



# *Les sciences de l'énergie à l'Université du Québec*

***Inventaire préliminaire***

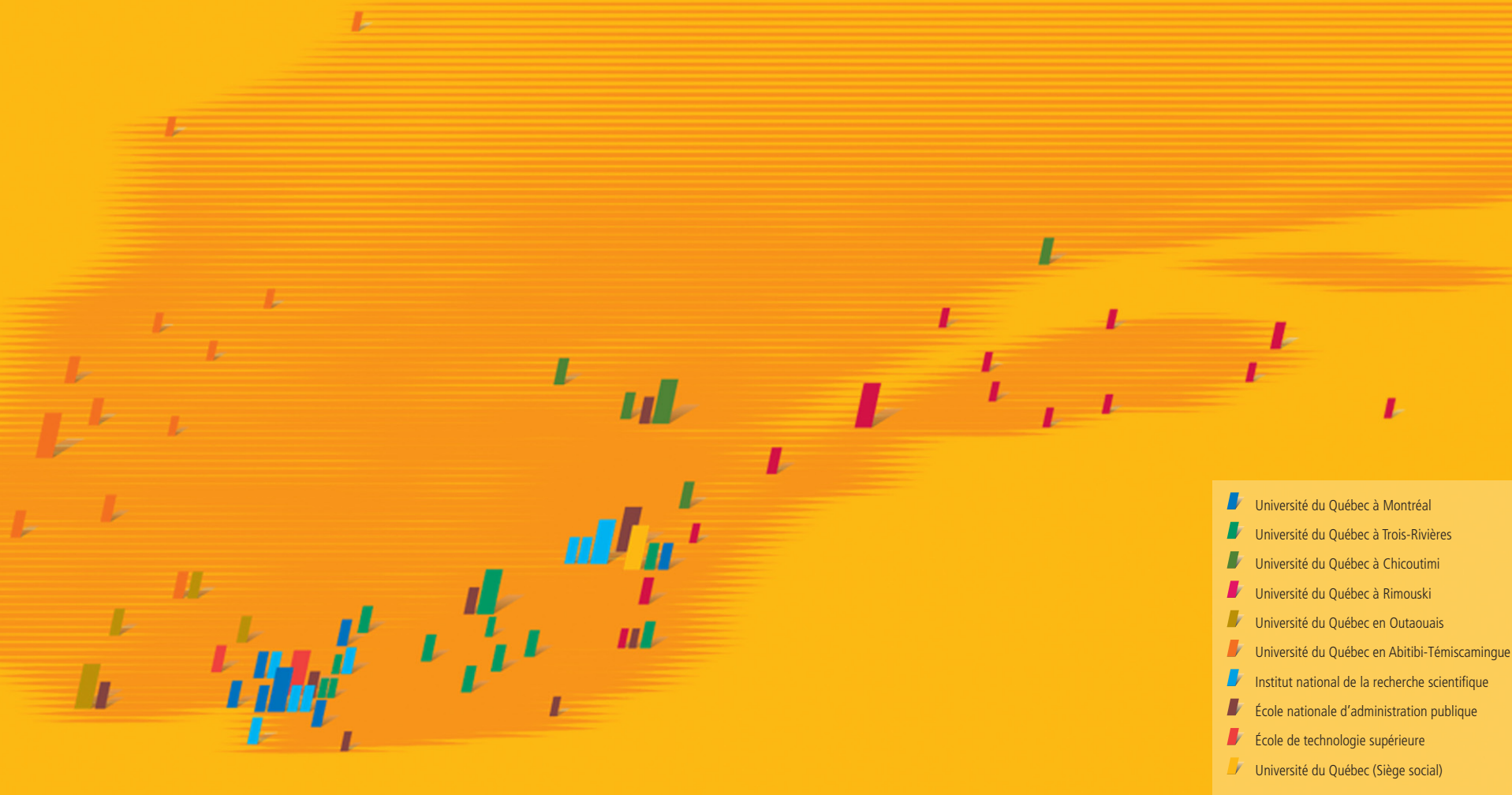
**/// L'Université pour l'impulsion du Québec ///**

## Le réseau de l'Université du Québec

Créée par le gouvernement du Québec en 1968, l'Université du Québec est le plus grand réseau universitaire au Canada.

Elle a pour mission de faciliter l'accessibilité à l'enseignement universitaire, de contribuer au développement scientifique du Québec et à l'essor de ses régions.

Avec plus de 87 000 étudiants répartis dans les neuf établissements universitaires de son réseau présents dans plus de 50 villes et villages, l'Université du Québec représente une force vive pour le développement de la recherche, de la formation et du transfert de connaissance dans les domaines stratégiques pour la société.



## 1. Infrastructures de recherche touchant le secteur de l'énergie ..... 3

## 2. Professeurs-chercheurs

### Université du Québec à Montréal

Daniel Bélanger.....	6
Livain Breau.....	8
Téodor Gabriel Crainic.....	9
Alain Dupuis.....	11
Claude Hillaire-Marcel.....	13
Ricardo Izquierdo.....	14
Benoît Marsan.....	18
Mario Morin.....	19
Steen Brian Schougaard.....	22

### Université du Québec à Trois-Rivières

Kodjo Agbossou.....	6
Pierre Bénard.....	7
Bruno Chabot.....	8
Richard Chahine.....	8
Claude Daneault.....	10
Mamadou Lamine Doumbia.....	11
Jacques Goyette.....	13
Jean Hamelin.....	13
Jacques Huot.....	14
Robert Lanouette.....	16
Luc Laperrière.....	17
Sylvain Robert.....	21
Pierre Sicard.....	22

### Université du Québec à Chicoutimi

Rachid Beguenane.....	6
Gilles Bouchard.....	8
Réal Daigneault.....	10
Masoud Farzaneh.....	12
Issouf Fofana.....	12
Louis Houde.....	14
Anatolij Krev.....	15
Laszlo I. Kiss.....	16
Mohand Ouhrouche.....	19
Jean Perron.....	20
Marc-Urbain Proulx.....	20
Konstantin Savadjiev.....	21
Christophe Volat.....	23
Jianhui Zhang.....	24

### Université du Québec à Rimouski

Jean-Louis Chaumel.....	9
Adrian Ilinca.....	14
Bruno Jean.....	14
Jean-François Méthot.....	19

### Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Guyh Dituba Ngoma.....	11
Fouad Erchiqui.....	12
François Godard.....	12
Nahi Kandil.....	15
René Wamkeue.....	24

### Institut national de la recherche scientifique

Réjean Beaudet.....	6
Monique Bernier.....	7
Bernard Bobée.....	7
Claude Boucher.....	8
Lê H. Dao.....	10
Jean-Pol Dodelet.....	11
Claude Dupont.....	11
Anne-Catherine Favre.....	12
Daniel Guay.....	13
Tudor W. Johnston.....	15
Gaétan Lafrance.....	16
Michel Leclerc.....	17
Bernard Long.....	18
Michel Malo.....	18
Jean-Pierre Matte.....	18
Mohamed Mohamedi.....	19
Taha B.M.J. Ouarda.....	19
Horst D. Pacher.....	20
Guy Ross.....	21
Lionel Roué.....	21
Barry L. Stansfield.....	22
André St-Hilaire.....	23
Ana Tavares.....	23
Rajeshwar Dayal Tyagi.....	23
Richard Villemur.....	23

### École nationale d'administration publique

Luc Bernier.....	7
------------------	---

### École de technologie supérieure

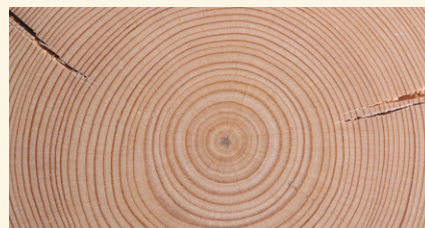
Kamal Al-Haddad.....	6
Roger Champagne.....	9
Henri Champiaud.....	9
Ambrish Chandra.....	9
Thien-My Dao.....	10
Louis-A. Dessaint.....	10
Stéphane Hallé.....	13
Simon Joncas.....	15
Stanislaw Kajl.....	15
Pierre-Jean Lagacé.....	16
Louis Lamarche.....	16
Michel Lavoie.....	17
Van Ngan Lê.....	17
Zhaoheng Liu.....	17
Christian Masson.....	18
Hugues Rivard.....	20
Maarouf Saad.....	21
Patrice Seers.....	22
Victor Songemene.....	22

# 1. Infrastructures de recherche touchant le secteur de l'énergie



## Université du Québec à Montréal (UQAM)

- ▶ Consortium Ouranos (AVEC L'INRS)
- ▶ Centre de Recherche sur les nanomatériaux et l'énergie NanoQAM
- ▶ Centre québécois sur les énergies durables (AVEC L'UQTR ET L'INRS)
- ▶ Réseau DIVEX – Diversification de l'exploration minérale au Québec (AVEC L'UQAC, L'UQAT ET L'INRS)
- ▶ Chaire UNESCO en environnement-changements à l'échelle du globe (TITULAIRE : CLAUDE HILLAIRE-MARCEL)



## Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)

- ▶ Institut de recherche sur l'hydrogène
- ▶ Centre de recherche en pâtes et papiers
- ▶ Chaire de recherche industrielle CRSNG sur le stockage de l'hydrogène (TITULAIRE : RICHARD CHAHINE)
- Chaire de recherche Hydro-Québec sur la puissance et l'énergie électrique (TITULAIRE : PIERRE SICARD)
- ▶ Chaire de recherche du Canada sur la fabrication de papiers à valeur ajoutée (TITULAIRE : CLAUDE DANAUULT)



## Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)

- ▶ Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques
- ▶ Groupe de recherche en ingénierie de l'environnement atmosphérique
- ▶ Laboratoire international des matériaux antigivre
- ▶ Chaire industrielle sur le givrage atmosphérique des équipements des réseaux électriques (TITULAIRE : MASOUD FARZANEH)
- ▶ Chaire du Canada sur l'ingénierie du givrage des réseaux électriques (TITULAIRE : MASOUD FARZANEH)
- ▶ Chaire de recherche du Canada sur les isolants liquides et mixtes en électrotechnologie (TITULAIRE : ISSOUF FOFANA)



## Université du Québec à Rimouski (UQAR)

- ▶ Institut des sciences de la mer
- ▶ Centre de recherche sur le développement territorial
- ▶ Laboratoire de recherche en énergie éolienne
- ▶ Chaire de recherche du Canada en développement rural (TITULAIRE : BRUNO JEAN)
- Unité de recherche sur le développement territorial durable et la filière éolienne

# 1. Infrastructures de recherche touchant le secteur de l'énergie



## Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)

- ▶ Unité de recherche en électromécanique



## Institut national de la recherche scientifique (INRS)

- ▶ Centre Énergie, Matériaux et Télécommunications
- ▶ Groupe d'analyse et de modélisation énergétique
- ▶ Groupe de Recherche en microbiologie de l'environnement
- ▶ Laboratoire en science et applications des plasmas
- ▶ Chaire de recherche du Canada sur les nanomatériaux énergétiques (TITULAIRE : DANIEL GUAY)
- ▶ Chaire de recherche industrielle CRSNG-General Motors du Canada en électrocatalyse appliquée aux piles à combustible à membrane électrolyte polymérique (TITULAIRE : JEAN-POL DODELET)
- ▶ Chaire de recherche du Canada en estimation des variables hydrologiques (TITULAIRE : TAHA OUARDA)
- ▶ Chaire industrielle en hydrologie statistique Hydro-Québec / CRSNG (TITULAIRES : BERNARD BOBÉE, ANNE-CATHERINE FAVRE ET TAHA OUARDA)



## École nationale d'administration publique (ENAP)

- ▶ Centre de recherche sur la gouvernance des entreprises publiques et l'intérêt général (AVEC LA TELUQ-UQAM)



## École de technologie supérieure (ETS)

- ▶ Centre de technologie thermique
- ▶ Groupe de recherche pour la fabrication de couronnes de turbine Francis
- ▶ Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle
- ▶ Groupe de recherche en intégration et développement durable en milieu bâti
- ▶ Laboratoire de collaboration assistée par ordinateur en conception
- ▶ Chaire de recherche du Canada en ingénierie assistée par ordinateur pour la conception de bâtiments durables (TITULAIRE : HUGUES RIVARD)
- ▶ Chaire de recherche du Canada en conversion de l'énergie électrique et en électronique de puissance (TITULAIRE : KAMAL AL-HADDAD)
- ▶ Chaire TransÉnergie sur la simulation et la commande des réseaux électriques (TITULAIRE: LOUIS-A. DESSAINT)
- ▶ Chaire de recherche du Canada sur l'aérodynamique des éoliennes en milieu nordique (TITULAIRE : CHRISTIAN MASSON)

## 2. Professeurs-chercheurs



### Kodjo Agbossou

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat en électronique, Université de Nancy I (France) / Maîtrise en métrologie, automatique et électrotechnique - option métrologie électronique, Université de Nancy I (France) / Baccalauréat en électronique et composants, Université de Nancy I (France)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie physique / Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Intégration des systèmes de production, de stockage et de génération d'énergie électrique

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies éolienne et solaire, piles à combustible, hydrogène, stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique et de génie informatique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Centre québécois sur les énergies durables



### Kamal Al-Haddad

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat en génie électrique, Institut National Polytechnique de Toulouse, (France) / Maîtrise en électronique de puissance, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en génie électrique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Convertisseurs d'énergie générant le minimum d'interférences électromagnétiques et de pollution harmonique sur le réseau électrique de distribution

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies éolienne et solaire, efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique de l'ETS / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle / Chaire de recherche du Canada en conversion de l'énergie électrique et en électronique de puissance



### Réjean Beaudet

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en biochimie, Université McGill (Canada) / Maîtrise en microbiologie et immunologie, Université de Montréal (Canada) / Baccalauréat en microbiologie et immunologie, Université de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Microbiologie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude de la dégradation de polluants par des microorganismes anaérobies / Mise au point d'un traitement aérobie thermophile du lisier de porc

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Institut Armand-Frappier de l'INRS / Groupe de recherche en microbiologie de l'environnement



### Rachid Beguenane

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

Doctorat en génie électrique, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris (France) / DEA en génie électrique, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris (France) / Baccalauréat d'ingénieur en électronique, Université des Sciences et Technologies, Alger (Algérie)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Ordinateurs reconfigurables à base de FPGA / Traitement rapide des images médicales / Identification – contrôle temps réel des systèmes électromécaniques / Conception de systèmes digitaux (FPGA/ASIC)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATION

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques



### Daniel Bélanger

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
(UQAM)

Doctorat en science de l'énergie, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Maîtrise en chimie, Université Laval (Canada) / Baccalauréat en chimie, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Synthèse et caractérisation de nouveaux matériaux d'électrodes et de membranes pour applications dans le domaine de la conversion d'énergie, des capteurs et de l'environnement

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à combustible, stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Département de chimie et de biochimie de l'UQAM / Centre de recherche sur les nanomatériaux et l'énergie NanoQAM / Centre québécois sur les énergies durables

## 2. Professeurs-chercheurs



### Pierre Bénard

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES (UQTR)

Doctorat en physique, Université de Sherbrooke (Canada) / Maîtrise en physique, University of Toronto (Canada); Baccalauréat en physique, Université de Sherbrooke (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Simulation de processus d'adsorption pour le stockage de l'hydrogène sur les nanostructures de carbone et des nouveaux matériaux / Utilisation sécuritaire de l'hydrogène (détermination des distances de sécurité par des méthodes de simulation en mécanique des fluides)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Hydrogène, stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Département de physique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Centre québécois sur les énergies durables / Centre d'excellence Auto 21



### Luc Bernier

ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE (ENAP)

Doctorat en science politique, Université Northwestern, Illinois (États-Unis) / Maîtrise en science politique, Université Laval (Canada) / Baccalauréat en administration des affaires (concentration finance), École des Hautes Études Commerciales (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Sciences politiques

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Réformes administratives / Pratiques entrepreneuriales et transformations du secteur public / Intérêt général et développement de l'économie du Québec / Modes de gouvernance des entreprises collectives / Dynamique organisationnelle des entreprises publiques québécoises / Analyse financière des sociétés d'État / Gouvernance des sociétés d'État

#### CHAMPS D'APPLICATION

Politiques énergétiques

#### AFFILIATIONS

Centre de recherche sur la gouvernance des entreprises publiques



### Monique Bernier

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en sciences de l'eau, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Maîtrise en géographie – télédétection, Université de Sherbrooke (Canada) / Baccalauréat en géographie physique, Université de Sherbrooke (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie civil / Eau et environnement

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Suivi de la glace de rivière, des tourbières boréales, du couvert nival de l'humidité du sol et du potentiel éolien à l'aide des capteurs micro-ondes (RADARSAT, ENVISAT, Convair) / Intégration de l'information dérivée de la télédétection dans les modèles hydrologiques et les modèles climatiques.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne, production hydroélectrique



### Bernard Bobée

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en sciences, hydrologie, Université de Toulouse (France) / Maîtrise de l'Université de Sherbrooke, (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Eau / Environnement

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Analyse des valeurs extrêmes (crues, étiages) et de la régionalisation / Étude de la problématique de l'acquisition et de la validation des données hydrométéorologiques / Préviation des apports naturels / Analyse statistique et modélisation stochastique des séries chronologiques / Analyse de décision en situation de risque

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement de l'INRS / Chaire industrielle en hydrologie statistique Hydro-Québec – CRSNG

## 2. Professeurs-chercheurs



### Gilles Bouchard

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

Maîtrise en ressources et systèmes, Université du Québec à Chicoutimi (Canada) / Baccalauréat en génie mécanique, Collège militaire Royal du Canada

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation par éléments finis et mesures des vibrations mécaniques dans les structures / Systèmes neuronaux appliqués au contrôle automatisé / Perte de portance des aéronefs en conditions de pluie verglaçant / Simulation numérique du givrage sur les lignes de transport d'énergie électrique

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des Sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques



### Claude Boucher

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat et maîtrise en physique, Université de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Physique des plasmas de bord et de déflecteur des machines dédiées à la recherche en fusion thermonucléaire et détermination des paramètres de ces plasmas pour arriver à la compréhension des mécanismes de pertes de particules et d'énergie

#### CHAMPS D'APPLICATION

Fusion thermonucléaire

#### AFFILIATIONS

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS



### Livain Breau

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
(UQAM)

Doctorat en chimie organique, Université d'Ottawa (Canada) / Maîtrise en chimie organique, Mount Allison University (Canada) / Baccalauréat en chimie, Université de Moncton (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement de nouvelles méthodes en chimie organique / Synthèses asymétrique de produits naturels et hémisynthèse / Synthèse de nanomatériaux

#### CHAMPS D'APPLICATION

Stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Département de chimie et biochimie de l'UQAM / Centre de recherche sur les nanomatériaux et l'énergie NanoQAM



### Bruno Chabot

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat génie papetier, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Maîtrise en sciences des pâtes et papiers, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en génie chimique, Université Laval (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie chimique / Foresterie et sciences du bois

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Amélioration de la qualité des papiers et cartons / Accroissement des propriétés de résistances mécaniques et optiques de ces produits / Utilisation des fibres recyclées

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Département de génie chimiques de l'UQTR / Centre de recherche en pâtes et papiers



### Richard Chahine

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat en énergie, Institut national de la recherche scientifique et Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Maîtrise en physique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en génie électrique, École polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie des matériaux et génie métallurgique / Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Stockage de l'hydrogène dans les solides incluant les nanotubes fonctionnalisés, les matériaux nanoporeux, et les metallo-organiques

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles à combustible, hydrogène, stockage de l'énergie

#### AFFILIATIONS

Département de physique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Centre québécois sur les énergies durables / Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur le stockage de l'hydrogène

## 2. Professeurs-chercheurs



### Roger Champagne

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat en génie, École de technologie supérieure (Canada) / D.E.S.S. génie logiciel, University Carnegie Mellon (États-Unis) / Maîtrise en technologie des systèmes, École de technologie supérieure (Canada) / Baccalauréat en génie électrique, École de technologie supérieure (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie informatique / Génie logiciel

#### THÈME DE RECHERCHE

Simulation des systèmes électriques et, plus spécifiquement, des entraînements électriques / Architecture logicielle (conception haut niveau de logiciels complexes)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATION

Département de génie logiciel et des TI de l'ETS / Laboratoire de recherche en génie logiciel / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle / Laboratoire en architecture de systèmes informatiques



### Henri Champlaud

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat en génie, École de technologie supérieure (Canada) / Maîtrise en sciences appliquées, Université de Sherbrooke (Canada) / Baccalauréat en génie mécanique, École de technologie supérieure (Canada) / Maîtrise en sciences et techniques, Université d'Orléans (France)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Formage de tôles minces, sertissage et étanchéité / Krigeage et maillage / Analyse des contraintes résiduelles dans les soudures.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique (turbines Francis)

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'ETS / Laboratoire d'analyse des contraintes par éléments finis et expérimentation / Groupe de recherche pour la fabrication de couronnes de turbine Francis



### Ambrish Chandra

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat en génie, University of Calgary (Canada) / Maîtrise en génie électrique, Institut des technologies de l'Inde / Baccalauréat en génie électrique, Université de Roorkee (Inde)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Qualité de l'onde / Compensation harmonique / Filtres actifs de puissance / Statcom / Dstatcom / UPQC / Énergie renouvelable / Éoliennes / Panneaux solaires / Interfaçage

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies éolienne et solaire / Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique de l'ETS / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle



### Jean-Louis Chaumel

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
(UQAR)

Doctorat en management de la technologie, Université de Grenoble I (France) / Licence en économie, Université de Bordeaux II (France)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Sciences de la gestion

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Énergie éolienne / Centrales éoliennes / Évaluation du potentiel éolien

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne

#### AFFILIATIONS

Département des sciences de la gestion de l'UQAR / Laboratoire de recherche en énergie éolienne



### Tédor Gabriel Crainic

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
(UQAM)

Doctorat en informatique, Université de Montréal (Canada) / Maîtrise en recherche opérationnelle, Université de Montréal (Canada) / Baccalauréat en informatique, Université de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie industriel / Mathématiques appliquées

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développements méthodologiques et instrumentaux en recherche opérationnelle et calcul parallèle appliqués au transport, à la logistique et aux affaires électroniques

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique (transport)

#### AFFILIATIONS

Département de management et de technologie de l'UQAM / Chaire de recherche industrielle du CRSNG en management logistique / Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport

## 2. Professeurs-chercheurs



### Réal Daigneault

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Sciences de la Terre

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Analyse structurale et étude des zones de faille et de cisaillement dans les roches précambriennes en général et dans les ceintures de roches vertes archéennes en particulier / Relation chronologique des événements de minéralisation en terrain déformé / Mise en place des granites archéens en relation avec les zones de déformation / Traitement géomatique des données géologiques / Évolution structurale des bassins pull-apart archéens / Minéralisation aurifère archéenne.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Géothermie

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre d'étude sur les ressources minérales



### Claude Daneault

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat en génie chimique papetier, Institut National Polytechnique de Grenoble (France) / Maîtrise en pâtes et papiers, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en chimie, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie chimique / Foresterie / Sciences du bois

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Fabrication de papiers à valeur ajoutés / Modification chimique de matériel ligno-cellulosique / Blanchiment des pâtes / Désencrage / Bioénergie.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Département de chimie-biologie de l'UQTR / Chaire de recherche du Canada sur la fabrication de papiers à valeur ajoutée / Centre de recherche en pâtes et papiers / Centre multirégional de recherche en foresterie



### Lê H. Dao

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en sciences, Université de Lausanne (Suisse) / Diplôme de chimie, Université de Lausanne (Suisse)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie / Génie des matériaux / Génie métallurgique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Nouveaux polymères conducteurs pour les biosenseurs électrochimiques directs / Nanocomposites de nanotubes de carbone et aérogels carbonisés pour les supercondensateurs / Nanoparticules pour l'ingénierie tissulaire et la pharmacologie / Nanocomposites fonctionnels pour l'aérospatial

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles à combustible

#### AFFILIATIONS

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS



### Thien-My Dao

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat, maîtrise et Baccalauréat de l'Université de Sherbrooke (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Système manufacturier / Conception de systèmes / Gestion manufacturière / Modélisation / Simulation / Optimisation de systèmes / Réseau de neurones / Recherche tabou / Méthodes méta-heuristiques / Ordonnancement des opérations

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique (turbines Francis)

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'ETS / Groupe de recherche pour la fabrication de couronnes de turbines Francis



### Louis-A. Dessaint

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Maîtrise en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Baccalauréat en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Machines et entraînements électriques / Simulation et commande des réseaux électriques.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique de l'ETS / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle / Chaire TransÉnergie sur la simulation et la commande des réseaux électriques

## 2. Professeurs-chercheurs



### Guyh Dituba Ngoma

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (UQAT)

Doctorat et maîtrise en génie mécanique, Université technique de Darmstadt (Allemagne) / Baccalauréat en génie mécanique, Université de Kinshasa (République démocratique du Congo)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Systèmes d'énergie / Transfert de chaleur / Modélisation des écoulements des liquides et de transfert de chaleur dans des microcanaux de forme géométrique complexe par la méthode des éléments finis / Caractérisation des écoulements des liquides dans des microcanaux

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Unité d'enseignement et de recherche en sciences appliquées de l'UQAT / Unité de recherche en électromécanique



### Jean-Pol Dodelet

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en chimie physique, Université Catholique de Louvain, (Belgique) / Licence en chimie physique, Université Catholique de Louvain (Belgique)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Mise au point d'électrocatalyseurs à base de métaux communs pour pile à combustible de type PEM et de catalyseurs à base de métaux précieux déposés sur nanotubes de carbone

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à combustible, stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS; Chaire de recherche industrielle CRSNG-General Motors du Canada en électrocatalyse appliquée aux piles à combustible à membrane électrolyte polymérique; Centre québécois sur les énergies durables



### Mamadou Lamine Doumbia

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS RIVIÈRES (UQTR)

Doctorat en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Maîtrise en électronique industrielle, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Maîtrise en électromécanique, Institut énergétique (Université technique) de Moscou (Russie)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Production décentralisée de l'énergie électrique / Énergies renouvelables (éolienne et photovoltaïque) / Entraînements de machines électriques / Qualité de l'onde

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques, énergies éolienne et solaire

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique et de génie informatique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Groupe de Recherche en électronique industrielle



### Claude Dupont

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en biochimie, Université de Guelph (Canada) / Maîtrise en sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en biochimie, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Biochimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Hydrolases (glycosidases, peptidases) d'origine bactérienne / Modification des propriétés physicochimiques et fonctionnelles des hydrolases par génie génétique afin de les rendre compatibles avec les procédés industriels existants ou pour développer de nouveaux procédés / Développement de vecteur d'expression protéique à haut rendement

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Institut Armand Frappier de l'INRS



### Alain Dupuis

TÉLÉ-UNIVERSITÉ (TELUQ-UQAM)

Doctorat en sciences de l'administration, Université Laval (Canada) / Maîtrise en sciences de la gestion, École des Hautes Études Commerciales, (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Sciences de la gestion

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Nature et compétences des systèmes transorganisationnels et multiorganisationnels dans les services publics et la haute technologie

#### CHAMPS D'APPLICATION

Politiques énergétiques

#### AFFILIATIONS

Télé université de l'UQAM (TELUQ) / Centre de recherche sur la gouvernance des entreprises publiques

## 2. Professeurs-chercheurs



### Fouad Erchiqui

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-  
TÉMISCAMINGUE (UQAT)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Mise en forme des matériaux  
thermoplastiques / Transfert  
thermique / Éléments finis / Vibro-  
acoustique

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Unité d'enseignement et de  
recherche en sciences appliquées  
de l'UQAT / Unité de recherche en  
électromécanique



### Masoud Farzaneh

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

Doctorat en génie électrique,  
Université Paul-Sabatier (France) /  
Maîtrise en génie électrique, Institut  
national polytechnique (France) /  
Baccalauréat en génie électrique,  
École polytechnique de Téhéran (Iran)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique

#### THÈME DE RECHERCHE

Physique des décharges et des hautes  
tensions / Givrage atmosphérique des  
équipements des réseaux électriques /  
Isolateurs et vibrations induites par effet  
de couronne

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences  
appliquées de l'UQAC / Centre  
international de recherche sur  
le givrage atmosphérique et  
l'ingénierie des réseaux électriques /  
Chaire industrielle sur le givrage  
atmosphérique des équipements  
des réseaux électriques / Chaire du  
Canada sur l'ingénierie du givrage  
des réseaux électriques / Groupe  
de recherche en ingénierie de  
l'environnement atmosphérique



### Anne-Catherine Favre

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en hydrologie statistique,  
École Polytechnique Fédérale  
de Lausanne (Suisse) / Diplôme  
d'ingénieure-mathématicienne, École  
Polytechnique Fédérale de Lausanne  
(Suisse)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Eau / Environnement

#### THÈME DE RECHERCHE

Modèles météo-apports / Impact  
de la variabilité climatique à basse  
fréquence sur l'hydraulicité /  
Prévision hydrologique à différents  
horizons / Valorisation des prévisions  
météorologiques d'ensemble pour  
la prévision hydrologique et sur  
la modélisation multivariée des  
extrêmes / Statistique bayésienne pour  
la gestion du risque hydrologique /  
Modélisation stochastique des  
précipitations à l'aide de processus  
ponctuels / Traitement des données  
manquantes

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement  
de l'INRS / Chaire industrielle  
en hydrologie statistique Hydro-  
Québec – CRSNG



### Issouf Fofana

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

Doctorat en génie électrique, École  
Centrale de Lyon (France) / Maîtrise  
en génie électrique, École Centrale  
de Lyon (France) / Baccalauréat  
en électromécanique, Université  
d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie physique / Génie électrique /  
Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude des aspects scientifiques  
et techniques des problèmes  
associés aux isolants liquides et  
mixtes dans le but d'augmenter la  
sécurité et la fiabilité du matériel  
électrique / Impact du verglas sur les  
équipements des réseaux électriques

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées  
de l'UQAC / Chaire de recherche du  
Canada sur les isolants liquides et  
mixtes en électrotechnologie / Centre  
international de recherche sur le  
givrage atmosphérique et l'ingénierie  
des réseaux électriques



### François Godard

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-  
TÉMISCAMINGUE (UQAT)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie chimique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Simulation numérique de procédés  
industriels

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Unité d'enseignement et de  
recherche en sciences appliquées  
de l'UQAT / Unité de recherche en  
électromécanique

## 2. Professeurs-chercheurs



### Jacques Goyette

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat en physique, Université de Harvard (États-Unis) / Baccalauréat en physique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique / Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Stockage de l'hydrogène dans les hydrures métalliques / Méthodes acoustiques d'inspection non-destructives de réservoirs d'hydrogène / Détection des contaminants dans un gaz à l'aide de micro-ondes

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles à combustible / Hydrogène / Stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Département de physique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Centre québécois sur les énergies durables



### Daniel Guay

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux, Institut national de la recherche scientifique (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Nanomatériaux et matériaux métastables produits par broyage mécanique et par ablation laser pulsé et leur réactivité aux interfaces solide-liquide et solide-gaz

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles à combustibles / Hydrogène / Stockage d'énergie

#### AFFILIATION

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS / Centre québécois sur les énergies durables / Chaire de recherche du Canada sur les nanomatériaux énergétiques



### Stéphane Hallé

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Doctorat et maîtrise en génie mécanique, l'École polytechnique de Montréal (Canada) / Baccalauréat en physique de l'Université de Sherbrooke

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation des mouvements thermoaérodynamiques et des contaminants gazeux dans les enceintes des bâtiments / Impact des systèmes de CVCA sur la qualité de l'air intérieur et le confort thermique / Optimisation des performances énergétiques des systèmes de fenêtre à vitrage électrochromique

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'ETS / Équipe de recherche en sécurité du travail / Centre de technologie thermique



### Jean Hamelin

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES (UQTR)

Doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Maîtrise en physique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en physique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude des matériaux entrant dans la fabrication des piles à combustible de type PEM

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles à combustible / Énergies éolienne et solaire

#### AFFILIATIONS

Département de physique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Centre québécois sur les énergies durables



### Claude Hillaire-Marcel

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL (UQAM)

Doctorat de l'Université de Paris VI (France)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Océanographie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Paléoclimatologie isotopique / Géochimie isotopique aquatique et de l'environnement / Changements climatiques

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique

#### AFFILIATIONS

Département des sciences de la terre et de l'atmosphère de l'UQAM / Chaire UNESCO en environnement-changements à l'échelle du globe / Centre de recherche en géochimie et géodynamique (GÉOTOP-UQAM-McGill)

## 2. Professeurs-chercheurs



### Louis Houde

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Mathématiques statistiques

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation statistique et processus stochastiques du givrage

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département d'informatique et de mathématiques de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques

### Jacques Huot

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat en physique, Université Laval (Canada) / Maîtrise en physique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en physique-mathématique, Université McGill (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

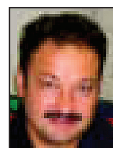
Étude de matériaux nanocristallins ayant une grande capacité de stockage de l'hydrogène / Nouvelles méthodes de synthèse d'hydrures métalliques / Étude des transformations structurales durant la synthèse et l'hydruration

#### CHAMPS D'APPLICATION

Stockage de l'énergie / Hydrogène / Piles à combustible

#### AFFILIATIONS

Département de physique de l'UQTR / Institut de recherche sur l'hydrogène / Centre québécois sur les énergies durables



### Adrian Ilinca

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
(UQAR)

Doctorat en génie mécanique, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Baccalauréat en génie aéronautique, Université de Bucarest (Roumanie)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique / Génie aéronautique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement de procédures et techniques pour prédire et caractériser les événements de givrage des éoliennes / Impact du givrage sur les instruments de mesure (anémomètres), sur les turbines éoliennes et sur la perte de production d'un parc éolien / Évaluation et adaptation des techniques de dégivrage pour des turbines éoliennes

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne

#### AFFILIATIONS

Département de mathématique, d'informatique et de génie de l'UQAR / Laboratoire de recherche en énergie éolienne



### Ricardo Izquierdo

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
(UQAM)

Doctorat, maîtrise et Baccalauréat en génie physique, École Polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique / Génie électronique / Génie physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Dépôt et caractérisation des matériaux électroactifs et des procédés de micro – et de nanofabrication pour la mise au point de nouveaux dispositifs dans les domaines d'applications de l'affichage, des biocapteurs, des télécommunications, du biomédical, de l'aérospatial, etc.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies éolienne et solaire

#### AFFILIATIONS

Département d'informatique de l'UQAM / Centre de recherche sur les nanomatériaux et l'énergie NanoQAM



### Bruno Jean

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
(UQAR)

Doctorat en sociologie, École des Hautes Études en sciences sociales de Paris (France) / Maîtrise et Baccalauréat en sociologie, Université Laval (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Sociologie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Transformations des systèmes ruraux; gouvernance rurales / Milieux ruraux en restructuration / Défis de l'appropriation d'un développement territorial durable

#### CHAMPS D'APPLICATION

Politiques énergétiques / Énergie éolienne

#### AFFILIATIONS

Département des sciences humaines de l'UQAR / Chaire de recherche du Canada en développement rural / Centre de recherche sur le développement territorial / Unité de recherche sur le développement territorial durable et la filière éolienne

## 2. Professeurs-chercheurs



### Tudor W. Johnston

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en génie physique, Université de Cambridge (Royaume-Uni) / Baccalauréat en génie physique, Université McGill (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Physique des plasmas / Ondes / Interactions / Effets cinétiques / Production d'énergie de fusion thermonucléaire utilisant le confinement inertiel (FCI) / Plasma Vlasov et plasma à décharge

#### CHAMPS D'APPLICATION

Fusion thermonucléaire

#### AFFILIATIONS

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS



### Simon Joncas

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Maîtrise en ingénierie, École de Technologie supérieure (Canada) / Baccalauréat en ingénierie, École de Technologie supérieure (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Conception et analyse de systèmes mécaniques / Matériaux composites / Fabrication de pales d'éoliennes (matériaux, structure)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne

#### AFFILIATION

Département de génie de la production automatisée de l'ETS



### Stanislaw Kajl

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Doctorat en sciences techniques, Université technique de Wrocław (Pologne) / Maîtrise en génie, Université technique de Wrocław (Pologne)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie civil / Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Optimisation d'opération et de design des systèmes CVCA (chauffage, ventilation et conditionnement d'air) dans les bâtiments commerciaux et institutionnels / Développement durable relatif aux systèmes énergétiques pour bâtiments résidentiels / Optimisation énergétique des réseaux thermiques

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique

#### AFFILIATION

Département de génie mécanique de l'ETS / Centre de technologie thermique



### Nahi Kandil

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (UQAT)

Doctorat en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Maîtrise en télécommunications, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Maîtrise en génie électrique, Université Concordia (Canada) / Maîtrise en génie électrique, Ohio University (États-Unis)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie industriel / Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Application des réseaux de neurones pour l'identification et la modélisation des systèmes / Stabilité transitoire des réseaux électriques

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Unité d'enseignement et de recherche en sciences appliquées de l'UQAT / Unité de recherche en électromécanique



### Anatolij Karev

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude des processus et modélisation de l'accumulation de glace

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques

## 2. Professeurs-chercheurs



### Laszlo I. Kiss

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

Doctorat en énergétique, Académie des Sciences de la Hongrie / Diplôme d'ingénieur en génie mécanique, Université Technique de Budapest (Hongrie) / Diplôme en enseignement, Université Technique de Budapest (Hongrie).

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie des matériaux / Génie métallurgique / Génie physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation de comportement de la couche biphasique dans la cuve d'électrolyse d'aluminium / Caractérisation thermo-électro-mécanique des matériaux et des interfaces / Séparation des particules fines du métal fondu / Transfert de chaleur par ébullition dans les films liquides / Études expérimentales de combustion

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électrique

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques



### Gaéтан Lafrance

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en génie, École Polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation énergétique / Logiciel de réseau / Prévion technologique / Génie industriel

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne / Politiques énergétiques

#### AFFILIATIONS

Centre énergie, matériaux et télécommunications de l'INRS / Groupe d'analyse en modélisation énergétique



### Pierre-Jean Lagacé

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Doctorat en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Maîtrise en science appliquée, École Polytechnique de Montréal (Canada) / Baccalauréat en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Transport d'énergie / Électricité industrielle / Algorithmes et logiciels de réseaux électriques / Écoulement de puissance / Stabilité de tension / Calcul de courant de court-circuit / Mise à la terre / Méthodes numériques pour les études des réseaux électriques de grandes dimensions

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique de l'ETS / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle



### Louis Lamarche

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Doctorat de l'Université Libre de Bruxelles (Belgique) / Maîtrise du California Institute of Technology (États-Unis) / Baccalauréat de École polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Transfert de chaleur / Simulation de systèmes énergétiques / Simulation de systèmes mécaniques / Géothermie / Instrumentation

#### CHAMPS D'APPLICATION

Géothermie / Efficacité énergétique

#### AFFILIATION

Département de génie mécanique de l'ETS / Centre de technologie thermique



### Robert Lanouette

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES (UQTR)

Doctorat en génie chimique, Université Laval (Canada) / Maîtrise en science des pâtes et papiers, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en génie chimique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie chimique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Fractionnement de la pâte thermomécanique dans le but d'augmenter sa résistance pour une utilisation accrue dans les papiers à valeur ajoutée / Mise en pâte à haut rendement d'essences peu populaires tels que les feuillus denses, les résineux à haut niveaux de matières extractibles (pin gris, mélèze)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergie / Efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Département de génie chimique de l'UQTR / Centre de recherche en pâtes et papiers

## 2. Professeurs-chercheurs



### Luc Laperrière

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
(UQTR)

Doctorat et maîtrise en génie mécanique, Université McMaster (Canada) / Baccalauréat en génie mécanique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie chimique / Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement de modèles mathématiques pour le tolérancement mécanique assisté par ordinateur / Implantation d'un système de contrôle de l'usine pilote du Centre intégré en pâtes et papiers

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergie

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'UQTR / Centre de recherche en pâtes et papiers



### Michel Lavoie

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Maîtrise en génie électrique, École polytechnique de Montréal (Canada) / Baccalauréat en sciences appliquées, École polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique/ Génie informatique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Présentation graphique des informations / Développement de logiciels / Solution en temps réel des matrices de réseaux de plus de cent nœuds / Architecture de processeurs parallèles.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATION

Département de génie logiciel et des TI de l'ETS / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle



### Van Ngan Lê

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat, maîtrise et Baccalauréat de l'École Polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Méthodes des éléments finis / Analyse des contraintes / Plasticité / Contraintes résiduelles / Fluage / Fatigue / Réservoirs sous pression / Fours / Broyeurs

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique (turbines Francis)

#### AFFILIATION

Département de génie mécanique de l'ETS / Laboratoire d'analyse des contraintes par éléments finis et expérimentation / Groupe de recherche pour la fabrication de couronnes de turbines Francis



### Michel Leclerc

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en génie mécanique, Université de technologie de Compiègne (France) / Maîtrise en génie civil hydraulique, Université Laval (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie civil / Eau / Environnement

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation des fleuves et rivières à des fins environnementales et prévention des risques d'inondation / Développement d'outils de modélisation du terrain avec les éléments finis

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement de l'INRS



### Zhaoheng Liu

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat et maîtrise de l'Université de Sherbrooke (Canada) / Baccalauréat en génie mécanique de l'Institut de machinerie lourde du Nord-est (Chine)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Dynamique des systèmes mécaniques / Analyse par éléments finis / Microsystèmes / Dynamique des procédés / Dynamique des véhicules / Étude de broutage en usinage

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique (turbines Francis)

#### AFFILIATION

Département de génie mécanique de l'ETS / Groupe de recherche pour la fabrication de couronnes de turbines Francis

## 2. Professeurs-chercheurs



### Bernard Long

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en géologie marine, Université de Toulouse (France) / Maîtrise en géologie, Université de Nantes (France)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Océanographie / Sciences de la Terre

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Impacts potentiels relatifs à l'exploration et à la production de gaz et pétrole dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent / Étude des données existantes sur les dépôts quaternaires et sur le substratum rocheux de l'ouest d'Anticosti / Potentiel en hydrocarbures des bassins frontières appalachiens du Paléozoïque inférieur et moyen

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies fossiles (prospection)

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement de l'INRS / Groupe de recherche en érosion côtière / Réseau GÉOIDE – Géomatique pour des interventions et des décisions éclairées



### Michel Malo

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en géologie, Université de Montréal (Canada) / Maîtrise en géologie, Université Laval (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Sciences de la Terre

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Géologie des Appalaches (stratigraphie, structure, tectonique) et géologie structurale (étude de fracturation, relation minéralisation-structure) / Étude des gîtes minéraux dans les environnements sédimentaires et analyse des systèmes pétroliers au Québec

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies fossiles (prospection)

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement de l'INRS / Réseau DIVEX – Diversification de l'exploration minérale au Québec / Réseau de recherche en géologie économique



### Benoît Marsan

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL (UQAM)

Doctorat en sciences de l'énergie, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Maîtrise de l'École Polytechnique de Montréal (Canada) / Baccalauréat de l'Université de Sherbrooke (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement de piles solaires électrochimiques / Synthèse et caractérisation de nanoparticules de  $\text{CuInS}_2$  et de  $\text{Cu(In,Al)S}_2$  / Étude de nouveaux systèmes électrolytiques / Réaction du dégagement (électrolyse de l'eau) et de la réduction (piles à combustible) de l'oxygène à des électrodes composites à base d'oxydes

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergies éolienne et solaire / Piles électrochimiques et à combustible / Hydrogène

#### AFFILIATIONS

Département de chimie de l'UQAM / Centre québécois sur les énergies durables / Centre de recherche sur les nanomatériaux et l'énergie NanoQAM



### Christian Masson

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Doctorat en génie, Université McGill (Canada) / Maîtrise et Baccalauréat en génie, École polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Aérodynamique des éoliennes en milieu nordique, en particulier l'interaction entre l'aérodynamique des pales et la couche limite atmosphérique

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'ETS / Chaire de recherche du Canada sur l'aérodynamique des éoliennes en milieu nordique / Centre de technologie thermique



### Jean-Pierre Matte

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en physique, École Polytechnique de Palaiseau (France) / Maîtrise en physique, Université d'Ottawa (Canada) / Baccalauréat en physique, Université de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique / Informatique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Simulations numériques cinétiques électroniques des plasmas et du transport d'électrons dans les solides

#### CHAMPS D'APPLICATION

Fusion thermonucléaire

#### AFFILIATIONS

Centre énergie, matériaux et télécommunications de l'INRS

## 2. Professeurs-chercheurs



### Jean-François Méthot

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
(UQAR)

Doctorat, maîtrise et Baccalauréat  
en génie électrique, Université Laval  
(Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Recherche en génie électrique  
appliquée à l'énergie éolienne /  
Adaptation et développement  
de turbines éoliennes en milieu  
nordique / Production électrique  
isolée et distribuée à partir  
d'éoliennes

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne

#### AFFILIATIONS

Département de mathématique,  
d'informatique et de génie de  
l'UQAR / Laboratoire de recherche en  
énergie éolienne



### Mohamed Mohamedi

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat et D.E.A. en électrochimie,  
Institut National Polytechnique de  
Grenoble (France) / Baccalauréat  
en génie chimique, École Nationale  
Polytechnique d'Alger (Algérie)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie chimique, chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Recherche et développement  
de nouveaux matériaux pour les  
microsystèmes énergétiques tels que  
les piles à combustibles, les biopiles,  
les batteries rechargeables et les  
supercapaciteurs

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à  
combustible, stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Centre énergie, matériaux et  
télécommunication de l'INRS



### Mario Morin

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
(UQAM)

Doctorat en chimie, Université de  
Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Mise au point de piles à combustible  
basse température (PAC BT) utilisant  
des électrolytes polymère (PEM :  
proton exchange membrane)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à  
combustible

#### AFFILIATIONS

Département de chimie de l'UQAM /  
Centre québécois sur les énergies  
durables



### Taha B.M.J. Ouarda

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en génie civil, Colorado  
State University (États-Unis) / Diplôme  
d'ingénieur principal en hydraulique –  
hydrologie, Université de Tunis (Tunisie)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Eau et environnement

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Prévisions hydrologiques /  
Modélisation de l'impact des  
changements climatiques sur les  
variables hydrométéorologiques /  
Analyse des systèmes de ressource  
en eau / Estimation des dommages  
d'inondation / Évolution des régimes  
hydrologiques / Développement  
d'outils d'aide à la conception des  
ouvrages hydrauliques / Hydrologie  
statistique en milieu nordique / Influence  
du couvert de glace sur la conception des  
réservoirs ou des biefs amont)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement  
de l'INRS / Chaire de recherche du  
Canada en estimation des variables  
hydrologiques / Chaire industrielle en  
hydrologie statistique Hydro-Québec  
– CRSNG; Centre d'étude nordique



### Mohand Ouhruche

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

Doctorat et maîtrise en génie  
électrique, École Polytechnique de  
Montréal (Canada) / Ingénieur  
d'État en génie électrique, Université  
de Béjaïa (Algérie)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique et génie  
électronique

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques / Énergie  
éolienne

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Électronique de puissance et  
commande industrielle / Contrôle  
avancé des machines électriques  
pour des applications en traction /  
Conversion d'énergie éolienne /  
Qualité de l'onde / Compatibilité  
électromagnétique

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées  
de l'UQAC / Centre international  
de recherche sur le givrage  
atmosphérique et l'ingénierie des  
réseaux électriques / Laboratoire  
d'identification et de commande des  
machines électriques

## 2. Professeurs-chercheurs



### Horst D. Pacher

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat et maîtrise en astrophysique, Princeton University (États-Unis) / Baccalauréat en génie physique, University of Manitoba (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Fusion par confinement magnétique reliés à International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Fusion thermonucléaire

#### AFFILIATIONS

Centre énergie, matériaux et télécommunication de l'INRS



### Jean Perron

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

Doctorat en Sciences appliquées, École Polytechnique de Montréal

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique / Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude des phénomènes relatifs au givrage atmosphérique des structures dans le domaine des transports et de la production d'énergie

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne / Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques / Laboratoire international des matériaux antigivre



### Marc-Urbain Proulx

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

Doctorat en Économie Régionale, Université d'Aix-Marseille III (France) / Maîtrise en planification urbaine et régionale, London School of Economics and Political Sciences (Royaume-Uni) / Baccalauréat en études urbaines, Université du Québec à Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Économie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Économie des territoires au Québec / Dynamique spatiale des activités socio-économiques au Québec / Théories du développement régional / Environnement de soutien aux organisations

#### CHAMPS D'APPLICATION

Politiques énergétiques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences économiques et administratives de l'UQAC / Centre de recherche sur le développement territorial



### Hugues Rivard

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ETS)

Doctorat en ingénierie assistée par ordinateur, Université Carnegie Mellon, (États-Unis) / Maîtrise en sciences appliquées, spécialisation en structures, Université Concordia (Canada) / Baccalauréat en génie du bâtiment, Université Concordia (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie de la construction

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Exploration de solutions pour optimiser l'enveloppe d'un bâtiment tout en considérant les coûts et les impacts environnementaux / Considération de l'énergie intrinsèque lors de la conception des systèmes CVAC d'une résidence / Système de raisonnement par cas pour initier la conception d'un bâtiment durable / Développement d'un système qui prédit les besoins énergétiques dans les prochaines heures grâce à l'historique du bâtiment et à la consommation énergétique des dernières heures

#### CHAMPS D'APPLICATION

Efficacité énergétique

#### AFFILIATIONS

Département de génie de la construction de l'ETS / Chaire de recherche du Canada en ingénierie assistée par ordinateur pour la conception de bâtiments durables / Groupe de recherche en intégration et développement durable en milieu bâti / Laboratoire de collaboration assistée par ordinateur en conception

## 2. Professeurs-chercheurs



### Sylvain Robert

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES (UQTR)

Doctorat en biophysique, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada) / Baccalauréat en chimie, Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie des matériaux et génie métallurgique, chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Photochimie de la lignine et des papiers appuyée par spectroscopie et modélisation moléculaire / Chimie organique des polysaccharides

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Département de chimie-biologie de l'UQTR / Centre de recherche en pâtes et papiers



### Guy Ross

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat et maîtrise en énergie, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Baccalauréat en physique, Université du Québec à Rimouski (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Interaction des faisceaux d'ions basse énergie avec tous les types de matériaux / Étude de la luminescence de nanocristaux de Si / Modification des propriétés de mouillage des surfaces / Élaboration de revêtements à base de carbone, bore et azote

#### CHAMPS D'APPLICATION

Fusion thermonucléaire

#### AFFILIATIONS

Centre énergie, matériaux et télécommunication de l'INRS



### Lionel Roué

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en chimie analytique, Université de Paris VI – Pierre et Marie Curie (France) / D.E.A. en chimie fine, Université de Bretagne Occidentale (France)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude et conception de nouveaux matériaux d'électrode (en particulier des matériaux nanostructurés et – ou métastables élaborés par mécanosynthèse) pour diverses applications électrochimiques : batterie Ni-MH, batteries Li-ion, électrocatalyse, traitement d'effluents, etc.

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à combustible / Hydrogène / Stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Centre énergie, matériaux et télécommunication de l'INRS / Centre québécois sur les énergies durables



### Maarouf Saad

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE DE MONTRÉAL (ETS)

Doctorat en génie électrique, Université McGill (Canada) / Maîtrise et bacc en génie électrique, École Polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Mathématiques appliquées

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Commande non linéaire des systèmes robotisés / Commande de vol électrique / Reconfiguration par commande adaptative

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département de génie électrique de l'ETS / Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle

### Konstantin Savadjiev

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique / Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Études probabilistes du givrage

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques

## 2. Professeurs-chercheurs



### Steen Brian Schougaard

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
(UQAM)

Doctorat en chimie inorganique, Université du Texas à Austin (États-Unis) / Maîtrise et Baccalauréat en chimie, Université de Copenhague (Danemark)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement de matériaux fonctionnels en utilisant la chimie inorganique (moléculaire et état solide) pour obtenir de nouveaux dispositifs pour le stockage et la conversion d'énergie

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à combustible

#### AFFILIATIONS

Département de chimie et de biochimie de l'UQAM / Centre de recherche sur les nanomatériaux et l'énergie NanoQAM



### Patrice Seers

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat en génie mécanique, Université du Texas à Austin (États-Unis) / Maîtrise et Baccalauréat en génie mécanique, École de technologie supérieure (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Étude de vitesse de flamme laminaire de biocarburants gazeux / Modélisation sur l'utilisation de biocarburants dans les moteurs diesel / Implémentation de nouveaux modèles d'évaporation de gouttelettes de carburants / Simulation de la dynamique de fluides dans les systèmes d'injection / Étude expérimentale de la stabilité de combustion dans un moteur allumage commandé

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'ETS / Institut de conception et d'innovation en aérospatiale



### Victor Songemene

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
(ETS)

Doctorat et maîtrise de l'École polytechnique de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie mécanique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Usinage haute performance, propre et rapide; usinabilité des matériaux métalliques et des composites / Usure, vie et performance des outils de coupe; amélioration continue des procédés et produits de fabrication, usinage propre (à sec, moins de bruit et d'émission de poussière) / Hydroformage et formabilité des matériaux / Conception pour la fabrication et l'assemblage / Productivité, qualité, stratégies de coupe et optimisation / Nanoparticules (formation et captation) / Méthodes statistiques / Plans d'expérience et méthodes des surfaces de réponses

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique (turbines Francis)

#### AFFILIATIONS

Département de génie mécanique de l'ETS / Groupe de recherche pour la fabrication de couronnes de turbines Francis



### Barry L. Stansfield

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat et maîtrise en physique des plasmas, Université de Colombie Britannique (Canada) / Baccalauréat en génie, Université de Toronto (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie physique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Applications technologiques des plasmas, notamment dans la synthèse, la caractérisation et les applications des nanotubes de carbone

#### CHAMPS D'APPLICATION

Hydrogène, stockage d'énergie

#### AFFILIATIONS

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS / Centre québécois sur les énergies durables

## 2. Professeurs-chercheurs



### André St-Hilaire

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en sciences de l'eau, Institut national de la recherche scientifique (Canada) / Maîtrise en génie civil, Université de Moncton (Canada) / Baccalauréat en physique et océanographie, Royal Roads Military College (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Eau / Environnement

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation stochastique du régime thermique et sédimentaire des cours d'eau / Hydrologie des tourbières

#### CHAMPS D'APPLICATION

Production hydroélectrique

#### AFFILIATIONS

Centre Eau, Terre et Environnement de l'INRS / Chaire industrielle en hydrologie statistique Hydro-Québec – CRSNG



### Ana Tavares

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat en chimie physique (électrochimie), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Portugal) / Diplôme en chimie, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Portugal)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Chimie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement de membranes pour piles à combustible (méthanol) / Étude du phénomène de transport de masse (diffusion de méthanol, d'eau, ...) / Optimisation des électrodes (triple phase boundary)

#### CHAMPS D'APPLICATION

Piles électrochimiques et à combustible

#### AFFILIATIONS

Centre Énergie, Matériaux et Télécommunication de l'INRS



### Richard Villemur

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

Doctorat, maîtrise et Baccalauréat en biochimie, Université de Montréal (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Biologie

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

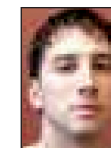
Étude de la diversité microbienne dans des procédés de biorestauration et suivi des micro-organismes impliqués dans ces bioprocédés / Caractérisation de gènes codant pour les enzymes responsables de la dégradation de polluants

#### CHAMPS D'APPLICATION

Bioénergies

#### AFFILIATIONS

Institut Armand-Frappier de l'INRS / Groupe de recherche en microbiologie de l'environnement



### Christophe Volat

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI (UQAC)

Doctorat en génie électrique, Université du Québec à Chicoutimi (Canada)

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie physique / Génie électrique / Génie électronique

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Développement d'outils numériques et expérimentaux visant à étudier et améliorer le comportement électrique des équipements d'isolation des réseaux électriques aériens haute tension soumis à des conditions de givrage atmosphérique sévère

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées de l'UQAC / Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques

## 2. Professeurs-chercheurs



---

### René Wamkeue

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-  
TÉMISCAMINGUE (UQAT)

Doctorat en génie électrique, École  
Polytechnique de Montréal (Canada)

---

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique / Génie  
électronique / Mathématiques  
appliquées

---

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Optimisation du groupe machine –  
convertisseur de puissance pour  
des réseaux d'aérogénérateurs /  
Design de la génératrice asynchrone  
pour optimiser son rendement  
et recherche d'une structure  
de puissance pour un meilleur  
rendement de l'éolienne

---

#### CHAMPS D'APPLICATION

Énergie éolienne, réseaux électriques,  
efficacité énergétique

---

#### AFFILIATIONS

Unité d'enseignement et de  
recherche en sciences appliquées  
de l'UQAT / Unité de recherche en  
électromécanique



---

### Jianhui Zhang

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
(UQAC)

---

#### DISCIPLINE DE RECHERCHE

Génie électrique

---

#### INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Modélisation de l'arc sur des  
isolateurs givrés

---

#### CHAMPS D'APPLICATION

Réseaux électriques

---

#### AFFILIATIONS

Département des sciences appliquées  
de l'UQAC / Centre international  
de recherche sur le givrage  
atmosphérique et l'ingénierie des  
réseaux électriques

