichir de nouveaux membres tout en conservant sa dynamique de groupe et sa synergie entre les intervenants. Il vient également d'élargir ses activités par des projets en partenariat avec le réseau de recherche DIVEX. Cette alliance donne aux membres du CONSOREM une possibilité d'accès privilégié à des recherches plus fondamentales et plus diversifiées.

Il apparaît que le CONSOREM est à l'avant-garde et peut se positionner très avantageusement à l'intérieur des stratégies minérales des deux paliers de gouvernement. Au Québec, il répond à trois grands défis posés lors des consultations sur la stratégie minière : 1) découvrir de nouveaux gisements ; 2) renforcer la compétitivité du secteur minier et maximiser les retombées et 3) attirer et former la main d'œuvre. Quant à la Stratégie pancanadienne en Recherche minière et Innovation, le CONSOREM touchera quatre des cinq grands axes stratégiques définis durant les consultations du Conseil Provisoire :

- 1) les ressources humaines hautement qualifiées ;
- 2) les systèmes et la culture d'innovation ;
- 3) les domaines cibles de la recherche et de l'innovation et
- 4) la collaboration.

Les partenaires financiers du CONSOREM, soit le gouvernement provincial (MRNF et MDEIE) et la région Saguenay Lac-Saint-Jean (CRÉ-SLSJ), ont formellement renouvelé leur confiance et leur support pour 5 ans en signant une entente spécifique à cet effet. Le gouvernement fédéral, par l'entremise de Développement Économique Canada, a également confirmé son appui jusqu'en mars 2010. Considérant son importance et son positionnement face aux défis futurs de l'industrie minière, il est impératif que le CONSOREM poursuive sa mission et son rôle de R&D et d'innovations en exploration minière.

Gilles Bouchard,
président du CONSOREM
& directeur de l'exploration, Xstrata Zinc Canada

Nouveaux membres

Cameco est la plus importante société minière uranifère, occupant environ 19% de la production mondiale d'uranium grâce à ses opérations au Canada et aux États-Unis. Son siège social est situé à Saskatoon et ses activités d'exploration s'étendent au Canada, en Australie, aux États-Unis, en Mongolie, de même que sur le continent africain. Au Québec, elle est active principalement dans le secteur des Monts Otish.

Ressources Eloro est une compagnie d'exploration junior dont le siège social est situé à Toronto et qui possède un bureau d'exploration à Val-d'Or. Ses activités se concentrent principalement à la Baie-James et dans les camps miniers de Timmins et Kirkland Lake, avec des projets aurifères, uranifères et polymétalliques.

Everton est une société d'exploration minière active au Québec et en République Dominicaine. Ses projets en cours sont situés dans deux régions aurifères émergentes, soit le secteur d'Opinaca à la Baie-James et le secteur du gisement Pueblo Viejo dans le Bassin des Caraïbes, où elle détient de nombreux intérêts.

Excursion : Mine Langlois

Dans le cadre de ses activités régulières, CONSOREM a organisé le 18 septembre 2008 une visite à la mine Langlois. Une vingtaine de géologues provenant des membres du consortium y ont participé. Ce fut l'occasion d'observer une minéralisation de type SMV grandement affectée par la déformation (couloir de déformation de Camecon). La descente sous terre a conduit les participants jusqu'à la zone 97 actuellement en production. Un grand merci au personnel et aux dirigeants de Ressources Breakwater !



Abitibi Géosciences 2008

L'événement Abitibi Géosciences 2008 s'est déroulé à Rouyn-Noranda les 16 et 17 septembre 2008. Figuraient au programme une table ronde sur la situation du cuivre au Québec de même que le Forum Technologique annuel du CONSOREM.

Table ronde CONSOREM - DIVEX sur la situation du cuivre au Québec

La table ronde qui avait comme thème « Le cuivre au Québec : situation et enjeux pour le futur » a réuni près de 70 intervenants des milieux industriels, gouvernementaux et universitaires. Il s'agissait d'une activité articulée autour d'une série de présentations suivie d'une discussion ouverte entre les participants. Les questions abordées touchaient les besoins de l'industrie pour l'exploration du cuivre, les travaux à exécuter pour la mise en valeur du potentiel cuprifère, les lacunes des modèles d'exploration actuels, les thèmes de recherche à développer pour le cuivre et l'organisation de la recherche au Québec.



Participants de l'atelier CONSOREM - DIVEX sur la situation du cuivre au Québec

Forum Technologique du CONSOREM

Le Forum Technologique du CONSOREM est un instrument privilégié qui permet de diffuser à la communauté les résultats des projets de recherche du CONSOREM qui ne sont plus sous le couvert de la confidentialité et les travaux d'exploration issus de ses partenaires. La 6^e édition du Forum a connu un franc succès avec la participation de plus de 150 personnes.

CONSOREM y a présenté les résultats de ses projets portant sur 1) l'utilisation de la carbonatation comme outil d'exploration pour l'or et les métaux de base, 2) la fertilité aurifère des couloirs de déformation de l'Abitibi et 3) la tomographie sismique pour expliquer la géométrie et la fertilité des ceintures de roches vertes archéennes du Supérieur. Les récents avancements des projets Westwood (Iamgold), Joanna (Aurizon), Coulon (Virginia - Breakwater) et Meadowbank (Agnico-Eagle) ont été exposés. De plus, des présentations visant à promouvoir les activités du MRNF, de DIVEX et du CONSOREM étaient également à la programmation. Les résumés des conférences sont disponibles sur le site Web du CONSOREM.



Partenariat de recherche CONSOREM - DIVEX

Un nouveau type de partenariat de recherche a été créé en 2008 entre DIVEX et CONSOREM. Les projets issus de ce partenariat impliquent des compagnies membres du CONSOREM, des chercheurs universitaires faisant partie du réseau DIVEX et des étudiants de 2^e et 3^e cycles.

Un premier projet a été mis sur pied impliquant trois membres réguliers du CONSOREM (Xstrata-Zn, SOQUEM et Breakwater), un membre associé (Donner Metals) et trois universités (INRS-ETE, UQAC et École Polytechnique).

Ayant comme titre « Nouveaux concepts pour l'exploration des sulfures massifs volcanogènes : le cas de Matagami », le projet implique trois étudiants de doctorat et est financé sur trois ans (2008-2011) par DIVEX, le CRSNG, les compagnies participantes, CONSOREM (bourses d'études) et la CGC (dépenses opérationnelles). Le MRNF est également impliqué, puisqu'il effectuera dans le secteur de Matagami des travaux géoscientifiques dont les objectifs s'intègrent avec ceux du projet CONSOREM - DIVEX.

Un premier volet, effectué par Pierre-Simon Ross et Julie Debriel à l'INRS-ETE, est axé sur la reconstitution de l'architecture volcanique de la région de Matagami. Un second volet, réalisé à l'UQAC par Damien Gaboury et Nazaire Yapi, porte sur le développement de nouveaux outils géochimiques pour guider l'exploration le long des horizons exhalatifs/volcanoclastiques (les « tuffites »). Enfin, Michel Chouveau et Pejman Shamsipour de l'École Polytechnique se concentrent sur l'étude de l'environnement litho-géophysique des dépôts de SMV.

Développement de nouveaux outils pour l'exploration

Le Québec vit actuellement une période effervescente au niveau de son exploration minière et les besoins en recherche et innovation ainsi qu'en personnel hautement qualifié sont plus importants que jamais. L'innovation permet d'augmenter la performance du processus d'exploration et ainsi améliorer la position concurrentielle du Québec face aux autres joueurs mondiaux. C'est donc sur le plan de l'innovation et par le développement d'outils pratiques pour l'exploration que CONSOREM se démarque.

Le CONSOREM est un partenariat de recherche appliquée à l'exploration minière québécoise, alliant industrie, gouvernements et universités. Il s'agit d'une structure de recherche unique contrôlée par l'industrie et qui est à l'origine d'un changement dans la dynamique de recherche en exploration minière au Québec. Sa programmation est définie annuellement par les compagnies membres et est exécutée par ses chercheurs dédiés. Parmi les outils développés par le consortium, on retrouve des outils de ciblage, d'aide à la décision et des outils méthodologiques.

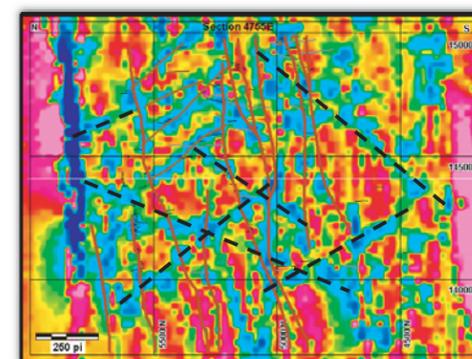


Fig. 1 Section au sommet de la mine Sigma montrant les variations de pressions tectoniques avec la localisation des veines aurifères connues (lignes rouges) et des veines potentielles ciblées (lignes noires pointillées).

