Chaire de gestion
du secteur de l'énergie
HEC MONTRÉAL

RAPPORT ANNUEL 2018-2019

Préparé par **Johanne Whitmore** et
Pierre-Olivier Pineau, Chaire de gestion du
secteur de l'énergie, HEC Montréal

Le rapport annuel 2018-2019 de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie rend compte des activités réalisées au cours de la période du 1er mai 2018 au 31 avril 2019.

Juin 2019

Chaire de gestion du secteur de l'énergie
HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec) Canada H3T 2A7

Site Internet : energie.hec.ca

Infographie : Ayograph

©2019 Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal. Ce rapport n'engage que la responsabilité des auteurs.

Photo de couverture : DepositPhoto/©Syda_Productions

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION **1**

SOMMAIRE **2**

MOT DE LA DIRECTION **3**

ÉQUIPE DE LA DIRECTION 3

NOS PARTENAIRES **4**

Programme de bourses de recherche **5**

Nos réalisations **8**

Activités structurantes 9

Publications 10

État de l'énergie au Québec 2019 . . . . . *10*

Articles de revue scientifique avec comité de lecture *11*

Chapitre de livre *11*

Articles professionnels *11*

Rapports *12*

Rapports d'étude de la Chaire *12*

Formation en gestion de l'énergie 13

Évènements organisés par la chaire 13

Présentations à l'externe 15

Mise en valeur de notre expertise **18**

Revue de presse **20**

Plan d'activités 2018-2019 . . . . . **23**

Aperçu des activités à venir 24

Recherches 26

Formations 26

Évènements 26

Médias et communications 26

Budget **27**

Annexe **29**

La Chaire s’est établie comme
une référence en matière d’énergie
au Québec et ailleurs par ses recherches,
ses activités et ses formations spécialisées
en énergie.

Ses activités rejoignent un
public diversifié et contribuent à structurer
la réflexion sur la transformation
du secteur de l’énergie.

INTRODUCTION

La Chaire de gestion du secteur de l'énergie (Chaire) a été créée en décembre 2013, grâce à un partenariat entre HEC Montréal et plusieurs entreprises dans le secteur de l'énergie. Il s'agit de la première Chaire dans une école de gestion francophone à se pencher sur les enjeux liés à la gestion durable des ressources énergétiques. La Chaire vise à développer une expertise quant à la gestion des ressources énergétiques par la publication d'articles scientifiques, de documents de référence ainsi que l'organisation d'évènements et de séminaires. Elle offre aussi aux étudiants des bourses et des formations d'études supérieures spécialisées dans le domaine de l'énergie. La Chaire contribue activement au débat public, notamment en prononçant des conférences, en faisant des interventions dans les médias et en vulgarisant des connaissances scientifiques.

NOTRE MISSION

La Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal a pour mission d'accroître les connaissances sur les enjeux liés à l'énergie dans une perspective de développement durable, d'optimisation et d'adéquation entre les sources d'énergie et les besoins de la société.

NOS AXES DE RECHERCHE

À travers ses recherches, ses formations et ses collaborations, la Chaire examine le rôle de diverses sources énergétiques, leur complémentarité et leur évolution, ainsi que le rôle des gouvernements, des entreprises et de la société dans la régulation économique et la réglementation des systèmes énergétiques, le tout dans un contexte de développement durable.

LES TROIS AXES STRATÉGIQUES DE RECHERCHE DE LA CHAIRE

SOMMAIRE

Ce 5e rapport annuel de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal couvre la période du 1er mai 2018 au 30 avril 2019.

ACTIVITÉS STRUCTURANTES

- Ententes de partenariat de trois ans avec Hydro-Québec et WSP à partir de janvier 2019, et renouvèlement des ententes avec Boralex, Énergie renouvelable Brookfield, Enbridge, Énergir, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) et Valero.
- Renouvellement le 15 avril 2019 du mandat de la Chaire suite à l'évaluation de la performance académique de la Chaire (2014-2019) par le comité formé par la Direction de la recherche de HEC Montréal. Voir la lettre en annexe
- Début des travaux de la Chaire en partenariat avec Transition énergétique Québec.
- Site web (energie.hec.ca) : le trafic organique (recherche par mots clés) en hausse de 19 % et trafic direct de 28 % par rapport à la période 2017-2018.
- Médias sociaux : hausse de 20 % des abonnés au fil Twitter de la Chaire (@HECenergie) entre mi-avril 2018 et 2019 ; plus de 2 500 visionnements des enregistrements vidéos affichés sur la chaîne « HECenergie » sur YouTube, dont plus de la moitié des visionnements en raison des webinaires lancés en mai 2017.
- Embauche d'une aide à la coordination d'évènement pour la conférence IAEE (Céline Jorge)

RAYONNEMENT EXTERNE : PUBLICATIONS ET REPRÉSENTATIONS

- Lancement de la 5e édition de l'État de l'énergie au Québec (13 décembre 2018) avec le ministre M. Jonatan Julien et Mme Johanne Gélinas, PDG de Transition énergétique Québec, en partenariat avec Boralex (120 invités). La page web de rapport reçu près de 2 000 visiteurs dans la semaine suivant le lancement.
- 38 présentations à des évènements externes (séminaires, conférences, panel) par les titulaires et membres de l'équipe de recherche de la Chaire
- 15 publications (revues arbitrées, chapitres de livre, rapports, articles professionnels)
- Près de 319 instances dans les médias québécois et nationaux (presse écrite et web), soit plus du double de l'année passée, en plus des instances non répertoriées à la radio et à la télévision ; 9 chroniques de Pierre-Olivier Pineau publiées dans *La Presse*+ et deux lettres d'opinion corédigées par Johanne Whitmore dans La Presse et le Toronto Star. Expertises de Sylvain Audette dans trois dossiers devant la Régie en 2018.

CHERCHEURS INVITÉS, ÉTUDIANTS ET AUXILIAIRES

- 9 récipiendaires de bourses de recherche de la Chaire
  - 2 chercheurs postdoctoraux
  - 3 étudiants au doctorat, encadrés ou soutenus par le titulaire de la Chaire (un ayant complété)
  - 4 étudiants à la maîtrise effectuant des projets sous la supervision de professeurs à la direction de la Chaire (un ayant complété)
- 16 étudiants supervisés effectuant des travaux en lien avec la Chaire, ainsi que quatre équipes d'étudiants (projets MBA)

ACTIVITÉS ORGANISÉES PAR LA CHAIRE

- 5 séminaires ; 3 webinaires ; 2 lancements ; 1 atelier ; 1 débat politique.

FORMATION, ENSEIGNEMENT ET DÉVELOPPEMENT

- Offre de 4 cours en 2018-2019.

FINANCEMENT 2018-2019

- La Chaire a bénéficié d'un financement de 185 000 $ grâce à ses partenaires.

MOT DE LA DIRECTION

Les enjeux énergétiques continuent de façonner l'actualité et la politique, mais surtout l'économie, la société et l'environnement. La mission de la Chaire est de travailler à rendre ces enjeux plus compréhensibles tout en faisant progresser les connaissances universitaires sur ces sujets. L'année 2018-2019 a une fois de plus été très dense. L'expertise de la Chaire a encore été très sollicitée, mais nous avons en plus passé une grande partie de l'année à organiser la 42e conférence internationale de la *International Association for Energy Economics* (IAEE) du 29 mai au 1er juin 2019. Plus de 25 conférenciers ont été contactés, 290 communications ont été soumises, plus de 400 participants ont été rejoints – avec le support de 12 généreux commanditaires. Si cette conférence a été tenue durant l'année 2019-2020, elle nous aura surtout occupés en 2018-2019.

