



Procès-verbal de l'assemblée annuelle DIVEX 2015
Québec, le mercredi 15 mai 2015, 9h00-9h50
Université de Montréal, Pavillon Roger-Gaudry, salle S-116

Ouvert à tous les membres réguliers, associés, étudiants et corporatifs

Ordre du jour 2016

- | | |
|------|--|
| 9h00 | 1. Ouverture de l'assemblée |
| 9h05 | 2. Adoption de l'ordre du jour |
| 9h10 | 3. Adoption du procès-verbal de l'assemblée annuelle 2014 et affaires en découlant |
| 9h15 | 4. Nouveaux membres DIVEX |
| 9h20 | 5. Bilan des activités 2015-2016 |
| 9h25 | 6. Subvention réseau 2015-2018 et budget |
| 9h25 | 7. Activités en cours/prévues pour 2016-2017 |
| 9h40 | 8. Avancement : projet terres rares |
| 9h50 | 9. Clôture de l'assemblée |



Procès-verbal de l'assemblée annuelle DIVEX 2015
Québec, le mercredi 15 mai 2015, 9h00-9h45
Université de Montréal, Pavillon Roger-Gaudry, salle S-116

Étaient présents à la réunion (14) :

- Georges Beaudoin, professeur Université Laval
- François Huot, professeur Université Laval
- Michel Jébrak, professeur UQAM
- Christian Dupuis, professeur Université Laval
- L. Paul Bédard, professeur UQAC
- Anne-Aurélié Sappin, chercheure post-doctorale, Université Laval
- Sarah Dare, professeur Université d'Ottawa
- Ross Stevenson, professeur UQAM
- Marc Constantin, professeur Université Laval (en retard)
- François Turlin, étudiant Nancy
- Nathalie Schnitzler, étudiante INRS-ETE
- Jonathan Tremblay, étudiant UQAC
- Quian Zeng, étudiante
- Anne-Marie Beauchamp, coordonnatrice DIVEX, professionnelle de recherche Université Laval

Étaient présents en vidéo-conférence à la réunion (3) :

- Patrice Roy, MERN
- Fabien Solgadi, MERN
- Ali Moukshil, MERN

1. Ouverture de l'assemblée

Ouverture de l'assemblée à 9h00.

2. Lecture et adoption de l'ordre du jour

- Lecture et adoption de l'ordre du jour.

Le procès-verbal de l'assemblée annuelle des membres a été adopté unanimement par les membres, proposé par Michel Jébrak, secondé par L. Paul Bédard.

3. Adoption du procès-verbal de l'assemblée annuelle des membres 2015 et affaires en découlant

Le procès-verbal de l'assemblée annuelle des membres 2015 a été adopté unanimement par les membres, proposé par François Huot, secondé par Christian Dupuis.

4. Nouveaux membres DIVEX

	2014-2015	2015-2016
Membres réguliers	29	34
Membres associés	4	4
Membres corporatifs	10	9
Membres étudiants	104	+ de 120

Composition du réseau DIVEX

Directeur et co-directeur

- Georges Beaudoin, Université Laval
- Michel Chouteau, École Polytechnique de Montréal

Comité de Gestion (7) :

- Georges Beaudoin, Michel Chouteau, Sarah-Janes Barnes, Denis Bois, Alain Tremblay, A.E Williams-Jones, Pierre-Simon Ross .

2 nouveaux membres réguliers (34) :

- Stéphane de Souza, UQAM
- Félix Gervais, École Polytechnique de Montréal
- Le réseau passe de 29 à 34 membres réguliers car les gens du MERN (Fabien Solgadi, Jean Goutier et Abdelali Moukhsil) étaient considérés en 2014-2015 comme des membres associés. En 2015-2016, ils font partis des membres réguliers.

Aucun nouveau membre associé (4) :

- Anne-Sylvie André-Mayer, Sarah Dare, Olivier Nadeau, Iain Samson.

2 nouveau membre corporatif (12)

- Abitibi Géophysique
- Matamec Exploration Inc.
- Michel Jébrak demande à Georges si les corporatifs doivent payer des frais de membership pour devenir membre du réseau. Georges mentionne que non. Michel souhaite donc que le réseau soit plus proactif pour le recrutement des membres corporatifs, étant donné qu'il n'y a aucun frais d'adhésion.

Membres réguliers

	Don Baker Université McGill Pétrologie ignée		Louise Corriveau CGC - Québec IOCG		Lyal Harris INRS-ETE Géologie structurale
	Sarah-Janes Barnes UQAC Géochimie		Pierre Cousineau CERM-UQAC Sédimentologie		Michael Higgins UQAC Pétrologie et géochimie
	Georges Beaudoin Directeur du Réseau Université Laval Métallogénie		Stéphane de Souza UQAM Métallogénie		François Huot Université Laval Métallogénie
	Paul Bédard UQAC Géochimie		Benoît Dubé CGC - Québec Métallogénie		Michel Jébrak UQAM Ressources minérales
	Denis Bois URSTM- UQAT Économie minérale		Christian Dupuis Université Laval Géophysique		Michel Malo INRS-ETE Géologie structurale
	Li Zhen Cheng Polytechnique de Montréal Géophysique		Damien Gaboury UQAC Métallogénie		Patrick Mercier-Langevin CGC - Québec Métallogénie
	Michel Chouteau Polytechnique de Montréal Géophysique		Félix Gervais Polytechnique de Montréal Géologie structurale et métamorphisme		Abdelali Moukhsil MERN Cartographie géologique
	Marc Constantin Université Laval Pétrologie ignée		Normand Goulet UQAM Géologie structurale		André Poirier UQAM Géochimie isotopique
			Jean Goutier MERN Cartographie géologique		Marc Richer-Lafèche INRS-ETE Géochimie
			Carl Guilmette Université Laval Métamorphisme		Pierre-Simon Ross INRS-ETE Volcanologie
					Martin Roy UQAM Géologie du Quaternaire
					Fabien Solgadi MERN Cartographie géologique
					Ross Stevenson UQAM Géochimie isotopique
					Alain Tremblay UQAM Géologie structurale
					Vincent van Hinsberg Université McGill Géochimie
					A.E. Williams-Jones Université McGill Métallogénie

Figure 1 : Les 34 membres réguliers du réseau DIVEX 2015-2016



Figure 2 : Membres corporatifs

5. Bilan des activités 2014-2015

Congrès et promotion

- ▶ GAC-AGU 2015: Parrainage et organisation de la session spéciale sur les terres rares : *Rare earth element deposits: characteristics and genesis - Olivier Nadeau et Anthony E. Williams-Jones* (Montréal) – 3 au 7 mai.
- ▶ Participation à l'organisation et kiosque DIVEX au Forum Technologique CONSOREM-DIVEX (Rouyn-Noranda) – 2 juin.
- ▶ Présentation sur *Les minéralisations en éléments des terres rares au Québec (Canada) Contexte géologique et évaluation de leur intérêt économique* – Anne-Aurélié Sappin et Georges Beaudoin (Forum Technologique CONSOREM-DIVEX, Rouyn-Noranda) – 2 juin.
- ▶ Kiosque au congrès Québec Mines (Québec) – 23 au 26 novembre.
- ▶ Symposium on critical and strategic materials proceedings : Présentation orale et résumé étendu - *Rare earth elements in Quebec, Canada : main deposit types and their economic potential* – Anne-Aurélié Sappin et Georges Beaudoin (Victoria, Colombie-Britannique) – 13 et 14 novembre.
- ▶ Kiosque au congrès Prospectors and Developers Association (PDAC) avec le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (Toronto) - 6 au 9 mars.

- ▶ Kiosque et présidence d'une session à la Journée de la Science et la terre et l'environnement (JSTE) à l'Institut national de la recherche scientifique, Centre Eau Terre Environnement (Québec) – 18 mars.

Ateliers, cours intensifs et présentations

- ▶ **Atelier sur les minéralisations en terres rares au Québec** (Université Laval, Québec) – 27 mai.
- ▶ **Cours intensif (2 jours) sur *L'utilisation des géostatistiques : de l'exploration à l'exploitation***. Formateur Guy, Desharnais, Ph.D., Géo, SGS Canada Inc., Geostat (Rouyn-Noranda) - 31 mai et 1^{er} juin. Participants : 9 professionnels.
- ▶ **Cours intensif sur *L'utilisation et les applications du pXRF en exploration minérale*** (Centre des congrès de Québec) – 23 novembre. Formateurs (membres réguliers de DIVEX) : Pierre-Simon Ross, Paul L. Bédard et Marc Constantin. Participants : 19 dont 7 professionnels et 12 étudiants.
- ▶ Midi-conférence à l'Université Laval : L'équipe Data Miners, 2^e position au concours Integra Gold Rush Challenge (Québec) – 13 avril.

Réunions

- ▶ **Assemblée générale annuelle des membres de DIVEX** (Université Laval, Québec) – 27 mai.
- ▶ **Comité de sélection, poste de coordonateur** – octobre.
- ▶ Réunion du **Comité de Gestion** de DIVEX (Hilton, Québec) - 25 novembre.
- ▶ Réunion du **Comité de Gestion** de DIVEX pour évaluation des candidatures aux bourses DIVEX 2016 (Conférence téléphonique) – 17 février.

Projets de recherche

- ▶ Remise d'une **synthèse sur les terres rares** pour le MERN – *Classification des principaux indices en éléments des terres au Québec (Canada) : Contexte géologique et évaluation de leur intérêt économique (MB 2015-10)* – Anne-Auréli Sappin et Georges Beaudoin. Comité de sélection, poste de coordonateur – octobre.
- ▶ Remise du **rapport intermédiaire sur l'état d'avancement des projets sur les terres rares** au MERN – 1^{er} mars.

Autres activités du réseau

- ▶ Embauche d'une coordonnatrice du réseau DIVEX à temps plein (Anne-Marie Beauchamp, B. Ing., Geo) – 1^{er} novembre.
- ▶ Concours de bourses DIVEX 2016 – Février.
- ▶ Concours de photographies DIVEX – Février.
- ▶ Mise en ligne du nouveau site web (plate-forme wordpress), d'une page Facebook et d'un compte Twitter – Mars.
- ▶ Participation au comité organisateur de la SGA 2017 (14th Biennial Meeting, Quebec, du 20 au 23 août 2017) – en continue.

Boursiers DIVEX 2016

Un total de 9 bourses DIVEX ont été remises lors du concours 2015-2016 pour un total de 9000\$. Quatre boursiers iront présenter leur projet respectif lors du Forum CONSOREM-DIVEX qui aura lieu à Val-d'Or le 24 mai prochain (Adina Bogatu, Nathalie Schnitzler, Nicolas Piette-Lauzière et Marjorie Sciuba).

Voici la liste des boursiers DIVEX 2016.

Maîtrise (1000\$):

- ▶ **Adina Bogatu (Université Laval)** : Minéralisation aurifère du gîte d'or orogénique Orfée, Baie James Eeyou Istchee (Québec)
- ▶ **Jonathan Tremblay (UQAC)** : Étude pétrographique des minéraux porteurs de niobium dans la carbonatite de Saint-Honoré
- ▶ **Luiz Felipe Salim Amaral (UQAC)** : The distribution of platinum-group elements and other chalcophile elements among sulphide minerals from the Ovoid ore Body, of the Voisey's Bay Ni-Cu sulphide deposit, Canada
- ▶ **Nathalie Schnitzler (INRS-ETE)** : Interprétations vectorielles de données multiparamétriques au gisement de SMV Bracemac-McLeod, district minier de Matagami, Québec
- ▶ **Nicolas Piette-Lauzière (Université Laval)** : Géologie régionale du nord-est de la Sous-province de Pontiac (Abitibi, Québec)

Doctorat (2000\$) :

- ▶ **Charles Duncan Beard (McGill University)** : Tracing rare metal enrichment in alkaline magmas
- ▶ **Marjorie Sciuba (Université Laval)** : Les minéraux indicateurs des gîtes d'or orogénique

BOURSIERS 2016

MAÎTRISE DOCTORAT



Adina
Bogatu



Jonathan
Tremblay



Luiz Felipe
Salim Amaral



Nathalie
Schnitzler



Nicolas
Piette-Lauzière



Charles Duncan
Beard



Marjorie
Scuiba

6. Subvention du réseau DIVEX

- ▶ La subvention du réseau DIVEX a été renouvelée pour 100,000\$ par année de 2015 à 2018 auprès du FR-QNT.
- ▶ Le salaire de la coordonnatrice équivaut à un salaire de 6 mois à temps plein.
- ▶ Les coûts de promotion sont assez élevés car ils incluent le renouvellement du matériel graphique, ce qui n'avait pas été fait depuis plusieurs années.

À remplacer (Georges, je n'avais pas le version finale)

	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Revenus			
FRQ-NT	100 000	100 000	100 000
Internes	10 000	10 000	10 000
Total	110 000	110 000	110 000
Dépenses			
Salaire	70000	70000	70000
Bourses	20000	20000	20000
Promotion (web, docs)	5000	5000	5000

Ateliers, invités	5000	5000	5000
Congrès, Forum	10000	10000	10000
Total	110 000	110 000	110 000

- ▶ Michel Jébrak mentionne que DIVEX engendre peu d'effet levier. DIVEX fait des partenariats, mais génère pas assez d'argent...
- ▶ Georges explique à tous que le FR-QNT a des règles bien strictes concernant l'utilisation de l'argent qu'il donne à DIVEX. DIVEX ne peut l'utiliser pour le reverser en bourses au étudiants. L'argent qui va en bourses provient essentiellement des revenus des cours intensifs.

7. Activités en cours/prévues pour 2015-2016

Mai 2016 :

- Participation au congrès Explo Abitibi organisé par l'AEMQ (Val-d'Or) – 25-26 mai.
- Atelier sur les minéralisations en terres rares (Université de Montréal) – 11 mai.
- Participation à l'organisation et kiosque DIVEX au Forum Technologique CONSOREM-DIVEX (Val-d'Or) – 24 mai.
- Cours intensif: Règles d'or pour le bon usage des outils géophysiques. Comment choisir les bons outils. Formateur Pierre Bérubé, Ing., Abitibi Géophysique (Val-d'Or) – 25 mai.

Octobre 2016 :

- Kiosque au congrès Xplore AEMQ (Montréal)
- Cours intensif (sujets et présentateurs à déterminer)
- Travailler à l'organisation du congrès SGA 2017 (14th Biennial Meeting, Quebec, du 20 au 23 août 2017)

Novembre 2016 :

- Kiosque au congrès Québec Mines (Québec)
- Cours intensif (sujets et présentateurs à déterminer)
- Travailler à l'organisation du congrès SGA 2017 (14th Biennial Meeting, Quebec, du 20 au 23 août 2017).
- Annonce du concours de bourses 2017.
- Réunion du comité de Gestion de DIVEX.

Février 2017

- Réunion du Comité de Gestion de DIVEX pour évaluation des candidatures aux bourses DIVEX.
- Annonce des récipiendaires des bourses DIVEX 2017.

Mars 2017

- Kiosque au congrès Prospectors and Developers Association (PDAC)
- Kiosque au Journée de la Science et la terre et l'environnement (JSTE) à l'Université Laval
- Remise d'une synthèse au MERN sur les résultats obtenus des différents projets sur les terres rares.
- Travailler à l'organisation du congrès SGA 2017 (14th Biennial Meeting, Quebec, du 20 au 23 août 2017).

Août 2017

- Congrès SGA 2017 (14th Biennial Meeting, Quebec, du 20 au 23 août 2017).

8. Projet terres rares - études en cours

- ▶ Actuellement, DIVEX en collaboration avec le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN) mène **un projet sur les gîtes de terres rares au Québec**. Ce projet a débuté en 2013 suite à une subvention accordée par le MERN de 100 000\$/année pour 3 ans et grâce au support financier de Mitacs et des partenaires industriels impliqués dans le projet (Commerce Resources, Ariane Phosphate, Matamec Explorations, SOQUEM et Abitibi Géophysique).
- ▶ Ce projet a pour objectif d'améliorer la compréhension du mode de mise en place des minéralisations en ETR, d'identifier des métalotectes et de développer de nouvelles méthodes d'exploration.
- ▶ Il se divise en 5 sous-projet : **3 études de cas (Ashram, Lac à Paul et Kipawa) et 2 projets intégrateurs (signature pétrophysique et géophysique et signature isotopique en Sm-Nd des gîtes de terres rares au Québec)**.
- ▶ Les différents sous-projets ont débuté entre septembre 2014 et mai 2015 et sont donc rendus à des stades d'avancement différents. Le travail de terrain, la collecte d'échantillons et l'acquisition des données pétrophysiques et géophysiques sont pratiquement terminés pour tous les projets. Les études minéralogiques et géochimiques et les modélisations sont en cours.

Projet	Équipe de recherche	Partenaire corporatif	Date de début
Lac à Paul	William Chartier-Montreuil, étudiant à la maîtrise à l'Université d'Ottawa, Sarah Dare (superviseur), Sarah-Janes Barnes (co-superviseur) et Ross Stevenson (co-superviseur)	Ariane Phosphate	Septembre 2014

Kipawa	Frédéric Fleury, étudiant à la maîtrise à l'Université Laval, Marc Constantin (superviseur) et Ross Stevenson (co-superviseur)	Matamec Explorations	Septembre 2014
Ashram	Caitlin Beland, étudiante au doctorat à l'Université McGill et Anthony E. Williams-Jones (superviseur)	Commerce Resources	Janvier 2015
Signature isotopique des gîtes d'ETR au Québec	Anne-Aurélié Sappin, chercheur post-doctoral à l'Université Laval et Georges Beaudoin (superviseur)		Avril 2015
Étude pétrophysique/ géophysique des gîtes de terres rares au Québec	Pengzhi Zhao, étudiant au doctorat à l'École Polytechnique de Montréal, Michel Chouteau (superviseur) et Christian Dupuis (co-superviseur)	Abitibi Géophysique	Mai 2015

- ▶ Le projet terres rares va se terminer en mars prochain – 2017. Michel Jébrak se questionne sur l'avenir et la suite des choses pour DIVEX. Le MERN a accordé une subvention sur 3 ans uniquement pour le projet terres rares qui se termine en mars 2017.
- ▶ Marc Constantin a obtenu une subvention sur 3 ans sur le développement durable au gîte de Kipawa. Il s'agit d'un projet plus large et multidisciplinaire qui inclut une approche géométallurgique, minéralogique et géologique.
- ▶ DIVEX a demandé au CEMIC de pouvoir nous appuyer pour lancer un programme plus large sur les terres rares. La réponse a été négative. Les partenaires industriels ne veulent pas s'investir davantage. Le domaine des terres rares est dominé par les sociétés juniors. Il s'agit d'un marché difficile à prévoir, et les investissements sont aussi incertains.

9. Clôture de la réunion

- Georges a remercié Anne-Marie Beauchamp pour son travail des 6 derniers mois comme coordonnatrice du réseau DIVEX. Elle commencera son nouvel emploi comme géologue au MERN à Val-d'Or à partir du mois de juin prochain.
- L'assemblée des membres a été levée à 9h50. Proposé par Christian Dupuis, secondé par François Huot. Adopté à l'unanimité.