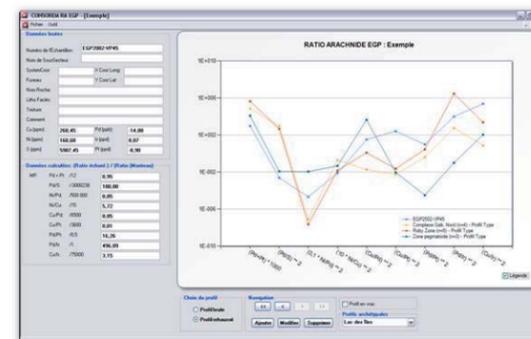


Fig. 2 Interface du logiciel RA-EGP

Un exemple d'outil de ciblage est la cartographie des paléopressions à l'aide du modèle géomécanique UDEC. Cet outil prédictif a été appliqué en section au sommet du gisement Sigma à Val-d'Or (au centre de la fosse actuelle), ce qui a permis de corréliser les veines aurifères avec des zones favorables de basse pression et de cibler d'autres veines potentielles (Fig. 1).

Avec le diagramme RA-EGP (Fig. 2), CONSOREM a développé un outil d'aide à la décision unique pour l'interprétation de la fertilité en Ni et en EGP dans les intrusions mafiques. Le logiciel intègre différents diagrammes binaires (Barnes et al. 1988), de façon à interpréter les processus pétrogénétiques et à identifier les environnements fertiles/appauvris. Il offre de plus la possibilité de comparer ses propres données lithogéochimiques avec d'autres environnements à travers le monde.

Un nouvel outil méthodologique a également été construit pour le rehaussement des anomalies de sédiments de fond de lac. Cinq méthodes originales ont été développées en fonction du type d'anomalie recherché (mono-élémentaire ou multi-élémentaire) et de l'envergure surfacique de son signal en fonction du nombre d'échantillons considérés (Fig. 3). Ces méthodes permettent de mieux analyser les territoires prospectés selon les contextes de minéralisation recherchés.

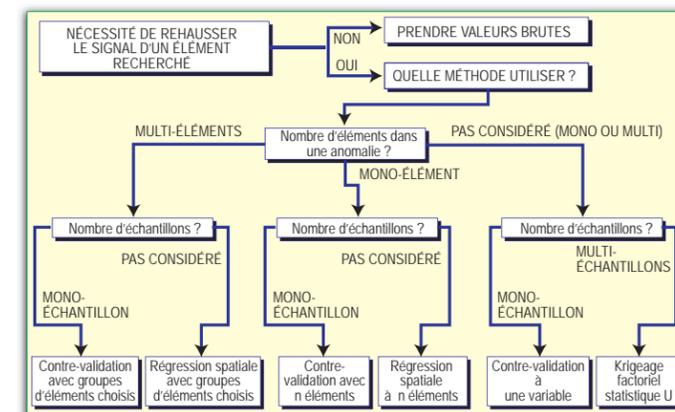


Fig. 3 Organigramme des méthodes de rehaussement d'anomalies de sédiments de fond de lac

De nouvelles couches de données numériques pour l'U, le Th et le K, couvrant un large territoire dans le Grenville, ont été générées à partir d'une nouvelle méthode de numérisation semi-automatisée de levés analogiques. Les données inédites ont été intégrées dans un nouvel outil de ciblage pour l'uranium de type Rössing (Fig. 4).

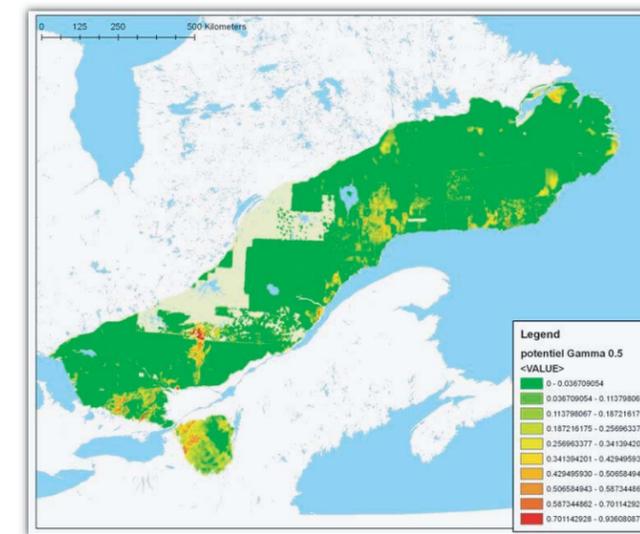


Fig. 4 Potentiel minéral pour l'uranium de type Rössing dans le Grenville.