Nous sommes tout de même très fiers d'avoir en parallèle produit pour une cinquième fois l'État de l'énergie au Québec – 2019, qui a été traduit en anglais pour la première fois : *The State of Energy in Quebec – 2019*. Ce document permettra de mieux faire connaître le système énergétique québécois à l'international. Nos projets de recherches ont progressé, des étudiantes et des étudiants ont fait avancer leurs connaissances énergétiques et contribué à en générer de nouvelles, et nous avons continué à rejoindre un vaste public par nos publications, interventions médiatiques et multiples conférences.

Tout ce rayonnement ne serait possible sans le support des neuf partenaires de la Chaire, Boralex, Enbridge, ENERCON, Énergir, Énergie Brookfield, Hydro-Québec, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), Valero et WSP, qui prouvent par leur engagement leur intérêt pour la recherche en gestion du secteur de l'énergie et pour des discussions publiques mieux informées. Nous les remercions et sommes profondément reconnaissant pour leur soutien.

Pierre-Olivier Pineau, Titulaire de la Chaire

ÉQUIPE DE LA DIRECTION

Pierre-Olivier Pineau
Professeur titulaire de la Chaire

Johanne Whitmore
Chercheuse principale
et coordonnatrice

Sylvain Audette
Associé et professeur invité

NOS PARTENAIRES

La création de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal est rendue possible grâce au soutien d'entreprises et d'organismes partenaires qui y contribuent en offrant un soutien financier sur une période jusqu'à 5 ans.

CONSEIL CONSULTATIF

Le Conseil consultatif a pour mandat de conseiller la Chaire de gestion du secteur de l'énergie et de lui faire des recommandations en vue d'améliorer l'efficience et l'efficacité dans la réalisation de son mandat, de soutenir le titulaire de la Chaire dans ses fonctions et d'assurer la communication entre les membres du Conseil consultatif, et ce, dans le respect des valeurs de responsabilité, d'équité et de transparence. Au cours de l'année 2016-2017, le Conseil s'est doté d'un Cadre de référence pour faciliter l'intégration de nouveaux membres partenaires. Le Cadre définit le rôle, les attentes et les modalités des réunions du Conseil, ainsi que les rôles de certains membres du Conseil, dont le président et le vice-président (mandat de deux ans). Des réunions du conseil ont eu lieu les 4 juin et 13 décembre 2018.

Martin Imbleau (Président 2018-2020)
Vice-président principal, Opérations, transport et développement des énergies nouvelles – Énergir

Julie Cusson (Vice-présidente 2018-2020)
Directrice affaires publiques et communications – Boralex

Luce Asselin
Sous-ministre associée Énergie et Mines – ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, gouvernement du Québec

Nicolas Bossé
Vice-président principal, Affaires gouvernementales et règlementaires – Énergie renouvelable Brookfield

Marc-André Bouchard
Vice-président exécutif – Environnement, WSP

Julie Boucher
Directrice – Affaires publiques et gouvernementales – Hydro-Québec

Louis-Philippe Gariepy
Directeur principal - Affaires publiques et gouvernementales – Énergie Valero Inc.

Ken Hall
Conseiller principal, Relations avec les communautés – Enbridge Pipeline Inc.

Eva Lotta Schmidt
Directrice des relations corporatives – ENERCON

Stéphanie Trudeau
Vice-président principal, Réglementation, clients et communautés – Énergir

PROGRAMME DE BOURSES DE RECHERCHE

Le Programme de bourses de la Chaire permet à des étudiants et des candidats postdoctoraux d'approfondir des connaissances sur les enjeux liés à l'énergie et à la gestion. Ces bourses sont destinées aux étudiants qui entreprennent des études aux cycles supérieurs et aux chercheurs postdoctoraux qui souhaitent poursuivre des projets de recherche qui sont à la fois en lien avec la mission et les axes de recherche de la Chaire, et sous la direction ou la codirection de professeurs associés à la Chaire. Au cours de la période 2018-2019, la Chaire a octroyé des bourses à sept étudiants et deux postdoctorants dont les projets se démarquent par leur contribution scientifique en gestion de l'énergie dans une perspective de développement durable, d'optimisation et d'adéquation entre les sources d'énergie et les besoins de la société.

BOURSES DOCTORALES

Miguel F. Astudillo

Génie – Université de Sherbrooke

Codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Mourad Ben Amor

Links between energy models and life-cycle assessment in a context of heating systems analysis

(Doctorat complété en 2019)

Seyyedreza Madani

Sciences de la décision – HEC Montréal

Codirecteurs : Georges Zaccour et Pierre-Olivier Pineau

Sujet à déterminer

Marianne Pedinotti-Castelle

Génie – Université de Sherbrooke

Codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Mourad Ben Amor

Modelling the impacts of large energy demand shifts

BOURSES DE MAÎTRISE

Cédric Bourdonnais

Management – HEC Montréal

Codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Yves-Marie Abraham

Efficacité énergétique et l'effet rebond

Ludovic Fraser

Droit – Université de Montréal

Codirecteurs : Sylvain Audette et Hugo Tremblay

Analyse comparative des pouvoirs et limitations des autorités règlementaires canadiennes et américaines quant à l'intégration des initiatives visant la transition énergétique dans le secteur de l'électricité : Le modèle californien peut-il nous servir de guide ?

(complété en 2018)

Félix Séguin

Économie appliquée – HEC Montréal

Codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Daniel Parent

Variations dans la structure de coûts de distribution d'électricité aux États-Unis : une analyse économétrique

Alexandre Paradis Michaud

Développement durable – HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

Impact sur le système électrique québécois d'une électrification des usages du gaz naturel

BOURSES POSTDOCTORALES

Sébastien Debia

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

Modélisation du réseau électrique dans la région Nord-Est de l'Amérique du Nord

Jesus Rodriguez

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

Modélisation du réseau électrique dans la région Nord-Est de l'Amérique du Nord : transmission et collaboration

AUTRES ÉTUDIANTS RÉALISANT DES TRAVAUX DIRIGÉS PAR LA CHAIRE

MAÎTRISE EN GESTION (M.SC.)

Léa Bernaix
M.Sc. en gestion – Marketing (projet supervisé), codirecteurs : Sylvain Audette et Jean-Sébastien Marcoux. *Positionnement d'une entreprise de service en développement territorial en urbanisme et transport durable*. (complété)

François Deslandres
M.Sc. en gestion – stratégie, codirecteurs : Luciano BARIN CRUZ et Pierre-Olivier Pineau. *La RSE au sein de l'industrie pétrolière: une analyse multi-niveaux.* (complété)

Xavier Heral-Hébert
M. Sc, en gestion - Management (projet supervisé), codirecteurs : Sylvain Audette et Emmanuel Benoit-Rauflet. *Stratégies de mobilisation des parties prenantes dans l'instauration d'une symbiose industrielle : le cas de la biométhanisation des matières résiduelles au Québec.*

David Landry
M.Sc. Finance, directeurs : Michel Denault et Pierre-Olivier Pineau. *Analyse du marché de l'électricité en France et évaluation des droits de transmission physique à l'aide de la théorie des options.*

Léonard Langlois
M.Sc. Analytique d'affaires, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Les impacts des objectifs d'énergie renouvelable sur le marché d'électricité de New York (NYISO).*

Camille Matte
M.Sc. en gestion – Affaires internationales, codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Bernard Sinclair Desgagné. *Identification des opportunités et des défis pour les entreprises québécoises dans le secteur de l'énergie et de l'électricité en Afrique de l'Ouest.* (complété)

Natacha Prats
M.Sc. Économie appliquée, codirecteurs : Justin Leroux, Étienne Billette de Villemeur et Pierre-Olivier Pineau. *La politique tarifaire d'Hydro-Québec est-elle équitable envers les ménages québécois? Recherche sur l'adéquation entre le climat québécois et les objectifs de la structure tarifaire mise en place. (complété)*

Marc Tardif
M.Sc. Analytique d'affaires, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Analyse économique de deux systèmes d'aération.*

MAÎTRISE EN MANAGEMENT (M.M.)

