



# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

## TRAVAUX GÉOSCIENTIFIQUES DU MRNF

- G1** Géologie de la région du lac Michaux, sous-provinces d'Opatica et de La Grande, Eeyou Istchee Baie-James, Québec, Canada  
Daniel Bandyayera, Nicolas Talon et Gaëlle St-Louis (MRNF)
- G2** Géologie de la région du lac Cadet, sous-provinces d'Opinaca et de La Grande, Eeyou Istchee Baie-James, Québec, Canada  
Myriam Côté-Roberge et William Chartier-Montreuil (MRNF)
- G3** Synthèse métallogénique et géochronologique d'Eeyou Istchee Baie-James, Québec, Canada  
Jérôme Lavoie (MRNF), Sylvain Trépanier (CONSOREM) et Jean Goutier (UQAT)
- G4** Récents levés de sédiment de fond de lac, Eeyou Istchee Baie-James  
Olivier Lamarche (MRNF)
- G5** Géologie de la région du lac Dickson, Sous-province de l'Abitibi, Eeyou Istchee Baie-James, Québec, Canada  
Maxym-Karl Hamel-Hébert et Antoine Brochu (MRNF)
- G6** Caractérisation pétrogéochimique et rôle de la déformation dans la formation des gîtes de lithium de la région de La Motte-La Corne, Sous-province de l'Abitibi, Québec  
Hubert Mvondo (MRNF)
- G7** Géologie des dépôts de surface de la région de Val-d'Or–Senneterre, Abitibi-Témiscamingue, Québec, Canada  
Hugo Dubé-Loubert (MRNF)
- G8** Géologie des dépôts de surface de la région des lacs Nuvilic, Nunavik, Québec, Canada  
Simon Hébert (MRNF), Alex Proulx (UQAM) et Marc-Antoine Lévesque (MRNF)
- G9** Géologie de la région de la baie Déception, Orogène de l'Ungava, Nunavik, Québec, Canada  
Marc-Antoine Vanier et Carl Bilodeau (MRNF)
- G10** Géologie de la région du lac Serpentine, Orogène de l'Ungava, Nunavik, Québec, Canada  
Guillaume Mathieu, Marc-Antoine Vanier et Thomas Debruyne (MRNF)
- G11** Présentation des levés géophysiques publiés durant l'année 2023  
Rachid Intissar (MRNF)
- G12** Géologie de la région de Kegaska, Province de Grenville, Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent, Québec, Canada  
Isabelle Lafrance et Yannick Daoudene (MRNF)
- G13** Géologie de la région du lac Jalobert, Province de Grenville, région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Québec, Canada  
Francis Talla Takam et Abdelali Moukhsil (MRNF)
- G14** Étude des minéralisations en éléments de terres rares ± Nb ± Ta, partie centrale de la Province de Grenville, Québec, Canada  
Abdelali Moukhsil et Mhamed El Bourki (MRNF)



# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

## AFFICHES GÉOSCIENTIFIQUES

- 1 - Programmation géoscientifique 2023-2024**  
Direction de l'acquisition des connaissances géoscientifiques (DACG) - Géologie Québec (MRNF)
- 2 - Minéralogie et géochimie du gîte de Moblan, un essaim de dykes de pegmatite LCT minéralisés en lithium (Eeyou Istchee Baie-James)**  
Antoine Vigne (Université McGill), Aurélien Eglinger (InnovExplo), Anthony Williams-Jones, Olga Vasyukova (Université McGill) et Carl Corriveau (Sayona)
- 3 - Les altérations stratoïdes à carbonates de fer du camp de Selbaie : pétrogenèse et vecteur d'exploration pour les SMV**  
Rémi Naulot, Dominique Genna, Sarah Dare (UQAC) et Jean-Daniel Fortin-Rhéaume (SOQUEM)
- 4 - La longue vie du Batholite de Decelles, Pontiac, Québec : les grenats à notre rescousse!**  
Antoine Godet (CGC-Québec, ULaval), Matthijs Smit (UBC), Carl Guilmette et François Fournier-Roy (ULaval)
- 5 - La Zone tectonique du Front du Grenville : une fenêtre sur la croûte inférieure archéenne - résultats préliminaires**  
Marine Jouvent (ULaval), Antoine Godet (CGC-Québec, ULaval), Carl Guilmette (ULaval), Kyle Larson (UBC-O), Christiaan Laureijs, Jérémie Darveau (ULaval) et Myriam Côté-Roberge (MRNF)
- 6 - Géochimie des intrusions mafiques de la Zone tectonique du Front du Grenville près de Louvicourt, Québec**  
Jérémie Darveau, Carl Guilmette (ULaval), Antoine Godet (CGC-Québec, ULaval), Marine Jouvent (ULaval) et Myriam Côté-Roberge (MRNF)
- 7 - Recent developments of in-situ Lu-Hf in garnet and Rb-Sr in micas by laser ablation ICP-MS/MS**  
Christiaan T. Laureijs (ULaval), Antoine Godet (CGC-Québec, ULaval), Kyle Larson (UBC-O), Guillaume Barré, Crystal Laflamme, Marine Jouvent, Jérémie Darveau, Carl Guilmette (ULaval) et Matthijs A. Smit (UBC)
- 8 - Metal mobility during prograde metamorphism of metasedimentary belts in the Superior Province: Implications for Au endowment**  
Diogo Ribeiro, Bertrand Rottier (ULaval), Antoine Godet (CGC-Québec, ULaval), Georges Beaudoin, Carl Guilmette (ULaval), Clifford Patten (Universität Innsbruck), Jochen Kolb (Karlsruher Institut für Technologie) et Iain Pitcairn (Stockholms Universitet)
- 9 - Nouvelles contraintes structurales et géochronologiques (U-Pb) sur le gisement épithermal Ag-Zn (Pb) de Miguel Auza, ceinture argentifère mexicaine, Zacatecas**  
Jorge Alejandro Guevara-Alday, Stéphane De Souza, Alain Tremblay, Morgann Perrot et Joshua Davies (UQAM)
- 10 - The Imourkhssen Cu-Mo-Au porphyry mineralization associated to the late Ediacaran porphyry-epithermal system of the Saghro terrane, Anti-Atlas, Morocco: insights from metallogenic, geochemical and aeromagnetic data and implication for mineral exploration**  
Mariam Ferraq, Saïd Belkacim (Université Ibn Zohr, UQAT), Li Zhen Cheng (IRME-UQAT) et Abdelkhalek Alansari (Université Cadi Ayyad)



# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

- 11 - Téphrochronologie des bentonites ordoviciennes de la région de Montréal : la chimie du zircon et de l'apatite comme outil de corrélation stratigraphique**  
Héloïse Pinon (UQAM), Claire Musajo (Université McGill), Joshua H.L. Davies, Alain Tremblay, Morgann G. Perrot (UQAM) et Galen P. Halverson (Université McGill)
- 12 - Stratigraphie séquentielle et chimostratigraphie de la Plate-forme du Saint-Laurent dans la région de Montréal**  
Claire Musajo (Université McGill), Héloïse Pinon, Joshua H.L. Davies, Morgann G. Perrot (UQAM) et Galen P. Halverson (Université McGill)
- 13 - Géochimie des gaz appliquée à la prospection des zones minéralisées et des failles de l'Abitibi-Témiscamingue et des Appalaches**  
Antoine Cuckovic, Marc Richer-LaFlèche (INRS-ETE), Li Zhen Cheng (IRME-UQAT), James Moorhead (MRNF), Éric Allard (Leopard Lake Gold), Jules Riopel (Globex Mining), Christian Blanchet et Mathieu Guay (Vior)
- 14 - Stratigraphie et géochimie de la Formation de Blondeau, secteur du ruisseau aux Alouettes, SNRC 32G13, Sous-Province de l'Abitibi**  
Guillaume Bats, Pierre-Simon Ross (INRS-ETE), Mélanie Beaudette et Yannick Daoudene (MRNF)
- 15 - Caractérisation des minéralisations à Au-Mo du projet Falcon, Formation de Caopatina, Abitibi, Canada**  
Foulques Guillet de Chatellus, Renée-Luce Simard, Dominique Genna (UQAC) et Rodney Barber (Northern Superior Resources)
- 16 - Magmatic evolution of the Archean Upper Beaver Intrusive Complex and its implications for Au-Cu mineralization**  
Michael Cloutier, Bertrand Rottier (ULaval), Ross Sherlock (Université Laurentienne), Georges Beaudoin (ULaval), Jonathan Sutton (Université Laurentienne, Mines Agnico Eagle), Olivier Côté-Mantha (Mines Agnico Eagle), Joshua Davies et Morgann Perrot (UQAM)
- 17 - Datation et analyse de multiples isotopes de soufre du dépôt aurifère de Bonnefond, Val-d'Or**  
François-Xavier Bonin, Crystal LaFlamme et Georges Beaudoin (ULaval)
- 18 - Isotopes stables du Sr ( $\delta^{88/86}\text{Sr}$ ) des carbonates des gisements aurifères de type orogénique de la région de Val-d'Or : implications pour les systèmes hydrothermaux**  
Larissa De Santana Do Nascimento, Ross Stevenson (UQAM), Georges Beaudoin et Guillaume Raymond (ULaval)
- 19 - Géochimie isotopique du mercure dans les gisements d'or archéens de l'Abitibi**  
Bruna Saar de Almeida, Florent Bigot, David Widory, Stéphane De Souza, Michel Jébrak (UQAM), Jeroen Sonke, Stefano Salvi (Université Toulouse III – Paul Sabatier), Carmen M. Neculita et Mostafa Benzaazoua (IRME-UQAT)
- 20 - Mesure quantitative de l'or dans une minéralisation à l'aide d'un analyseur LIBS portatif**  
Leo Barbosa, Marc Constantin, Jocelyn Bouchard (ULaval), Francis Boismenu, Paul Bouchard, Mohamad Sabsabi (Conseil national de recherches du Canada) et Marcel Laflamme (InnovExplo)



# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

- 21 - Caractérisation des pegmatites du secteur du Batholite de La Motte, Sous-province de l'Abitibi, et implications pour l'exploration**  
Sabrine Rajhi, Marc Legault (IRME-UQAT), Hubert Mvondo (MRNF) et Robin Potvin (Cégep A-T)
- 22 - Étude de détail de la Moraine d'Harricana : implications sur la déglaciation des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et la Jamésie**  
Thomas Malo, Martin Roy (UQAM) et Hugo Dubé-Loubert (MRNF)
- 23 - Carte des dépôts de surface de la province de Québec (MB 2020-10)**  
Etienne Brouard (UQAM, CGC-Centre), Hugo Dubé-Loubert (MRNF), Martin Roy (UQAM), Olivier Lamarche et Simon Hébert (MRNF)
- 24 - Carte glaciaire du Québec (MB 2023-04)**  
Etienne Brouard (UQAM, CGC-Centre), Hugo Dubé-Loubert (MRNF), Martin Roy (UQAM), Olivier Lamarche et Simon Hébert (MRNF)
- 25 - Long distance detection of gold deposits, Meadowbank (Nunavut)**  
Wasiq Lutfi et Georges Beaudoin (ULaval)
- 26 - Litho geochemistry and mineral chemistry of monzonitic phases in the Neoproterozoic Nekuashu Intrusion, Northeastern Quebec, Canada: Implications for liquid immiscibility and REE mineralization**  
Nadia Mohammadi (CGC-Centre, Carleton University), Anne-Aurélien Sappin (CGC-Québec), David Corrigan (CGC-Centre, retraité), Neil Rogers (CGC-Centre), Kathryn Goodenough (British Geological Survey), Duane Petts (CGC-Centre), Nolvonn Coint (Geological Survey of Norway) et Tarryn Cawood (CGC-Centre)
- 27 - Interprétation paléogéographique des domaines sud et nord de l'Orogène de l'Ungava : résultats préliminaires**  
Cristina Accotto, Crystal LaFlamme, Carl Guilmette (ULaval), Kyle Larson (UBC-O), Guillaume Mathieu, Marc-Antoine Vanier (MRNF), Sacha LaFrance et Simon Tournier (ULaval)
- 28 - Caractérisation de l'évolution du magmatisme paléoproterozoïque du domaine Sud, ceinture de Cape Smith, Nunavik, Québec**  
Simon Tournier, Cristina Accotto, Crystal LaFlamme, Carl Guilmette (ULaval), Marc-Antoine Vanier et Guillaume Mathieu (MRNF)
- 29 - Styles tectonométamorphiques dans l'arrière-pays de l'Orogène de l'Ungava (Nunavik, Québec, Canada) : résultats préliminaires**  
Mehdi Jouhari, Carl Guilmette (ULaval), Kyle Larson, Isabelle Therriault (UBC-O) et Marc-Antoine Vanier (MRNF)
- 30 - Réseau bayésien contraint spatialement pour la cartographie lithologique : une approche pour des prédictions contraintes par des données de terrain**  
Victor Silva Dos Santos, Erwan Gloaguen (INRS-ETE) et Shiva Tirdad (CGC-Québec)
- 31 - A comprehensive review of machine learning methods for 3D magnetic inversion: From conventional to cutting-edge approaches**  
Mojtaba Bavand Savadkoobi (INRS-ETE), Shiva Tirdad (CGC-Québec), Erwan Gloaguen (INRS-ETE) et Matthieu Cedou (Mira Geoscience)
- 32 - Improving magnetic data resolution with deep learning**  
Shiva Tirdad (CGC-Québec), Mojtaba Bavand Savadkoobi, Erwan Gloaguen (INRS-ETE), Matthieu Cedou (Mira Geoscience) et Martin Blouin (Geostack)



# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

- 33 - Data processing and calibration of spectrometric data**  
Chong Liu, Li Zhen Cheng (IRME-UQAT), Rachid Intissar (MRNF) et Marc Richer-Lafèche (INRS-ETE)
- 34 - Regression models for national-scale predictive modeling of carbonatite-hosted REE ± Nb deposits**  
Mohammad Parsasadr, Christopher J.M. Lawley, Renato Cumani, Steven E. Zhang (CGC-Centre), Julie E. Bourdeau (CGC-Nord), Ernst Schetselaar et Nadiia Dehtiar (CGC-Centre)
- 35 - Cartographie des carbonatites et des fénites au nord de Gatineau et leurs potentiels pour les minéralisations en éléments de terres rares**  
Ismail Ait Bouallal (IRME-UQAT-Polytechnique Montréal), Marc Legault (IRME-UQAT), Hubert Mvondo (MRNF) et Robin Potvin (Cégep A-T)
- 36 - Field and drill core observations at the Matawinie graphite deposit, Grenville Province, Québec**  
Lütfi Ersay, Renaud Soucy La Roche (INRS-ETE), Bertrand Rottier (ULaval) et Antoine Cloutier (Nouveau Monde Graphite)
- 37 - Decoding the timing of polyphase metamorphism in the Mauricie region, central Grenville Province, Québec**  
Muhammad Zahoor Iqbal et Renaud Soucy La Roche (INRS-ETE)
- 38 - Le contexte métamorphique lors de la mise en place d'intrusions alcalines dans la région de la Haute-Mauricie, Province de Grenville – Résultats préliminaires**  
Mohamed Ghazali et Renaud Soucy La Roche (INRS-ETE)
- 39 - La minéralisation en Nb dans les carbonatites du Saguenay : de l'origine à la mise en place**  
Nils Van Weelderren, L. Paul Bédard (UQAC), Anne-Aurélié Sappin (CGC-Québec) et Michel Grégoire (Université Toulouse III – Paul Sabatier)
- 40 - Espace Hubert-Reeves et Géoparc de Charlevoix**  
Pierre Verpaelst (Observatoire de la Géosphère de Charlevoix) et Jean-Michel Gastonguay (Sciences@CECC)
- 41 - Un fertilisant biologique à partir des apatites du lac à Paul**  
David Sénéchal, L. Paul Bédard, Julien Walter (UQAC) et Raphaël Gaudreault (Arianne Phosphate)
- 42 - Apatite, exploration minérale et études de provenance : identification de la signature des apatites dans les granites de type I, A et S**  
Marie Kieffer, Sarah Dare (UQAC) et Marylou Gendron (UQAC, Explo-Logik)
- 43 - La pyroxénite à titanite d'Aligas : une minéralisation inhabituelle en éléments de terres rares dans la région du Lac-Saint-Jean (Grenville central)**  
Federico Pingitore, Bertrand Rottier (ULaval), Abdelali Moukhsil (MRNF) et Marc Constantin (ULaval)
- 44 - Compaction pocket model: a perspective on the distribution of critical minerals in the Grenville Province**  
Azam Soltanmohammadi, Louise Corriveau (CGC-Québec), Aphrodite Indares (Memorial University of Newfoundland), Michel Rabinowicz (Université Toulouse III – Paul Sabatier) et Abdelali Moukhsil (MRNF)





# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

- 45 - Two temporally distinct events of LREE-rich granitic pegmatite formation in the Mauricie and Lac-Saint-Jean regions, Central Grenville Province**  
Pedro Alves, Bertrand Rottier, Crystal LaFlamme (ULaval), Abdelali Moukhsil (MRNF), Joshua Davies et Morgann Perrot (UQAM)
- 46 - Cartographie et géochimie de la marge sud de la Suite anorthositique de Lac-Saint-Jean et des minéralisations de Fe-Ti-V-P des corridors de Saint-Charles-de-Bourget et de Lamarche**  
Jonathan Katako Diyoyo, Renée-Luce Simard, Sarah Dare (UQAC) et Abdelali Moukhsil (MRNF)
- 47 - Cartographie pétrogéochimique par analyseur XRF portable de la marge sud de la Suite anorthositique de Lac-Saint-Jean et des minéralisations Fe-Ti-V-P associées, Province de Grenville central, Québec**  
Théo Hassen Ali, Sarah Dare, Renée-Luce Simard (UQAC) et Abdelali Moukhsil (MRNF)
- 48 - Mylonites, mylonites et mylonites : une excursion conjointe CTG-INRS-MRNF dans la Province de Grenville**  
Renaud Soucy La Roche, Eve Gosselin (INRS-ETE), Yannick Daoudene, Abdelali Moukhsil et Mhamed El Bourki (MRNF)
- C1 - Chaire de recherche du Canada sur l'intégration de l'environnement dans le cycle de vie d'une mine**  
Isabelle Demers (IRME-UQAT)
- C2 - Chaire de recherche du Canada de niveau 2 sur le retraitement des rejets miniers**  
Lucie Coudert (IRME-UQAT)
- C3 - Chaire industrielle CRSNG-UQAT sur la restauration des sites miniers**  
Bruno Bussière (IRME-UQAT)
- 49 - Purification du graphite par la technique de la fusion alcaline-lixiviation acide**  
Amira Merchichi, Jean-François Boulanger, Lucie Coudert (IRME-UQAT) et Claude Bazin (ULaval)
- 50 - Évaluation de la distribution des éléments de terres rares et des radionucléides dans la flottation**  
Mahamadou Traoré, Jean-François Boulanger, Lucie Coudert (UQAT) et Dominic Larivière (ULaval)
- 51 - Préconcentration du cobalt et de l'arsenic : valorisation des résidus miniers âgés**  
Samuel Teillaud (IRME-UQAT, Université de Lorraine), Lucie Coudert (IRME-UQAT), Baptiste Laubie, Jean Louis Morel (Université de Lorraine), Marie Guittonny (IRME-UQAT) et Marie-Odile Simonnot (Université de Lorraine)
- 52 - Effets des propriétés physico-chimiques et minéralogiques des résidus miniers réactifs dans la stabilisation cimentaire**  
Audrey Jalce, Isabelle Demers, Benoît Plante (IRME-UQAT) et Thomas Pabst (Polytechnique Montréal)
- 53 - Prédiction de la résistance mécanique des remblais miniers en pâte cimentés par des approches d'intelligence artificielle**  
Mariem Amri, Tikou Belem (IRME-UQAT), Hatem Mrad (UQAT), Louis-Philippe Gélinas (Mines Agnico Eagle) et Faouzi Masmoudi (École nationale d'ingénieurs de Sfax)
- 54 - Expériences cinétiques modifiées - une approche intégrative afin de déterminer le risque de drainage neutre contaminé des rejets miniers**  
Vincent Marmier, Benoît Plante, Isabelle Demers et Mostafa Benzaazoua (IRME-UQAT)