Julien Savary
M.M. en gestion du développement durable, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Transition énergétique en Suède et en Allemagne.*

MBA – PROJETS DE FIN D'ÉTUDE SUPERVISÉS

Mathieu Lévesque
MBA (projet individuel), directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Analyse des coûts de construction de l'infrastructure de transport de marchandises terrestre au Québec*. (complété)

Daniil Sokolov
MBA (projet individuel), directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Greenhouse gas emissions and competitiveness of oil refining in Quebec and Canada*. (complété)

Charlotte Lombardi
MBA (projet individuel), directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Measuring & optimising energy efficiency, and how to incite more sustainable behaviours*. (complété)

Caroline Dussault, Charlotte Lombardi, Matthew Bachmann, Reda Mjahed
MBA (projets de fin d'étude supervisé), directeur : Sylvain Audette. *Plan de commercialisation de la chaleur biomasse – Consultations Catalyses.* (complété en 2019)

Aparna Sarkar, Asif Ansari, Sean Teixeira, Xavier Bordas
MBA (projet de fin d'étude supervisé), directeur : Sylvain Audette. *Market Study of Smart Microgrid System Diversification Strategy – VRIO Consulting Team*. (complété en 2019)

Yi Quan, Malini Jain, Audrey Miron, Deepthi Panattil
MBA (projet de fin d'étude supervisé), directeur : Sylvain Audette. *Avedøre Project Case Study - Market Analysis- Phoenix Consulting Group*. (complété en 2018)

Hassan El-Ouehabi, Simon Dandavino, Samuel McNicoll, Laura-Liliana Castillo-Cantu
MBA (Projets de fin d'étude supervisés), directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Hydrogen market potential for Québec – HSSL Consulting Team*. (complété en 2018)

STAGES UNIVERSITAIRES

Timothé Beaufils (étudiant de l'École CentraleSupélec, France)
Stage universitaire CIRANO, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Spirale de la mort et structure tarifaire pour l'électricité résidentielle : Analyse des pratiques tarifaires et simulations financières*. (complété)

Augustin Borelle (étudiant de l'École CentraleSupélec, France)
Stage universitaire CIRANO, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Modélisation électrique NPCC*. (1er février au 31 août 2019)

Hugo Del Fa (HEC Montréal)
Stage de recherche en énergie, directeur : Sylvain Audette. *Benchmarking study of regulatory and rate design frameworks adopted in 2017 and 2018 to cope with utilities' dilemma about cryptocurrencies*. (complété).

Rémy Nicolai (Université de Corse)
Stage postdoctoral, superviseur : Pierre-Olivier Pineau. *Biométhanisation : Exploration de la variabilité entre faisabilité et exploitation d'une unité* (1er mars 2019 au 28 février 2020)

NOS RÉALISATIONS

ACTIVITÉS STRUCTURANTES

Au cours de la période 2014 à 2019, la Chaire s'est établie comme un pôle d'expertise incontournable sur les enjeux énergétiques au Québec et à l'extérieur de la province. Nos principales activités structurantes pour cette année se résument aux suivantes :

RENOUVELEMENT DE PARTENAIRES ET ARRIVÉE D'HYDRO-QUÉBEC ET WSP

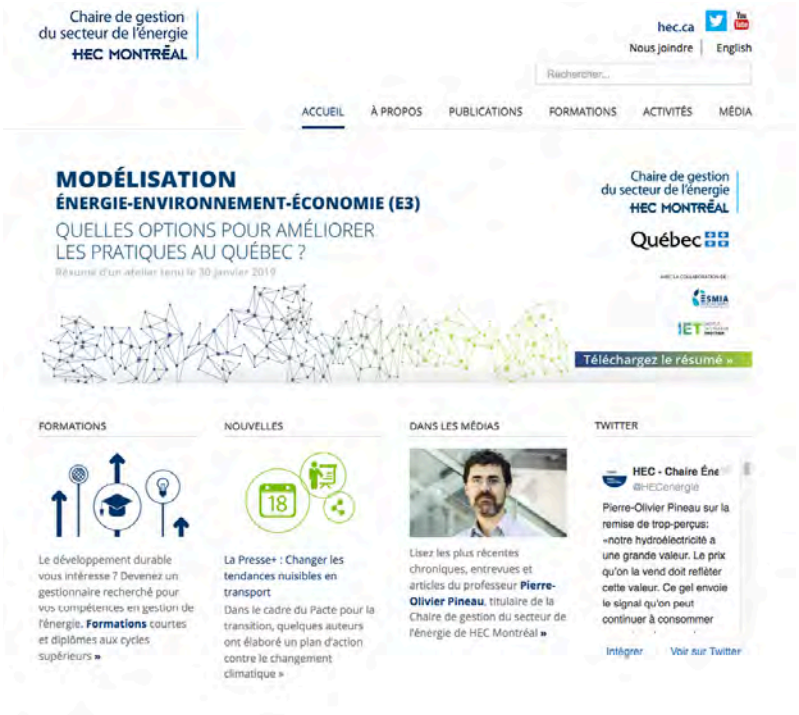
La création de la Chaire est rendue possible grâce au soutien d'entreprises et d'organismes publics partenaires. Le financement de cinq partenaires (Boralex, Énergie renouvelable Brookfield, Enbridge, Énergir, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles et Valéro), a été renouvelé à compter de 2019 pour une période allant jusqu'à trois ans. Deux nouveaux partenaires, Hydro-Québec et WSP, ont rejoint les rangs et ont signé des ententes sur une période de trois ans.

ÉVALUATION ET RAPPORT DE PRODUCTIVITÉ DE LA CHAIRE 2014-2019

La Direction de la recherche de HEC Montréal a créé un comité d'évaluation des chaires pour étudier la performance académique de la Chaire sur sa première période de financement, 2014-2019. Cette évaluation a été menée par Robert Gagné, directeur de la Direction de la recherche, et un comité interne, avec des évaluateurs externes. Le 15 avril 2019, le comité a fait parvenir à la Chaire son rapport d'évaluation (voir annexe) qui confirme le renouvellement du mandat de la Chaire pour la période du 1er juin 2019 au 31 mai 2024.

RAYONNEMENT WEB ET MÉDIAS SOCIAUX

Le trafic organique (recherche par mots clés sur Google) sur le site internet de la Chaire est en hausse de 19 % et le trafic direct de 28 % par rapport à la période 2017-2018. Sur les médias sociaux, le nombre d'abonnés au fil Twitter de la Chaire a augmenté de 20 % depuis mi-avril 2018 (total : 1380 abonnés). Depuis sa création, les enregistrements vidéos affichés sur la chaîne YouTube de la Chaire ont été visionnés plus de 2 500 fois. La série des webinaires de la Chaire, lancée en mai 2017, est de plus en plus recherchée et attire près de 100 participants par évènement. Les enregistrements des webinaires, rendus disponibles sur YouTube à la suite de la tenue de l'évènement, compte pour plus de la moitié des visionnements sur la chaine de la Chaire (1 333 en date du 11 avril 2019).



PUBLICATIONS

ÉTAT DE L'ÉNERGIE AU QUÉBEC 2019

La Chaire a lancé, le 13 décembre 2019, la 5e édition de l'État de l'énergie au Québec, un bilan annuel qui rassemble les données les plus récentes et les plus pertinentes sur le secteur de l'énergie au Québec.

Le lancement eu lieu au siège social de Boralex à Montréal. L'entreprise était le grand partenaire de l'évènement, en collaboration avec Transition énergétique Québec. L'évènement a attiré près de 100 participants.

Le ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles et ministre responsable du Plan Nord, Jonatan Julien (conférencier d'honneur) et la présidente-directrice générale de Transition énergétique Québec (TEQ), Johanne Gélinas, étaient présents pour l'occasion.

L'édition 2019 a connu un grand succès : elle reçut près de 70 instances médiatiques au cours de la semaine suivant le lancement (comparativement à 15 instances l'année passée). La page web pour télécharger le rapport reçu près de 2 000 visiteurs dans la semaine suivant le lancement.

Lancement de l'État de l'énergie au Québec 2019.
De gauche à droite : P.-O. Pineau (coauteur et professeur titulaire, HEC Montréal), J. Julien (ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles), J. Gélinas (présidente-directrice générale de Transition énergétique Québec), J. Cusson (Directrice affaires publiques et communications, Boralex).
PHOTO : BORALEX.

GESTION HEC MONTRÉAL – DOSSIER SPÉCIAL SUR L'URGENCE CLIMATIQUE

La revue *Gestion* de HEC Montréal a invité la Chaire à collaborer au cadrage et à la rédaction de leur dossier spécial, printemps 2019, sur l'urgence climatique et la transition énergétique. Johanne Whitmore a travaillé étroitement avec le rédacteur en chef, Éloi Lafontaine-Beaumier, pour cadrer le dossier autour de la gestion et de la productivité énergétique au sein des entreprises et pour sélectionner des auteurs innovants. Pierre-Olivier Pineau et Johanne Whitmore ont rédigé les textes d'introduction et de cadrage du dossier spécial. La revue a une portée de plus de 20 000 lecteurs dans le monde de la francophonie, principalement au Québec et en France.

Le lancement eu lieu au siège social du CIRANO à Montréal, avec Pierre-Olivier Pineau et Anne-Josée Laquerre (Net Positif), comme conférenciers et panéliste. L'évènement a attiré près de 60 participants du milieu des affaires et de la recherche.

ARTICLES DE REVUE SCIENTIFIQUE AVEC COMITÉ DE LECTURE

Debia, S., Pineau, P.-O., Siddiqui, A. (2019). « Strategic use of storage: The impact of carbon policy, resource availability, and technology efficiency on a renewable-thermal power system », *Energy Economics*, vol. 80, p. 100-122.

Debia, S., Benatia, D., Pineau, P.-O. (2018). « Evaluating an Interconnection Project: Do Strategic Interactions Matter? », Energy Journal, vol. 39, no 6, p. 73-94.

Pedinotti-Castelle, M., Astudillo, M., Pineau, P.-O., Amor, B. (2019). « Is the environmental opportunity of retrofitting the residential sector worth the life cycle cost? A consequential assessment of a typical house in Quebec », *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 101, 2019, p. 428-439.

Langlois-Bertrand, S., Pineau, P.-O. (2018) « Pricing the transition: empirical evidence on the evolution of electricity rate structures in North America », *Energy Policy*, vol. 117, 2018, p. 184-197.

CHAPITRE DE LIVRE

Astudillo, M., Vaillancourt, K., Pineau, P.-O., Amor, B. (2018). « Integrating Energy System Models in Life Cycle Management », Dans : Benetto, E., Gericke, K., Guiton, M. (eds) *Designing Sustainable Technologies, Products and Policies*, Springer, Cham.

Pineau, P.-O. (2018) « État de la transition énergétique au Québec », *L'État du Québec 2019*, Institut du Nouveau Monde / Del Busso éditeur.

Pineau, P-.O. (2018). « Les réalisations du gouvernement Couillard dans le secteur de l'énergie : une vision imprécise de la transition énergétique », *Bilan du gouvernement de Philippe Couillard : 158 promesses et un mandat contrasté*, Presses de l'Université Laval, 2018, p. 141-156.

ARTICLES PROFESSIONNELS

Pineau, P.-O. (2019). « Un virage inévitable au bénéfice des entreprises », *Gestion HEC Montréal*, vol.44 no 1, printemps 2019, p. 54-59.

Whitmore, J. (2019). « L'énergie au Québec », *Gestion HEC Montréal*, vol.44 no 1, printemps 2019, p. 52-53.

Whitmore, J., Lafontaine-Beaumier, É. (2019). « Transition énergétique : un défi collectif sans précédent », *Gestion HEC Montréal*, vol.44 no 1, printemps 2019, p. 46-51.

RAPPORTS

Bouffard, F., Debia, S., Dhaliwal, N., Pineau, P.-O. (2018). « A Decarbonized Northeast Electricity Sector: The Value of Regional Integration », Chaire de gestion du Secteur de l'énergie, HEC Montréal, Institut de l'énergie Trottier et Trottier Institute on Sustainability in Engineering and Design, juin 2018.

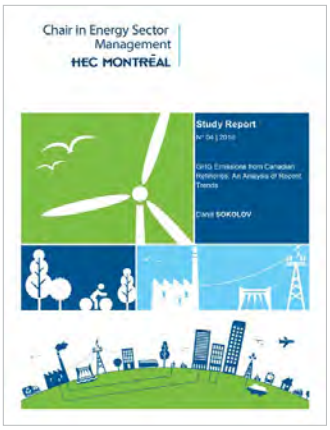
Whitmore, J., Pineau, P.-O. (2019). « Modélisation énergie-environnement-économie (E3) : quelles options pour améliorer les pratiques au Québec ? », Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour Transition énergétique Québec.

Whitmore, J., Pineau, P.-O. (2018). « État de l'énergie au Québec 2019 », Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour Transition énergétique Québec.

Table des parties prenantes de Transition énergétique Québec[1], (2018). « Avis sur le Pan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques 2013-2023 du gouvernement du Québec », présenté à Transition énergétique Québec, juin 2018.

RAPPORT D'ÉTUDE DE LA CHAIRE

Sokolov, D. (2018). « GHG Emissions from Canadian Refineries: An Analysis of Recent Trends », Rapports d'étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, no. 4, décembre 2018.



[1] Johanne Whitmore est vice-présidente de la Table des parties prenantes et a contribué à l'élaboration du rapport.

FORMATION EN GESTION DE L'ÉNERGIE

MICROPROGRAMME EN GESTION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE (D.E.S.S.)

4-105-16 – *Réglementation et marketing dans le secteur de l'énergie* (Automne 2018 ; Sylvain Audette)
4-607-16 – *Prévision et planification dans le secteur de l'énergie* (Hiver 2018 ; Sylvain Audette)

MAÎTRISE EN MANAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

4-105-18 – Réglementation et enjeux du secteur de l'énergie (Hiver 2019 ; Sylvain Audette)
4-606-16 – La chaîne de valeur de l'énergie (automne 2018 ; Pierre-Olivier Pineau)

ÉVÈNEMENTS ORGANISÉS PAR LA CHAIRE

Afin d'améliorer le niveau de connaissances relatives à l'énergie au Québec, la Chaire organise des évènements en lien avec ses axes de recherche. Ces évènements créent une interface entre le milieu universitaire, professionnel, grand public et gouvernemental. Ils offrent également l'occasion aux participants d'échanger sur des enjeux d'actualité portant sur l'énergie.

3 MAI 2018 — WEBINAIRE | ***eHighway – Electrifying Heavy Duty Road Freight Transport*****,** Patrik Akerman, Head of Business Development, Siemens eHighway (80 participants).

10 JUIN 2018 — LANCEMENT | **Décarboniser l'électricité du nord-est nord-américain : un modèle pour analyser les gains d'une approche régionale,** Pierre-Olivier Pineau, titulaire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, et François Bouffard, professeur, Trottier Institute on Sustainability in Engineering and Design, Université McGill (50 participants).

8 AOÛT 2018 — SÉMINAIRE | **Distribution d'électricité et la spirale de la mort : quels tarifs pour éviter la faillite ?,** Timothé Beaufils, étudiant à CentraleSupelec et stagiaire au CIRANO (20 participants).

30 AOÛT 2018 — WEBINAIRE | ***Shared Mobility, Demand-Responsive Transit and the Built Environment: Learnings from 30 years of Integrated Development in Switzerland***, Arnd Bätzner, Member of the Board of Directors, Mobility Car Sharing, Switzerland (85 participants).

6 SEPT. 2018 — DÉBAT | **Élections provinciales – Le climat, l'État et nous,** représentants des partis politiques québécois, coorganisé avec L'IET et la Direction du développement durable, HEC Montréal (250 participants).

6 NOV. 2018 — SÉMINAIRE | ***Time-of-Use Schedule for Electric Vehicles Loads: Taking Into Account Customer Behavior and System Needs***, Magdy Salama, Professor, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Waterloo (30 participants).

13 DÉC. 2018 — LANCEMENT | **État de l'énergie au Québec 2019**, évènement coorganisé avec Boralex (grand partenaire), en collaboration avec Transition énergétique Québec, siège social de Boralex à Montréal (120 participants).

15 JAN. 2019 — SÉMINAIRE | **Géostratégie du secteur pétrolier international : continuité et changement**, Antoine Ayoub, professeur émérite au département d'économique de l'Université Laval (40 participants).

30 JAN. 2019 ATELIER | **Modélisation énergie-environnement-économie (E3) : quelles options pour améliorer les pratiques au Québec ?,** plusieurs conférenciers, en collaboration avec TEQ, ESMIA et IET (60 participants).

1 FÉV. 2019 SÉMINAIRE | **Nouvelle ère énergétique, innovation et modèle d'affaires,** Frédéric Créplet, Directeur Général d'E'nergys (France), coorganisé avec Pôle Mosaic (40 participants).

11 MARS 2019 WEBINAIRE | **Conseil de gestion du Fonds vert : Recommandations sur les ajustements budgétaires à apporter au Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020 du Québec**, Sylvie Chagnon, Présidente-directrice générale, Conseil de gestion du Fonds vert (90 participants).

14 MARS 2019 SÉMINAIRE | **Transition énergétique au Québec : modélisation et analyse d'opportunités,** Marianne Pedinotti-Castelle et Miguel Astudillo, Université de Sherbrooke (LIRIDE) et Chaire de gestion du secteur de l'énergie (25 participants).

PRÉSENTATIONS À L'EXTERNE

MAI 2018

Forum Sciences et Environnement (2 mai) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « La transition énergétique est en marche, ailleurs – S'inspirer du Danemark », Québec, Québec.

CAMPUT 2018 (10 mai) **–** participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Décarbonisation : quelle est son incidence sur les secteurs du gaz naturel et de l'électricité? », Fairmount Royal York, Toronto.

Chambre des communes - Comité permanent des ressources naturelles (22 mai) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Energy Data for An "Energy Superpower" » dans le cadre de la consultation sur la *Situation actuelle et future des données nationales sur l'énergie*.

Sommet pour une Transition énergétique juste ! (FTQ) (23 mai) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de situation des cibles du gouvernement du Québec », Palais des congrès – Montréal, Québec.

Colloque des cadres Hydro-Québec Production (23 mai) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « La transition énergétique: Défis et impacts pour le Québec », Sheraton Laval, Laval, Québec.

JUIN 2018

École d'été : économie circulaire : une transition incontournable (8 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau **« L'énergie: vers la circularité ? »**, Institut EDDEC et CERIUM.

Comité de direction d'Hydro-Québec (20 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « La transition énergétique: Défis et impacts pour le Québec », Hôtel InterContinental, Montréal, Québec.

Comité de direction d'Hydro-Sherbrooke (21 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « La transition énergétique: Défis pour le Québec et Hydro-Sherbrooke », Hôtel de Ville de Sherbrooke, Québec.

JUILLET 2018

Réseau Francophone des Régulateurs de l'Energie (11 juillet) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Digitalisation et transition énergétique: Opportunités et défis », Régie de l'énergie du Québec, Montréal, Montréal, Québec.

SEPTEMBRE 2018

Les Affaires – **Conférence sur l'efficacité énergétique** (20 septembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Repenser nos stratégies énergétiques : devenir plus efficaces dans nos moyens de production », Westin Montréal, Montréal.

Réseau Environnement – **Colloque Air et Changements climatiques 2018** (27 septembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Solutions de marché pour une transition énergétique sobre en carbone », Hôtel Chéribourg, Orford.

OCTOBRE 2018

Conférence de l'AIEQ – Transition énergétique et croissance de l'électricité verte (10 octobre) – présentation d'ouverture de Pierre-Olivier Pineau « Décarboniser l'électricité du Nord-Est américain : un modèle pour analyser les gains d'une approche régionale », Hôtel Intercontinental, Montréal.

IVEY Annual Workshop – Electricity Market Design in Transition (18 octobre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau «Decarbonizing the North American Northeast Power Sector: BAU or Integration? », Ivey Tangerine Leadership Centre, Toronto, Ontario.

NOVEMBRE 2018

ÉTS- Cours ENR810 (14 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec - 2018 », École de technologie supérieure, Montréal, Québec.

Coordination for Decarbonizing the Northeast Grid (16 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « A Decarbonized Northeast Electricity Sector: The Value of Regional Integration », NYU School of Professional Studies Center for Global Affairs, New York, USA.

Conférence QM+É (21 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Revisiter la tarification de l'électricité : une condition nécessaire pour réussir la transition énergétique », Centre des Congrès, Québec.

DÉCEMBRE 2018

Panel sur la consommation de demain / Option Consommateurs (5 décembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel, Maison du développement durable, Montréal, Québec.

Assises québécoises de l'économie circulaire (5 décembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau à la plénière de clôture : Mobilisons-nous pour la transition vers l'économie circulaire, Palais des congrès, Montréal, Québec.

JANVIER 2019

McGill - CHEE401 Energy Systems Engineering (16 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « The State of Energy in Quebec and its GHG challenges », Montréal, Québec.

Ministère de l'énergie et des ressources naturelles (22 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 », présentation de Pierre-Olivier Pineau, Québec, Québec.

AIEQ Cocktail dinatoire Lumière (22 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 », Hotel Intercontinental, Montréal.

Les Affaires - Sommet sur l'énergie, 7e édition (29 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2019 : les deux vitesses de la transition », Montreal Marriott Chateau Champlain, Montréal.

Les Affaires - Sommet sur l'énergie, 7e édition (29 janvier) – participation de Sylvain Audette au panel « Économie numérique, chaîne de blocs, cryptomonnaie : menaces ou occasions pour le Québec ? », Montreal Marriott Chateau Champlain, Montréal.

Conférence UPA (29 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, «Défis de la réduction des gaz à effet de serre (GES) dans le secteur agricole », Hôtel Mortagne, Boucherville,.

ENERCON (31 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 », Montréal, Québec.

FÉVRIER 2019

Hydro-Québec, Groupe – Direction financière et du risque (6 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 », Montréal, Québec.

NRCan Atelier sur le développement d'une plateforme de modélisation ouverte pour les études d'électrification et de décarbonisation en profondeur (21 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Modelling the Northeast Region: Hydropower, Capacity Constraints and Transmission », BAnQ, Montréal, Québec.

MARS 2019

CPEQ Comité sur l'air et les changements climatiques (5 mars) – présentation de Johanne Whitmore, « État de l'énergie au Québec 2019 », Montréal, Québec.

Revue Gestion – lancement du dossier spécial sur la transition énergétique (12 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, CIRANO, Montréal, Québec.

HEC Montréal 4-402-11 Développement durable et gestion : enjeux et pratiques (13 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 », Montréal, Québec.

Énergir (14 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 », Montréal, Québec.

MIT Solving for Carbon Neutrality (20 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Role of Hydropower and Transmission in Decarbonizing the Grid », Boston, USA.

IVADO La science des données au service du développement durable (22 mars) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel d'ouverture, HEC Montréal, Québec.

2nd International Conference on Energy Systems Integration (26 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « A 100% Decarbonized Power Sector in the North American Northeast: An Overview of Benefits and Challenges », Imperial College London, Royaume-Uni.

AVRIL 2019

AGPI Rendez-vous Multi-énergies 2019 (11 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec et les parcs immobiliers institutionnels », CHU Sainte-Justine, Montréal.

AGPI Rendez-vous Multi-énergies 2019 (17 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec et les parcs immobiliers institutionnels », Université Laval, Québec.

Coopérative d'électricité SJB (17 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2019 – Les deux vitesses de la transition », Les Quatre feuilles - 360 rang de la Montagne, Rougemont, Québec.

D2I Seminar Series Talk (24 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Decarbonizing the Northeast Region: Hydropower, Capacity Constraints and Transmission », Deep Decarbonization Initiative, University of California San Diego, California, USA.

MISE EN VALEUR DE NOTRE EXPERTISE

L'expertise de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie fut sollicitée dans le cadre de plusieurs initiatives gouvernementales et autres. Voici une liste, non exhaustive, de ces contributions allant de simples consultations à la rédaction de mémoires.

- **Pierre-Olivier Pineau –** Membre du Comité de parties prenantes de Ressources naturelles Canada pour l'initiative *North American Renewable Integration Study* (NARIS), menée par le *National Renewable Energy Laboratory* (NREL) des États-Unis pour le Mexique, les États-Unis et le Canada, 2017-2019.
- **Johanne Whitmore et Pierre-Olivier Pineau –** membres invités au Comité de l'énergie et l'environnement de la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ).
- **Johanne Whitmore –** Vice-présidente de la Table des parties prenantes de Transition énergétique Québec, pour la période 2017-2020.
- **Johanne Whitmore –** Membre du groupe d'experts du projet « Le climat, l'État et nous », une initiative indépendante visant à lancer une réflexion sur une révision du modèle de gouvernance environnementale au Québec.
- **Johanne Whitmore –** Nomination pour participer à l'Atelier INGSA en conseil scientifique aux gouvernements, organisé par le Fonds de recherche du Québec, 28 mars 2019.
- **Johanne Whitmore et Pierre-Olivier Pineau –** Mandat du Conseil de gestion du Fonds vert sur l'évaluation de programmes du Fonds vert.
- **Johanne Whitmore –** Invitée par Énergir à participer à l'atelier des parties prenantes pour l'élaboration de leur rapport de développement durable.
- **Johanne Whitmore –** Membre du Comité consultatif multipartite sur la Norme sur les combustibles propres d'Environnement et changement climatique Canada.
- **Johanne Whitmore –** Consultation par le Caucus Projet Montréal pour développer leur stratégie sur la transition énergétique.
- **Sylvain Audette –** Membre du Comité pilote d'Énergir pour l'évaluation du potentiel de production de GNR au Québec.
- **Sylvain Audette –** Expertises à la Régie de l'énergie dans le cadre du dossier HQD - Demande de fixation de tarifs et conditions de service pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.
- **Sylvain Audette –** Analyses des impacts de réduction de GES des projets de Boralex dans le cadre du rapport annuel.
- **Sylvain Audette –** Expert-Conseil à la Régie de l'énergie dans le cadre du dossier HQT - Demande du Transporteur de modification des tarifs et conditions des services de transport pour l'année 2019 – Volet MRI.

REVUE DE PRESSE

La Chaire est reconnue comme un pôle d'expertise en matière d'énergie au Québec, grâce à la qualité de sa recherche et de ses interventions dans divers forums, mais aussi à ses nombreuses interventions dans les médias et le débat public. Pour la période du 1er mai 2018 au 31 avril 2019, on dénombre près de 320 articles faisant référence à la Chaire de gestion du secteur de l'énergie dans la presse écrite (papier et web) provinciale et nationale, soit plus du double de l'année passée, ainsi que de multiples apparitions à la télévision et des entrevues accordées à la radio.[2]

Pierre-Olivier Pineau en entrevue télévisée avec Gerald Fillion à RDI Économie (27 février 2019).[3]

SECTION *DÉBATS* DE LA PRESSE+

Pierre-Olivier Pineau collabore sur une base occasionnelle aux pages *Débats* du journal *La Presse+*. Dans cette section, des experts sont invités à se prononcer sur des évènements d'actualité et des phénomènes qui touchent la société. Au cours de la période 2018-2019, neuf chroniques du titulaire de la Chaire ont été publiées. Une lettre ouverte, corédigée par Johanne Whitmore, a également été publié dans la section le 22 avril 2019.

« La question des oléoducs cristallise nos paradoxes : nous nous interdisons des projets sans rien changer aux raisons qui les justifient. Nous ne voulons pas d'industrie pétrolière, mais nous voulons (et achetons toujours davantage) des véhicules qui consomment du pétrole. »

(La Presse+, 28 février 2019)

[2] Pour obtenir une copie de la revue de presse complète de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, veuillez envoyer une demande par courriel à energie@hec.ca.

[3] https://www.facebook.com/rdieconomie/videos/prospectives-146-la-bourse-du-carbone/332781464037443/

« Si on payait l'usage de la route de manière plus directe, on ralentirait nos ardeurs à toujours utiliser davantage la voie asphaltée. »

(La Presse+, 30 décembre 2018)

« Le Québec n'atteindra pas ses objectifs climatiques de 2030 avec la structure de gouvernance actuelle qui dilue les responsabilités, multiplie les incohérences et maintient les actions non performantes. »

(La Presse+, 22 avril 2019)

«Il existe une solution très simple à ces problèmes environnementaux : cesser d'investir dans le problème. On a souvent tendance à croire que résoudre des problèmes environnementaux coûte de l'argent. En transports, c'est exactement le contraire : nous dépensons des sommes astronomiques pour polluer. Arrêter de polluer – ou du moins réduire grandement la pollution – nous enrichirait.»

(La Presse+, 27 mai 2018)

PLAN D'ACTIVITÉS 2019-2020

APERÇU D'ACTIVITÉS À VENIR

ÉVÈNEMENT – CONFÉRENCE IAEE 2019 À HEC MONTRÉAL

La Chaire sera l'hôte de la 42e conférence internationale de l'*International Association for Energy Economics* (IAEE) du 29 mai au 1er juin 2019. L'évènement annuel compte près de 450 participants répartis dans plus de 40 pays à travers le monde. Sous le thème de « L'énergie locale pour des marchés globaux », la conférence traitera des marchés du carbone, des questions de transport d'énergie, des choix énergétiques qui permettraient de développer l'économie de façon durable. La conférence assurera un rayonnement de la Chaire sur la scène internationale. Pour plus d'information, consultez le site iaee2019.org.

RECHERCHE – VALORISATION DES ÉMISSIONS DE GES DANS LE SECTEUR INDUSTRIEL

Subvention de 200 000 $ du Fonds de recherche du Québec, mai 2018-mai 2020, avec l'Institut EDDEC, le CIRAIG, Polytechnique Montréal et le Centre de transfert technologique en écologie industrielle.

Le Fonds de recherche du Québec a accordé une subvention pour la réalisation d'un projet de recherche mené par la Chaire et des partenaires universitaires. Le projet dressera un portrait des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans les secteurs industriels québécois afin de comprendre les sources de GES en industrie, leur évolution récente, les types de GES émis ainsi que principaux secteurs industriels émettant des GES. Le projet étudiera également les stratégies liées à l'économie circulaire pour réduire les GES en industries. Ce projet bénéficie également de partenariats avec la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ), le Conseil patronal de l'environnement du Québec (CPEQ) et le Conseil du patronat du Québec (CPQ).

RECHERCHE – PRODUCTIVITÉ ÉNERGÉTIQUE – COMMENT RÉUSSIR LA TRANSITION VERS LA DÉCARBONISATION EN STIMULANT L'ÉCONOMIE

Projet de recherche en dans le cadre du partenariat avec Transition énergétique Québec, en collaboration avec J Harvey Consultants.

Cette étude offre un premier regard sur le concept de la productivité énergétique et les gains qu'il permettrait de réaliser en entreprise dans le contexte québécois. Les indicateurs et les applications des différents outils qui peuvent être mis à contributions y sont présentés et bonifiés par des études de cas d'entreprises qui les ont adoptés. Le rapport dresse également un portrait des initiatives et stratégies lancées par différents gouvernement pour intégrer une approche à la productivité énergétique dans leurs priorités économiques. L'effet rebond ou la façon dont certains gains, obtenus grâce à l'amélioration de la productivité, peuvent être annulé par une augmentation des usages, est discuté, de même que les options pour

le tempérer. Finalement, des pistes de réflexion pour opérationnaliser une culture de la productivité énergétique dans le contexte québécois seront présentées.

RECHERCHE – DÉCENTRALISATION DU SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ : APPROCHE STRATÉGIQUE AU TRANSPORT DE L'ÉLECTRICITÉ ET DES INVESTISSEMENTS EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

Subvention de 123 500$ du CRSH, mars 2017-mars 2020, avec Afzal Siddiqui, University College London.

Le conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) du Canada a accordé une subvention de 3 ans pour le projet « Strategic transmission and renewable investment in a decentralized electricity sector ». Ce projet de recherche vise à modéliser les interactions stratégiques entre producteurs d'électricité dans un contexte où de nouvelles configurations de marché posent de nouveaux défis : production intermittente, stockage, capacité de transmission limitée. Un premier article coécrit avec Sébastien Debia et Afzal Siddiqui a été soumis à la revue *Energy Economics* en avril 2018 («Strategic Use of Storage: The Impact of Carbon Policy, Resource Availability, and Technology Efficiency on a Renewable-Thermal Power System »).

RECHERCHE – POTENTIEL DE DÉCARBONISATION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DU NORD-EST NORD-AMÉRICAIN

Collaboration avec l'Institut de l'énergie Trottier de Polytechnique Montréal.

Ce projet de modélisation et d'analyse vise à étudier les gains économiques réalisables avec une plus grande intégration régionale des systèmes électriques du Nord-est nord-américain (Ontario, Québec, provinces atlantiques, New York et Nouvelle-Angleterre). Un rapport préliminaire a été publié en juin 2018, visant à établir des liens avec des partenaires canadiens et américains. La fondation familiale Trottier contribue au financement d'un court rapport « Northeast Decarbonization: The opportunities and challenges of regional power sector integration for high renewable penetration » codirigé par différents partenaires canadiens et américain, qui sera lancé à l'été ou à l'automne 2019. Des publications académiques sont prévues sur ce thème.

RECHERCHE – DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE HYDROGÈNE AU QUÉBEC

(projet à confirmer)

Un stagiaire postdoctoral serait embauché sur ce thème, qui pourrait être mené en collaboration avec des partenaires industriels.

RECHERCHES

- Supervision de nouveaux étudiants et continuité de la supervision des étudiants actifs.
- Finalisation et lancement du rapport « Portrait et pistes de réduction des émissions industrielles de gaz à effet de serre au Québec » dans le cadre du projet sur le Potentiel de réduction d'émissions de gaz à effet de serre associé à l'économie circulaire pour les émetteurs industriels québécois (automne 2019). Collaboration sur le 2e volet de l'étude menée par le CIRAIG.
- Rédactions d'articles liées à la modélisation du secteur électrique du Nord-est américain, autour des défis liés à une plus grande intégration des marchés de l'électricité.
- Réalisation et lancement du rapport « Productivité énergétique – comment réussir la transition vers la décarbonisation en stimulant l'économie », financé par TEQ.
- Préparation et organisation du lancement de l'État de l'énergie du Québec 2020 en collaboration avec TEQ et un partenaire de la Chaire. Diffusion médiatique et présentations du rapport dans divers forums.

FORMATIONS

- Offres de cours et supervision de projets de fin d'étude dans le secteur de l'énergie dans la programmation régulière (DESS, MBA)
- Offre du séminaire de deux jours à l'École des dirigeants, « Géré et décider dans le secteur de l'énergie » (1-2 mai 2019).
- Intégration de cours à la maîtrise en management du développement durable
- Possibilités de formation des dirigeants à l'international (Malaisie, Algérie)

ÉVÈNEMENTS DE LA CHAIRE

- Planification et tenue de la conférence internationale IAEE 2019 (28 mai au 1er juin 2019)
- Planification de 6-8 séminaires/ateliers/webinaires HEC Énergie
- Rencontre avec les partenaires de la Chaire (17 juin et déc. 2019)
- Lancement de l'État de l'énergie au Québec 2020 (décembre 2019)
- Atelier dans la cadre des travaux en partenariats avec TEQ (printemps 2020)

MÉDIAS ET COMMUNICATIONS

- Pierre-Olivier Pineau poursuivra sa collaboration sur une base ponctuelle au journal *La Presse+* ainsi que ses interventions dans les médias (toute l'année)
- Préparation et publication du rapport annuel 2019-2020 (mai-juin 2020)
- Refonte du site web de la Chaire (été-automne 2019)

BUDGET

Les résultats financiers présentés couvrent la période du 1er mai au 30 avril.

		Cumulatif	30 avril 2019 2018-19	30 avril 2018 2017-18	30 avril 2017 2016-17	30 avril 2016 2015-16	30 avril 2015 2014-15	30 avril 2014 2013-14 (4 mois)
PRODUITS								
Services rendus à l'extérieur	Institut de l'énergie Trottier	33 750 $	22 500 $	11 250 $	0 $	0 $	0 $	0 $
	Transition énergétique Québec	87 500 $	87 500 $					
Fondation HEC Montréal	Dons subv.-Fondation HEC Mtl	1 150 000 $	195 000 $	295 000 $	140 000 $	180 000 $	180 000 $	160 000 $
Total des produits		**1 271 250 $**	**305 000 $**	**306 250 $**	**140 000 $**	**180 000 $**	**180 000 $**	**160 000 $**
CHARGES								
Salaires		557 938 $	116 693 $	109 799 $	131 233 $	113 014 $	60 076 $	27 123 $
Bénéfices marginaux		64 036 $	20 995 $	16 311 $	10 849 $	9 137 $	6 344 $	399 $
Formation et perfectionnement		12 603 $	179 $	257 $	5 557 $	120 $	6 491 $	0 $
Voyages, représentation et réceptions		26 128 $	6 668 $	4 817 $	3 453 $	7 182 $	2 441 $	1 567 $
	Bourse d'études - 2e cycle	2 000 $	0 $	0 $	0 $	0 $	0 $	2 000 $
	Bourse d'études - 3e cycle	34 192 $	14 994 $	4 752 $	11 606 $	2 840 $	0 $	0 $
	Bourse recherche 2e cycle	51 000 $	5 500 $	4 000 $	10 500 $	14 000 $	17 000 $	0 $
	Bourse recherche 3e cycle	131 625 $	13 504 $	26 596 $	11 405 $	35 200 $	36 420 $	8 500 $
	Bourse recherche Post-doctorat	56 211 $	41 627 $	14 584 $	0 $	0 $	0 $	0 $
Total des bourses		275 028 $	75 625 $	49 932 $	33 511 $	52 040 $	53 420 $	10 500 $
Contributions - Organismes externes		2 741 $	0 $	2 673 $	67 $	0 $	0 $	0 $
Fournitures et matériel		7 921 $	1 606 $	1 117 $	1 352 $	2 099 $	1 618 $	128 $
Volumes et périodiques		5 910 $	190 $	2 085 $	0 $	0 $	3 635 $	0 $
Honoraires professionnels		43 436 $	10 088 $	10 241 $	8 327 $	6 574 $	8 206 $	0 $
Services contractuels		1 936 $	438 $	321 $	401 $	454 $	321 $	0 $
Services publics		0 $	0 $	0 $	0 $	0 $	0 $	0 $
Mobilier et équipements		1 678 $	19 $	375 $	424 $	0 $	105 $	755 $
Frais indirects de recherche (sur la contribution de TEQ)		18 602 $	18 602 $	0 $	0 $	0 $	0 $	0 $
Autres charges		787 $	123 $	0 $	0 $	0 $	527 $	138 $
Total des charges		**1 018 743 $**	**251 225 $**	**197 928 $**	**195 173 $**	**190 620 $**	**143 185 $**	**40 611 $**
Excédent (insuffisance) des produits par rapport aux charges		252 507 $	53 775 $	108 322 $	–55 173 $	–10 620 $	36 815 $	119 389 $

ANNEXE

Cabinet
du directeur

HEC MONTRÉAL

Le 15 avril 2019

Monsieur Pierre-Olivier Pineau
Professeur titulaire
Département de sciences de la décision
Titulaire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie

Objet : Évaluation de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie

Cher collègue,

Conformément à la Politique de gestion des chaires à HEC Montréal, la Chaire de gestion du secteur de l'énergie a fait l'objet d'une évaluation périodique.

À cette fin, vous aviez rédigé un rapport d'autoévaluation des réalisations de la Chaire pour la période 2014-2019 et des avis ont été demandés à trois experts de réputation internationale.

L'évaluation de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie repose sur les poids suivants, accordés aux volets recherche (45 %), enseignement (30 %), ainsi que rayonnement et renommée (25 %).

Le comité d'évaluation de la Chaire était composé des personnes suivantes :

- Robert Gagné, directeur de la recherche et du transfert
- Claude Laurin, directeur des affaires professorales
- Gilbert Laporte, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en distributique
- Jean-Thomas Bernard, professeur invité au département de science économique à l'Université d'Ottawa
- et moi-même, Michel Patry, directeur de l'École et président de ce comité.

Au plan de la recherche, le comité a jugé que votre contribution était très satisfaisante. Il a notamment porté à mon attention la productivité et la qualité de vos travaux de recherche scientifique. Il a également fait ressortir la contribution du titulaire de la Chaire dans le transfert des connaissances auprès des milieux professionnels.

Concernant l'enseignement, le comité a estimé que votre contribution était excellente, attestée notamment par la création et la gestion de cours dans le domaine de l'énergie dans plusieurs programmes à l'École. Il a aussi fait ressortir le dynamisme du titulaire de la Chaire dans l'offre de formations auprès des cadres et des dirigeants, ici et ailleurs dans le monde.

Enfin, au plan du rayonnement, le comité a jugé la contribution de la Chaire comme excellente. La crédibilité, ainsi que les interventions publiques multiples et rigoureuses sont quelques-uns des éléments relevés.

Le comité a également formulé certains souhaits, notamment celui que vous puissiez élargir votre réseau de collaborateurs à l'École, en particulier en ce qui concerne le volet de la recherche fondamentale; ainsi que celui que vous puissiez faire profiter de votre expertise un plus grand nombre d'étudiants au doctorat.

3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal (Québec) Canada H3T 2A7
Téléphone 514 340-6301 Télécopie 514 340-6314 **hec.ca**

Sur la base de cette évaluation et des rapports des trois arbitres, les membres du comité se joignent à moi pour conclure que les réalisations de la Chaire sont excellentes et que les objectifs que vous vous étiez fixés ont été pleinement atteints.

Je vous félicite chaleureusement pour vos nombreuses réalisations et pour votre importante contribution à la recherche, à l'enseignement et à la renommée de l'École.

C'est donc avec plaisir que je vous confirme le renouvellement de votre mandat à titre de titulaire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie pour une période de cinq ans, allant du 1er juin 2019 au 31 mai 2024.

Les membres du comité d'évaluation se joignent à moi pour vous féliciter pour le travail accompli et pour vous souhaiter tout le succès désiré dans la poursuite de vos travaux.

Je vous prie d'agréer, cher collègue, mes salutations distinguées.

Le directeur,

Félicitations !

Michel Patry

MP/eb

c. c. : Service du budget
Direction des ressources humaines
Direction de la recherche et du transfert