# AFFICHES

ESPACE GÉOSCIENTIFIQUE 403

- 55 - Nouvelles stratégies de prévention du drainage neutre contaminé en As : séparation centrifuge et passivation des résidus désulfurés et filtrés**  
Eléonore Lagae Capelle, Lucie Coudert, Isabelle Demers et Carmen M. Neculita (IRME-UQAT)
- 56 - Végétalisation du parc à résidus miniers de la mine Éléonore : concilier les attentes du maître de trappe du VC-29, de la communauté crie et la performance du recouvrement minier**  
Mohamed Kadiatou Cissé, Marie Guittonny (IRME-UQAT), Arn Keeling (Memorial University of Newfoundland) et Bruno Bussière (IRME-UQAT)
- 57 - Évaluation de la contribution de la mousse à la survie et la croissance de semis dans un cadre de revégétalisation minière**  
Samuel Malo, Sébastien Roy, Isabelle Laforest-Lapointe et Jean-Philippe Bellenger (UdeS)
- 58 - Valorisation des stériles d'exploitation des phosphates dans la fabrication de matériaux de construction écologique et durable**  
Sanae Sbi, Said Mansouri (Université Mohammed VI Polytechnique), Hassan Hannache (Université Mohammed VI Polytechnique, Université Hassan II Casablanca), Nawal Semlal (Office chérifien des phosphates), Youssef Tamraoui et Jones Alami (Université Mohammed VI Polytechnique)
- 59 - Infrastructure de recherche pour évaluer la migration de contaminants d'intérêt dans des milieux poreux sols/résidus/amendements en colonnes enfouies**  
Marc-Alexandre Fillion, Richard Martel, Vincent Taillard, Thomas Robert, Luc Trépanier, Marco Boutin (INRS-ETE), Vincent Boulanger-Martel (IRME-UQAT) et Marie-Claude Lapointe (Recherche et développement pour la défense Canada)
- 60 - Réseau de neurones par graphe pour la prévision spatio-temporelle du niveau des eaux souterraines**  
Xiao Xia Liang, Erwan Gloaguen (INRS-ETE), Maxime Claprood (UQAC) et Daniel Paradis (CGC-Québec)
- 61 - Considérations géothermiques et géochimiques dans les systèmes de pompes à chaleur en boucle ouverte dans les anciennes mines d'amiante à ciel ouvert, Thetford Mines, Québec**  
Mariana Goldoni de Souza, Geneviève Bordeleau, Samuel Lacombe, Jasmin Raymond, Félix-Antoine Comeau et Charis Wong (INRS-ETE)
- 62 - Valorisation des résidus de carbonatation par la synthèse de silice et de carbonate de soude**  
Claire Renault, Nader Nmiri, Ilies Tebbiche, Jean-François Blais (INRS-ETE), Annie Levasseur (ETS) et Louis-César Pasquier (INRS-ETE)
- 63 - Analyse de l'exergie d'un procédé de carbonatation minérale de résidus miniers de serpentine**  
Mohamed Aziz Ben Rhouma, Ilies Tebbiche et Louis-César Pasquier (INRS-ETE)
- 64 - Mines et projets miniers**  
Géologie Québec (MRNF)

## ACRONYMES

**Cégep A-T** : Cégep de l’Abitibi-Témiscamingue

**CGC-Centre** : Commission géologique du Canada, Division Centre, Ressources naturelles Canada

**CGC-Nord** : Commission géologique du Canada, Division Nord, Ressources naturelles Canada

**CGC-Québec** : Commission géologique du Canada, Division Québec, Ressources naturelles Canada

**CONSOREM** : Consortium de recherche en exploration minérale

**ETS** : École de technologie supérieure, Université du Québec

**INRS-ETE** : Institut national de la recherche scientifique – Centre Eau, Terre et Environnement

**IRME-UQAT** : Institut de recherche en mines et environnement, Université du Québec  
en Abitibi-Témiscamingue

**MRNF** : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts

**SOQUEM** : Société québécoise d’exploration minière

**ULaval** : Université Laval

**UBC** : University of British Columbia

**UBC-O** : University of British Columbia, Okanagan

**UdeS** : Université de Sherbrooke

**UQAC** : Université du Québec à Chicoutimi

**UQAM** : Université du Québec à Montréal

**UQAT** : Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue