# RAPPORT ANNUEL 2019-2020

# Chaire de gestion du secteur de l'énergie **HEC MONTRĒAL**



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

Le rapport annuel 2019-2020 de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie rend compte des activités réalisées au cours de la période du 1<sup>er</sup> mai 2019 au 30 avril 2020.

Juin 2020

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

energie.hec.ca

Infographie: Ayograph

©2020 Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

## • TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION
SOMMAIRE
MOT DE LA DIRECTION
NOS PARTENAIRES
PROGRAMME DE BOURSES DE RECHERCHE
AUTRES ÉTUDIANTS RÉALISANT DES TRAVAUX DIRIGÉS PAR LA CHAIRE
• NOS RÉALISATIONS
Activités structurantes
Reconnaissance AIEQ – Femmes inspirantes en énergie 2020
Publications
Formation en gestion de l'énergie
Évènements organisés par la chaire
Présentations à l'externe
• MISE EN VALEUR DE NOTRE EXPERTISE
• REVUE DE PRESSE
● PLAN D'ACTIVITÉS 2020-2021
Aperçu des activités à venir
Recherches
Formations
Évènements de la Chaire
Médias et communications
A PUDCET

La Chaire s'est établie comme une référence en matière d'énergie au Québec et ailleurs par ses recherches, ses publications 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



Dynamique des secteurs du transport, du bâtiment et de l'industrie Organisation et régulation des différents secteurs de l'énergie

## SOMMAIRE

Ce 6º rapport annuel de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal couvre la période du 1º mai 2019 au 30 avril 2020.

#### **ACTIVITÉS STRUCTURANTES**

- Élections de Julie Cusson au poste de présidente du conseil consultatif de la Chaire et de Nicolas Bossé au poste de vice-président. Au cours de la période 2019-2020, la Chaire comptait huit partenaires financiers.
- Refonte du site web (energie.hec.ca) avec nouvelles fonctionnalités pour améliorer l'expérience des utilisateurs. 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 13 % par rapport à la période 2018-2019.
- Médias sociaux: hausse de 16 % des abonnés au fil Twitter de la Chaire (@HECenergie) depuis la mi-avril 2019 et 2020; plus de 2 500 visionnements des enregistrements vidéos affichés sur la chaîne « HECenergie » sur YouTube, dont plus de 80 % des visionnements en raison des webinaires lancés en mai 2017.

## **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
  - 4 étudiants à la maîtrise effectuant des projets sous la supervision de professeurs à la direction de la Chaire (trois ayant complété)
- 14 étudiants supervisés effectuant des travaux en lien avec la Chaire, ainsi qu'une équipe d'étudiants (McGill), équipes de projets au MBA dans les secteurs de l'énergie.

# RAYONNEMENT EXTERNE: PUBLICATIONS ET REPRÉSENTATIONS

- Lancement de la 6º édition de l'État de l'énergie au Québec (17 janvier 2020) avec le ministre Jonatan Julien et Johanne Gélinas, PDG de Transition énergétique Québec (150 invités). La page web du rapport a reçu près de 3 000 visiteurs depuis le lancement.
- Nominations de Johanne Whitmore et de Eva-Lotta Schmidt comme « Femmes inspirantes en énergie 2020 » par l'Association de l'industrie électrique du Québec (AIEQ).
- 48 présentations à des évènements externes (séminaires, conférences, panel, jury) par le titulaire et membres de la Chaire
- 18 publications (revues arbitrées, chapitres de livre, rapports, mémoires...)
- Près de 339 instances dans les médias québécois et nationaux (presse écrite et web), un taux comparable à l'année passée, en plus des instances non répertoriées à la radio et à la télévision; 6 chroniques de Pierre-Olivier Pineau publiées dans La Presse+ et quatre lettres d'opinion corédigées par Johanne Whitmore.

## **ACTIVITÉS ORGANISÉES PAR LA CHAIRE**

• 3 lancements; 1 séminaire; 1 webinaire; 1 atelier; 1 congrès international.

#### FORMATION, ENSEIGNEMENT ET DÉVELOPPEMENT

 Offre de 4 cours dans le secteur de l'énergie dans le cadre des programmes des DESS et maitrise en management et développement durable, au MBA et en formation continue avec HEC EDULib.

## **FINANCEMENT 2019-2020**

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

## MOT DE LA DIRECTION

La pandémie qui secoue le monde depuis le début de l'année 2020 a des impacts extrêmement importants sur le secteur de l'énergie. L'effondrement des prix du pétrole aura des répercussions directes et profondes sur les producteurs et les économies qui sont fortement liées à cette énergie. Pour les autres sources d'énergie, les implications sont moins évidentes: quels seront les impacts les énergies renouvelables? Sur la transition énergétique? Sur les émissions de gaz à effet de serre (GES)? Les efforts de relance économique pourraient nous permettre d'accélérer des changements de paradigme énergétique – notamment pour améliorer notre productivité énergétique. Bien alimenter la réflexion autour de ces questions est plus que jamais nécessaire pour ressortir plus fort de cette crise.

La Chaire de gestion du secteur de l'énergie vise à contribuer à ces débats en cherchant, formant et informant. Nous avons commencé l'année en réunissant plus de 400 participants à HEC Montréal pour la 42e Conférence internationale de la *International Association for Energy Economics* (IAEE) du 29 mai au 1er juin 2019. Le grand succès de cette conférence a solidifié le réseau de la Chaire au Québec, au Canada et à l'international. Par nos activités, nous avons continué de contribuer à la réflexion énergétique québécoise à travers de multiples publications, l'État de l'énergie au Québec 2020 évidemment, mais aussi nos rapports sur les émissions de GES industrielles et la productivité énergétique. Les défis énergétiques qui nous attendent pour la prochaine décennie sont grands et dépassent les frontières québécoises. C'est pourquoi nous menons des recherches qui les dépassent aussi et réunissons des étudiants de différents horizons.

Nous sommes infiniment gré à nos huit partenaires de 2019-2020, Boralex, Enbridge, Enercon, Énergir, Evolugen, Hydro-Québec, Valero et WSP, d'avoir été là pour permettre de réaliser nos activités. Nous espérons qu'à l'avenir ce soutien continuera, pour appuyer les changements nécessaires, d'autant plus qu'ils sont souvent trop lents à survenir et demandent un travail de longue haleine. En ce sens, l'entente de cinq ans (2018-2023) avec Transition énergétique Québec, pour la production de l'État de l'énergie au Québec et d'autres collaborations, est également un soutien important pour la Chaire.

Nous tenons enfin à remercier particulièrement Martin Imbleau, qui peut être considéré comme le père fondateur de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie. Sans son intérêt profond pour le secteur et la recherche universitaire, couplé à son engagement à rallier des acteurs clés autour de lui et de ses projets, la Chaire n'aurait pas vu le jour en 2013. Son départ d'Énergir à la fin 2019 a aussi mené à la fin de son rôle comme président du conseil consultatif de la Chaire. Son arrivée chez Hydro-Québec en avril 2020 pourrait concrétise une vision que la Chaire a pour le secteur de l'énergie : une plus grande complémentarité des différents atouts énergétiques que nous avons, pour bâtir une société reposant sur des bases énergétiques durables.

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 CONSULTATIE

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. En 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 2019.

**Julie Cusson** [Présidente 2020-2022] Vice-présidente affaires publiques et corporatives – Boralex

**Nicolas Bossé** [Vice-président 2020-2022] Vice-président principal, Stratégie et Initiatives de croissance – Evolugen

### **Julie Boucher**

Directrice – Affaires publiques et gouvernementales – Hydro-Québec

### **Trevor Esdaile**

Gestionnaire, Affaires gouvernementales canadiennes – Enbridge Pipeline Inc.

#### Sébastien Fecteau

Vice-Président Énergie National – Environnement, WSP

#### **Louis-Philippe Gariepy**

Directeur principal - Affaires publiques et gouvernementales - Énergie Valero Inc.

**Renault Lortie** [Nouveau membre en remplacement de Martin Imbleau<sup>1</sup>] Vice-président, Clients et approvisionnement gazier – Énergir

#### **Eva-Lotta Schmidt**

Gestionnaire en développement des affaires – ENERCON

### Stéphanie Trudeau

Vice-président exécutive, Québec – Énergir

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Martin Imbleau, Vice-président principal, Opérations, transport et développement des énergies nouvelles – Énergir, était Président du conseil consultatif de 2018 à 2020.

## 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 2019-2020, 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**



Seyyedreza Madani
Sciences de la décision –
HEC Montréal
Codirecteurs: Georges Zaccour
et Pierre-Olivier Pineau
Strategic analysis
of prosumers' sequential
decision making in



Pedinotti-Castelle
Génie - Université de Sherbrooke
Codirecteurs: Pierre-Olivier Pineau
et Mourad Ben Amor
Modelling the impacts of large
energy demand shifts



Rahul Pathak
Sciences de la décision –
HEC Montréal
Directeur : Pierre-Olivier Pineau
Sujet à définir

# BOURSES POSTDOCTORALES



Sébastien Debia
Directeur: Pierre-Olivier Pineau
Modélisation du réseau
électrique dans la région
Nord-Est de l'Amérique du Nord
(Complété en 2019)



Jesus Rodriguez
Directeur: Pierre-Olivier Pineau
Modélisation du réseau
électrique dans la région
Nord-Est de l'Amérique du
Nord: transmission
et collaboration

## **BOURSES DE MAÎTRISE**

the smart home



Josée-Lise Leheutre
Finance – HEC Montréal
Directeur : Pierre-Olivier Pineau
Rentabilité d'un équipement
«Vehicle-to-home» (V2H)
(Complété en 2020)



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

(Complété en 2019)



Michaud

Développement durable – HEC
Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

Impact sur le système

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

(Complété en 2019)



Olutoyin Rahimy
Développement durable - HEC
Montréal
Directeur: Pierre-Olivier Pineau
Modèle d'affaire des bornes
de recharge rapide
(En cours)

## AUTRES ÉTUDIANTS RÉALISANT DES TRAVAUX DIRIGÉS PAR LA CHAIRE

## MAÎTRISE EN SCIENCES DE LA GESTION (M.SC.)

#### Aïssatou Ba

M. Sc, en gestion – Économie appliquée (mémoire), codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Justin Caron. Estimation de la valeur de l'hydroélectricité québécoise comme mécanisme de stockage dans un marché du nord-est de l'Amérique du Nord fortement décarbonisé.

#### **Cedric Bourdonnais**

M. Sc, en gestion – Management (mémoire), codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Yves-Marie Abraham. *Effet rebond*.

## **Philippe Gauthier**

M. Sc, en gestion – Management (mémoire), codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Maude Brunet. Adaptation aux effets des changements climatiques : comprendre les obstacles rencontrés par les entreprises.

#### **Charlotte Douillard**

M. Sc, en développement durable (Projet supervisé), codirecteur : *Sylvain* Audette et Jorge Mendoza Gimenez. Évaluation des impacts financiers et logistiques d'un projet de conversion à l'électricité d'une flotte de camions d'une entreprise de distribution de produits alimentaires.

#### **Yousef Nasseri**

M.Sc. Finance économie appliquée (mémoire), directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Influence of wind power on New York's hourly electricity prices*.

## **David Landry**

M.Sc. Finance (projet supervisé), codirecteurs : Michel Denault et Pierre-Olivier Pineau. Analyse du marché de l'électricité en France et évaluation des droits de transmission physique entre la France et l'Allemagne. (complété)

## **Anthony Vachon**

M.Sc. en gestion – Économie appliquée (mémoire), codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Justin Leroux. Impact des véhicules électriques individuels sur le financement du réseau routier - Analyse de quatre stratégies assurant l'efficacité et la durabilité des infrastructures routières.

## MAÎTRISE EN MANAGEMENT (M.M.)

## **Julien Savary**

M.M. développement durable, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Transition énergétique en Suède et en Allemagne.* (complété)

## **EMBA**

#### Yanira Adade

EMBA – projet final, directeur : Pierre-Olivier Pineau. Barrières institutionnelles et énergie solaire en Afrique de l'Ouest : Comment satisfaire les besoins énergétiques des clients commerciaux.

#### STAGES UNIVERSITAIRES

Augustin Borelle (étudiant de l'École CentraleSupélec, France)

Stage universitaire CIRANO, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Générateur de demande horaire pour le nord-est américain*. (1<sup>er</sup> février au 31 août 2019, complété)

**Lenka Martinek** (étudiante M.M. développement durable, HEC Montréal)

Stage universitaire, directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Décarbonisation chez Finkl Steel Sorel: Enjeux et analyse économique des options*. (1er février au 31 mai 2020, 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, complété)

**Hugo Cordeau** (étudiant d'économie, Université de Montréal)

Stage universitaire Ouranos-Nergica, superviseur : Pierre-Olivier Pineau. *Impacts des changements climatiques sur le potentiel éolien – Analyse économique de changements de production éolienne.* (4 mai au 28 août 2020)

## McGILL SCHOOL OF PUBLIC POLICY

Riad Katkhoda, Sarah Lombard, Charlotte Reboul, Sebastien Muermann (étudiants, McGill)

Policy laboratory, directeur: Pierre-Olivier Pineau. *Tajikistan hydropower export long-term power-purchasing agreements*. (Janvier à juillet 2020)



## ACTIVITÉS STRUCTURANTES

Depuis sa création, en 2014, la Chaire s'est établie comme un pôle d'expertise incontournable sur les enjeux énergétiques au Québec et à l'extérieur de la province. Voici nos principales activités structurantes pour cette année.

## ÉLECTIONS DES PRÉSIDENT ET VICE PRÉSIDENT DU CONSEIL CONSULTATIF DE LA CHAIRE

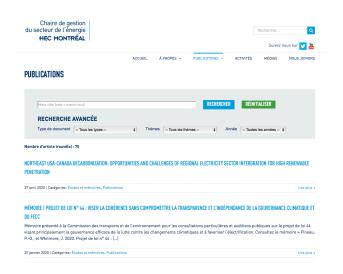
M. Renault Lortie, vice-président, Clients et approvisionnement gazier chez Énergir, s'est joint au conseil consultatif de la Chaire à la suite du départ de M. Martin Imbleau, vice-président principal, Opérations, transport et développement des énergies nouvelles chez Énergir. M. Imbleau, l'un des membres fondateurs de la Chaire, occupait le rôle de président du conseil consultatif jusqu'à son départ en janvier 2020. Sa précieuse contribution et ses conseils stratégiques, depuis le début, ont été d'une valeur inestimable pour aider à avancer la mission de la Chaire. Son travail est reconnu et salué par le conseil consultatif et l'équipe de direction de la Chaire.

Avec le départ de M. Imbleau, des élections ont été tenues pour combler le poste de président du conseil. Mme Julie Cusson, vice-présidente affaires publiques et corporatives chez Boralex, qui occupait celui de vice-présidente, a unanimement été élue par les membres pour devenir présidente du conseil. M. Nicolas Bossé, vice-président principal, Stratégie et Initiatives de croissance chez Evolugen, a pour sa part accédé au poste de vice-président. Au cours de la période 2019-2020, la Chaire comptait huit partenaires financiers.

### REFONTE DU SITE WEB DE LA CHAIRE

Les publications et les évènements de la Chaire se sont multipliés au fil des années. Afin d'améliorer l'expérience-utilisateur du site web de la Chaire (energie.hec.ca), une refonte a été effectuée en collaboration avec le Studio de design et la direction des communications électroniques de HEC Montréal. De nouvelles fonctionnalités ont été intégrées, dont un outil de recherche avancée qui permet aux utilisateurs de naviguer à travers et de repérer rapidement des publications de la Chaire en lien avec leur intérêt. Plusieurs mises à jour viennent également améliorer le rayonnement de nos activités, nos partenaires et nos contributions médiatiques. Faciliter l'accès à nos publications et activités contribue à avancer la mission de la Chaire d'augmenter 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.





## RAYONNEMENT WEB ET MÉDIAS SOCIAUX

Le trafic général (visite du site internet) sur le site internet de la Chaire est en hausse de 16 % par rapport à l'année passée, et le trafic direct de 13 %. Le trafic organique (recherche par mots clés sur Google) sur le site est en hausse de 18 %. Sur les médias sociaux, le nombre d'abonnés au fil Twitter de la Chaire a augmenté de 16 % depuis mi-avril 2019 (total : 1380 abonnés). Depuis sa création, les enregistrements affichés sur la chaîne YouTube de la Chaire ont été visionnés près 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 80 % des visionnements sur la chaine de la Chaire (2 050 en date du 1er mai 2020).

## RECONNAISSANCE AIEQ – FEMMES INSPIRANTES EN ÉNERGIE 2020

Le 23 janvier 2020 eut lieu au Centre Phi à Montréal, la soirée Lumière sur les femmes de l'industrie électrique organisée par l'Association de l'industrie électrique du Québec (AIEQ). Des femmes venant du monde des sciences, de l'ingénierie, de la recherche dans l'industrie électrique et énergétique étaient mises en honneur pour soutenir la relève féminine dans le secteur. Dans le cadre de l'évènement, Johanne Whitmore, chercheuse principale à la Chaire, et Eva-Lotta Schmidt, Gestionnaire en développement des affaires chez ENERCON et membre du conseil consultatif de la Chaire, ont été reconnues comme « Femmes inspirantes en énergie 2020 » par l'AIEQ.



**AIEQ 2020 - Lumière sur les femmes de l'industrie électrique.** Quatorze femmes ont reçu la reconnaissance de « Femme inspirante » en énergie, dont É. Schmidt et J. Whitmore. Crédit photo : AIEQ.

## PUBLICATIONS

## ÉTAT DE L'ÉNERGIE AU QUÉBEC 2020

La Chaire a lancé, le 17 janvier 2020, la 6<sup>e</sup> 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 à HEC Montréal, en collaboration avec Transition énergétique Québec. L'évènement a attiré près de 150 participants.

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

L'édition 2020, comme celle des années passées, a connu un grand succès : elle reçut près de 70 instances médiatiques au cours de la semaine suivant le lancement (un bilan comparable à celui de l'année d'avant). La page web pour télécharger le rapport reçu près de 3 000 visiteurs depuis le lancement de la nouvelle édition.





Lancement de l'État de l'énergie au Québec 2020. De gauche à droite : P.-O. Pineau (coauteur et professeur titulaire, HEC Montréal), J. Gélinas (présidente-directrice générale de Transition énergétique Québec), J. Julien (ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles), J. Whitmore (coauteure et chercheuse principale, HEC Montréal). Crédit photo : TEQ.

# PRODUCTIVITÉ ÉNERGÉTIQUE – AMORCER LA DÉCARBONISATION EN STIMULANT L'ÉCONOMIE

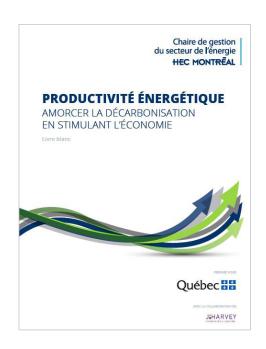
Ce projet de recherche a été réalisé en collaboration avec Transition énergétique Québec et JHarvey Consultant & associés. L'étude présente une nouvelle approche en matière d'efficacité énergétique, autour d'objectifs de productivité énergétique, qui vise à maximiser la création de valeur économique liée à la consommation d'énergie et aux émissions de GES. Cet indicateur peut aider à mieux tenir compte de l'énergie dans les processus décisionnels des décideurs et entreprises.

Le lancement du rapport eut lieu le 3 décembre 2019, en collaboration avec Earnest & Young. L'évènement a attiré près de 70 participants – consultants, professionnels et représentants gouvernementaux.

## ARTICLES DE REVUE SCIENTIFIQUE AVEC COMITÉ DE LECTURE

Beaufils, T., Pineau, P.-O. (2019). «Assessing the impact of residential load profile changes on electricity distribution utility revenues under alternative rate structures», *Utilities Policy*, Vol. 61, p. 1-16.

Fernandez Astudillo, M., Vaillancourt, K., Pineau, P.-O., Ben Amor, M. (2019). «Human Health and Ecosystem Impacts of Deep Decarbonization of the Energy System», *Environmental Science & Technology*, vol. 53, no 23, p. 14054-14062.



#### CHAPITRE DE LIVRE

Pineau, P.-O. (2019). « Concilier environnement et économie: promesses tenues, mais pari perdu? » dans Birch, L., et Pétry, F., *Bilan du gouvernement libéral de Justin Trudeau: 353 promesses et un mandat de changement*, Presses de l'Université Laval, p. 207-218.

Pineau, P.-O. (2019). «La tarification du carbone comme instrument de politique publique: défis et enjeux de l'approche canadienne » dans Chaloux, A. et Séguin, H., Le fédéralisme canadien face aux enjeux environnementaux – Le Canada: un État ingouvernable?, Presses de l'Université du Québec, p. 215-237.

Pineau, P.-O. (2019). « Politiques climatiques et énergétiques québécoises : ambitions et improvisations » dans Joanis, M., Sinclair-Desgagné, B., *Le Québec* 

économique 8 : le développement durable à l'ère des changements climatiques, Les Presses de l'Université Laval, p. 283-312

Pineau, P.-O. (2019). « Marchés du carbone dans le Nord-est nord-américain : convergences et divergences » dans Bombenger, Pierre-Henri, Éric Mottet, Corinne Larrue Les transitions énergétiques : discours consensuels, processus conflictuels, Presses de l'Université du Québec, p. 61-80.

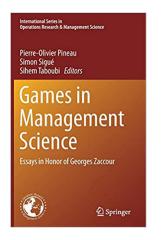
Billette de Villemeur, É., Pineau, P.-O. (2020). «Frugals, Militants and the Oil Market» dans Pineau, P.-O., Sigué, S.-P., Tabouri, S., *Games in Management Science: Essays in Honor of Georges Zaccour*, Springer, p. 269-281.

## LIVRES ÉDITÉS

Pineau, P.-O., Sigué, S.-P., Tabouri, S. (2020). *Games in Management Science: Essays in Honor of Georges Zaccour*, Springer, 396 pp.







## **RAPPORTS**

Whitmore, J., Pineau, P.-O., Harvey, J. (2019). *Productivité énergétique – Amorcer la décarbonisation en stimulant l'économie*, rapport préparé pour Transition énergétique Québec, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

Whitmore, J., Pineau, P.-O. (2020). État de l'énergie au Québec 2020, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour Transition énergétique Québec.

Pineau, P.-O., Gauthier, P., Whitmore, J., Normandin, D., Beaudoin, L. et Beaulieu, J. (2019). Potentiel de l'économie circulaire sur les réductions d'émissions de gaz à effet de serre des émetteurs industriels québécois : Volet 1 – Portrait et pistes de réduction des émissions de gaz à effet de serre industrielles au Québec, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

Pineau, P.-O., Langlois-Bertrand, S. (2020). *Northeast Decarbonization: Opportunities and Challenges of Regional Electricity Sector Intergration for High Renewable Penetration,* rapport prepare pour pour Northeast Electrification and Decarbonization Alliance, Chaire de gestion du Secteur del'énergie, HEC Montréal.

Audette, S., Pineau, P-O., Vaillancourt, K. (2020). Achieving climate change mitigation goals in Canada: Impacts on electricity prices for consumers, préparé pour Ressource naturelle Canada, ESMIA et Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.



## RAPPORT D'ÉTUDE DE LA CHAIRE

Paradis Michaud, A. (2020). Électrification des usages du gaz naturel au Québec: *analyse des impacts économique*, Rapports d'étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, numéro 01 | 2020, janvier 2020.

## **MÉMOIRES**

Pineau, P.-O. (2019). La transition énergétique: une occasion de s'enrichir - L'urgence climatique: la transition requise vers une économie faible en carbone, Mémoire pour les consultations prébudgétaires en prévision du budget fédéral de 2020, déposé le 1<sup>er</sup> juillet 2020, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

Audette, S., Pineau, P-O. (2019). Le projet de loi 34 : espérer simplifier, s'assurer de la contestation, rater une occasion de réforme - Des pistes de solution plus acceptables dans le contexte actuel, Mémoire et témoignage présentés à la commission pour les consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi no 34, visant à simplifier le processus d'établissement des tarifs de distribution d'électricité.

Pineau, P.-O., Whitmore, J. (2020). *Projet de loi n° 44 : viser la cohérence sans compromettre la transparence et l'indépendance de la gouvernance climatique et du FECC*, mémoire présenté à la Commission des transports et de l'environnement pour les consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi 44 visant principalement la gouvernance efficace de la lutte contre les changements climatiques et à favoriser l'électrification, déposé le 23 janvier 2020, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

CCCM (2020). Avis final du comité consultatif sur le climat de Montréal, présenté à la Mairesse Valérie Plante le 30 mars 2020 [le comité compte 23 membres, dont Johanne Whitmore].

## FORMATION EN GESTION DE L'ÉNERGIE

# COURS EN MANAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE (MICROPROGRAMME, DESS ET MAÎTRISE)

40105 – Réglementation et enjeux en énergie (Hiver 2020; Sylvain Audette) 40606 – La chaîne de valeur de l'énergie (Automne 2019; Pierre-Olivier Pineau)

## **MBA**

50682 – Essentiel de la chaine de valeur de l'énergie (Automne 2020; Pierre-Olivier Pineau)

#### **EDULIB - INSTITUT EDDEC**

Contribution à la formation en ligne Économie circulaire : Une transition incontournable (2019, 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.

29 MAI 2019	CONGRÈS   <b>42º Conférence internationale de l'International Association for Energy Economics</b> , du 29 mai au 1er juin, coorganisé avec International Association for Energy Economics (plus de 400 participants).
18 SEPT. 2019	LANCEMENT   <b>Portrait et pistes de réduction des émissions de GES industrielles au Québec</b> , évènement coorganisé avec Earnest and Young et l'Institut EDDEC, à Montréal (70 participants).
28 OCT.2019	WEBINAIRE   <b>Portrait et pistes de réduction des émissions de GES industrielles au Québec</b> , en collaboration avec l'Institut EDDEC, Pierre-Olivier Pineau, HEC Montréal (90 participants).
2 DÉC. 2019	LANCEMENT   <b>Productivité énergétique : amorcer la décarbonisation en stimulant l'économie</b> , évènement coorganisé avec Earnest and Young et Transition énergétique Québec, à Montréal (80 participants).
17 JAN. 2020	LANCEMENT   <b>État de l'énergie au Québec 2020</b> , évènement coorganisé avec Transition énergétique Québec, à HEC Montréal (150 participants).
6 FÉV. 2020	SÉMINAIRE   <b>Électrification des usages du gaz naturel au Québec : analyse des impacts économiques</b> , Alexandre Paradis Michaud, Eng., CMVP, LEED AP, étudiant M.Sc. HEC Montréal (30 participants).
20 FÉV. 2020	ATELIER   Écofiscalité: quelles options pour la transition énergétique et la décarbonisation de l'économie québécoise, plusieurs conférenciers, en collaboration avec TEQ et la Chaire en fiscalité et en finances publiques de l'Université Sherbrooke (60 participants).



Atelier sur l'écofiscalité à HEC Montréal. Organisé en collaboration avec Transition énergétique Québec le 20 février 2020. Crédit photo : J. Whitmore.

## CONFÉRENCE IAEE 2019 À HEC MONTRÉAL

La Chaire était 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 a attiré près de 450 participants venant d'une quarantaine de pays à travers le monde. Sous le thème de « L'énergie locale pour des marchés globaux », les plénières et conférences simultanées ont portées sur des thèmes variés en énergie et économie, dont les marchés du carbone, le transport d'énergie et les choix énergétiques qui permettent de développer l'économie de façon durable. L'évènement a été soutenu par une douzaine de partenaires financiers, dont Boralex et le Gouvernement du Québec qui en étaient les partenaires principaux, ainsi qu'Hydro-Québec et Desjardins. La conférence a permis de faire rayonner la Chaire et ses partenaires sur la scène internationale. Pour la liste des conférenciers et la programmation, consultez le site iaee2019.org.









## PRÉSENTATIONS À L'EXTERNE

#### MAI 2018

**CAMPUT** (7 mai) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Carbon Pricing », The Westin, Calgary, Alberta.

**ADEQ** (23 mai) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2019 et les carburants liquides », Association des distributeurs d'énergie du Québec, Manoir Saint-Sauveur, Saint-Sauveur-des-Monts, Québec.

**AEQ** (27 mai) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel «gaz naturel presque zéro émission», Clean Tech Energy panel, Conférence de Association de l'Énergie du Québec 2019, Westin Montreal, Québec.

## **JUIN 2019**

**Polytechnique Montréal** (5 juin) – Pierre-Olivier Pineau co-coordonnateur de la session « Développement de l'économie de l'hydrogène », Johanne Whitmore préside la 2<sup>e</sup> séance des présentations orales, Journée sur l'hydrogène décarboné, Polytechnique Montréal.

**42<sup>nd</sup> IAEE International Conference**. (Juin 2019). – présentation de Sylvain Audette, « *North American "Crypto Rush" – A benchmarking study of regulatory and rate design frameworks adopted in 2017 and 2018 to cope with utilities' dilemma* », Montréal, Canada.

**École d'été: économie circulaire: une transition incontournable** (6 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « L'énergie: vers la circularité? », Institut EDDEC et CÉRIUM.

**Régie de l'énergie du Québec** (7 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Le point sur le secteur du gaz naturel au Québec en 2019 et pour les années à venir », IATA – Place Victoria, Montréal, Québec.

**Génium 360** (11 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Opportunités et défis de la transition énergétique pour les entreprises québécoises », Marché Bonsecours, Montréal, Québec.

**Unifor** (18 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « La transition énergétique canadienne: nécessaire ou utopique? », 6º Conseil industriel de l'énergie – UNIFOR, Fort McMurray, Alberta.

#### **AOÛT 2019**

**HydroSolution** (29 août) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Perspective sur le marché de l'électricité – enjeux stratégiques pour HydroSolution », Caisse de dépôt et placement du Québec, Montréal, Québec.

## SEPTEMBRE 2019

**Renewable Grid Initiative - Energy Regions in Transition** (8 septembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Canadian Electricity Markets: Ready for the Transition? », Restaurant Ikanos, Montréal, Québec.

**McGill – Conférence sur le climat** (12 septembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « *Is Canada a 'thuggish petro state'? How can the social and political opposition to hydrocarbons best be channeled? How can the rigidity of demand for oil be tackled?* », McGill University, Montréal, Québec.

**ARASQ – Conférence 2019** (19 septembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel «Impact des changements climatiques sur l'économie et la gestion de portefeuille », Centre des congrès de Québec, Québec.

**Maison du développement durable et Communauto** (24 septembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Posséder une auto : est-ce encore raisonnable ? », MDD, Montréal, Québec.

**Hydroélectricité Canada – Conférence** (25 septembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « *En marche vers une électrification propre au Canada* », Fairmont Le Reine Elizabeth, Montréal, Québec.

**UdeM, HEC Montréal et Polytechnique Montréal** (26 septembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Midi-causerie : où s'en va la mobilité durable ? » HEC Montréal, Montréal, Québec.

**Gouvernement du Québec** (30 septembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Les grands outils de tarification du carbone », Séminaire sur la tarification du carbone et la transition juste et équitable vers une économie plus sobre en carbone – Hôtel de Roquelaure, Paris, France.

## OCTOBRE 2019

**Symposium 3i Hydro-Québec** (16 octobre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Economic Impact of the transformation of the Energy Sector and of corresponding regulatory framework », Hydro-Québec Symposium on Next Generation Grids et 2019 IEEE Electrical Power and Energy Conference (EPEC), Centre Mont-Royal, Montreal, Québec.

**Énergir** (16 octobre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Enjeux énergétiques du Québec dans un contexte mondial en transformation », comité de direction, Montréal, Québec.

**Rendez-vous sur l'électrification 4.0** (29 octobre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Transition énergétique au Québec : un tour d'horizon », Hotel Alt, Montréal, Québec.

**APL Énergies** (31 octobre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Transformation du secteur électrique: enjeux économiques et réglementaires », déjeuner-causerie, Club St-James, Montréal, Québec.

**CPEQ** (31 octobre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Portrait et pistes de réduction des émissions de GES industrielles au Québec », Conseil Patronal de l'Environnement du Québec, bureaux de BCF, Montréal, Québec.

#### **NOVEMBRE 2019**

**Poly-énergie** (7 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, «Transformation du secteur électrique: enjeux économiques et réglementaires », Polytechnique Montréal, Montréal, Québec.

Lancement du livre Le fédéralisme canadien face aux enjeux environnementaux (7 novembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel de lancement du livre, « Le fédéralisme canadien face aux enjeux environnementaux - Le Canada, un État ingouvernable? » (Presses de l'Université du Québec), Maison du développement durable, Montréal, Québec.

**Lancement du livre** *Le Québec économique 8* (20 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau au panel de lancement du livre, « Politiques climatiques et énergétiques québécoises : Ambitions et improvisations », Colloque : Lancement du Québec économique 8 Le développement durable à l'ère des changements climatiques, Cirano, Montréal, Québec.

**Assemblée annuelle Syndicat des Métallos** (FTQ) (21 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Portrait et pistes de réduction des émissions de GES industrielles au Québec », Sheraton Laval, Québec.

**Congrès québécois Unifor** (24 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Transition énergétique : pas un cul-de-sac pour la pétrochimie! », Hôtel Hilton, Québec, Québec.

## **DÉCEMBRE 2019**

**Fonds de recherche du Québec** (2 décembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau et Johanne Whitmore à l'état des lieux pour la création d'un Réseau intersectoriel sur les approches innovantes pour la réduction des émissions de GES, Montréal, Québec.

**Comité des Affaires internationales de l'Université de Montréal** (4 décembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « L'économie à l'heure de la crise climatique : L'heure de faire le ménage a sonné », Pavillon Jean-Coutu, Université de Montréal, Montréal, Québec.

**Commissaire au développement durable du Québec** (12 décembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Les tarifications du carbone et le SPEDE québécois », Québec, Québec.

**4<sup>th</sup> AIEE Symposium** (décembre 2019) – présentation de Sylvain Audette, « *Bitcoin mining to reduce solar curtailment* », Symposium on Current and Future Challenges to Energy Security. LUMSA University, Rome, Italie.

## JANVIER 2020

**McGill - CHEE401 Energy Systems Engineering** (13 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, «The State of Energy in Quebec and its GHG challenges », Montréal, Québec.

**Énergir** *Rencontres élargies* (16 octobre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Transformations du secteur énergétique: Québec, Amérique du Nord et le monde », La prairie, Québec.

**Les Affaires - Sommet sur l'énergie, 8e édition** (21 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2020 : Prêt pour le Plan d'électrification et de changements climatiques ? », Centre Sheraton Montréal, Québec.

**Transition énergétique Québec** (24 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2020 » et du rapport sur la productivité énergétique, Québec, Québec.

**Commission parlementaire** (24 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Mémoire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie sur le projet de loi 44 », Projet de loi 44 - Commission des transports et de l'environnement, Hôtel du parlement, Québec, Québec.

**Hydro-Québec** (28 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2020 » et du rapport sur la productivité énergétique, présentation à la haute direction, Montréal, Québec.

**Hydro-Québec – CAP 2024** (30 janvier) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Électrifier le Québec et être un leader de la transition énergétique », CAP 2024, Salle Espace Gare Viger, Montréal, Québec.

### FÉVRIER 2020

**2º Vitrine des technologies vertes** (4 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2020 » et du rapport sur le productivité énergétique, Musée Pop, Trois-Rivières, Québec.

**Hydro-Québec** (5 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2020 », présentation au Groupe – Direction financière et du risque, Maison du développement durable, Montréal, Québec.

**Polytechnique Montréal - ENE8230** (12 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Décarboniser le secteur de l'électricité dans le Nord-est américain : un modèle pour étudier les bénéfices de la collaboration », Montréal, Québec.

**CPEQ** (21 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « État de l'énergie au Québec 2020 », Conseil Patronal de l'Environnement du Québec, bureaux de Fasken, Montréal, Québec.

#### **MARS 2020**

**Forum économique de la relève d'affaires** (9 mars) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « Le savoir et la transition énergétique », Regroupement des jeunes chambres de commerce du Québec, New City Gas, Montréal, Québec.

**Conférence de l'AIEQ** (10 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « État de l'énergie au Québec 2020 : Repenser le secteur électrique pour le 21<sup>e</sup> siècle ? », Montréal.

## **AVRIL 2020**

**Québec Zéro émission nette webinaire** (28 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Le prix de l'électricité », Front commun pour la transition énergétique, zoom.

**IAEE webinaire** (15 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Canadian Energy in Multiple Crises: From Pipeline and Climate to Covid-19 », zoom.

**Accès transports viables, webinaire** (28 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Émissions de GES du Québec en temps de COVID-19 », zoom.

**Corporate Knights webinaire** (29 avril) – participation de Pierre-Olivier Pineau au panel « *Building Back Better by Topping Up our Green Power Sources, Storage and Connections* », zoom.

# 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 Conseil de direction de l'Institut de l'énergie Trottier depuis 2015.
- 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, 2017-2020.
- Pierre-Olivier Pineau Membre du groupe de travail sur l'électrification (secteur industriel), dans le cadre des consultations du MELCC pour l'élaboration du Plan d'économie verte (anciennement le Plan d'électrification et des changements climatiques.
- **Pierre-Olivier Pineau** Membre du « Advisory committee » de la *Northeast Electrification and Decarbonization Alliance*, une initiative de l'Accélérateur de transition (https://www.transitionaccelerator.ca/).
- Johanne Whitmore Membre du Comité consultatif sur le climat de la ville de Montréal (CCCM), dont le mandat est de fournir des avis à la Mairesse Valérie Plante sur la capacité du plan de la ville à atteindre l'objectif de carboneutralité en 2050.
- Johanne Whitmore et Pierre-Olivier Pineau membres du Comité de l'énergie et l'environnement de la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ).
- Pierre-Olivier Pineau Expert invité à témoigner devant la Commission des transports et de l'environnement pour les consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi 44 visant principalement la gouvernance efficace de la lutte contre les changements climatiques et à favoriser l'électrification,
- **Pierre-Olivier et Johanne Whitmore** Membres de l'Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire
- **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.
- Sylvain Audette Membre du jury pour l'octroi des bourses d'excellence de l'Institut Trottier pour des candidats au doctorat et à la maîtrise en collaboration avec la Polytechnique et l'Université de Montréal
- Sylvain Audette Expert-Conseil à la Régie de l'énergie dans le cadre du dossier HQT suivis de l'étude de productivité en cours dans le cadre des dossiers tarifaires.
- Sylvain Audette Expert-Conseil à la Régie de l'énergie dans le cadre du plan d'approvisionnement d'Énergir.
- Sylvain Audette Expert invité à la Commission pour les consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi no 34 visant à simplifier le processus d'établissement des tarifs de distribution d'électricité



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 1<sup>er</sup> mai 2019 au 31 avril 2020, on dénombre près de 339 articles faisant référence à la Chaire de gestion du secteur de l'énergie dans la presse écrite (papier et web) provinciale et nationale, un taux comparable à celui de l'année passée, ainsi que de multiples apparitions à la télévision et des entrevues accordées à la radio.<sup>2</sup>



Pierre-Olivier Pineau en entrevue télévisée avec Anne-Marie Dussault à RDI 24 60 (31 octobre 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 2019-2020, six chroniques du titulaire de la Chaire ont été publiées, dont l'une coécrite avec Luc Gagnon. Johanne Whitmore a corédigé quatre textes, dont deux ont été publiés dans La Presse et deux autres dans le Journal de Montréal et Le Devoir.

« Le budget annonce que la politique-cadre n'atteindra pas la cible de réduction des produits pétroliers dans la Politique énergétique 2030. »

(La Presse+, 14 mars 2020)



<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 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.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> https://ici.radio-canada.ca/tele/24-60/site/episodes/447018/destitution-donald-trump-medecin-specialiste-fonds

# PLAN D'ACTIVITÉS 2020-2021

# **APERÇU D'ACTIVITÉS À VENIR**

## LANCEMENT DE RAPPORT - DÉCARBONISATION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DU

NORD-EST NORD-AMÉRICAIN

Collaboration avec différents partenaires universitaires et organismes.

Ce projet vise à étudier les avenues pour développer la collaboration régionale et documenter 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 premier rapport a été publié en 2018, visant à établir des liens avec des partenaires canadiens et américains. Un deuxième rapport, Northeast Decarbonization: The opportunities and challenges of regional power sector integration for high renewable penetration », financé par la Fondation familiale Trottier et codirigé par différents partenaires canadiens et américains, sera lancé le 11 mai 2020 à travers la plateforme webinaire de l'IAEE. Des publications académiques sont prévues sur ce thème, avec les stagiaires postdoctoraux.

## NORTHEAST DECARBONIZATION

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF REGIONAL ELECTRICITY SECTOR INTEGRATION FOR HIGH RENEWABLE PENETRATION Chair in Energy Sector Management HEC MONTREAL









# **RECHERCHE –** VALORISATION DES ÉMISSIONS DE GES DANS LE SECTEUR INDUSTRIEL (VOLET 2)

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

Le projet dresse 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).

Le premier volet du projet s'est complété avec la publication du rapport *Portrait et pistes de réduction des émissions de GES industrielles au Québec* le 18 septembre 2019. La réalisation du deuxième volet est en cours et vise à analyser le potentiel de réduction d'émissions directes et indirectes lié à la mise en œuvre de stratégies d'économie circulaire dans les secteurs de l'aluminium et du ciment. Des ateliers dans le cadre de ce volet auront lieu à la mi-mai. La publication du rapport final est prévue à l'automne 2020 ou début 2021.

## RECHERCHES

- Supervision de nouveaux étudiants et continuité de la supervision des étudiants actifs.
  - Analyse économique de système vehicle-to-grid (V2G) et vehicle-to-home (V2H) avec Green Mountain Power et Ossiaco.
  - Analyse de l'impact des changements climatiques sur la production éolienne avec Ouranos et Nergica.
  - Générateur de demande horaire électrique dans le nord-est avec Hydro-Québec.
  - Décarbonisation du transport des marchandises au Québec avec Énergir et Esmia.
- Tenu d'ateliers à la mi-mai et poursuite de collaboration à la réalisation du 2e volet de l'étude sur le potentiel de réduction d'émissions industrielles liée à la mise en œuvre de stratégies d'économie circulaire.
  - Étude sur les barrières à l'économie circulaire en contexte industriel au Québec (avec étudiant).
- Finalisation du bilan sur l'atelier d'écofiscalité, tenu le 20 février 2020, pour TEQ.
- Réalisation et lancement d'un nouveau projet de recherche dans de l'entente avec TEQ. Possiblement sur la caractérisation du parc automobile au Québec qui pourrait être mené en collaboration avec Aurélie Labbe, titulaire de la Chaire FRQ-IVADO en science des données.
- Préparation et organisation du lancement de l'État de l'énergie du Québec 2021 en collaboration avec TEQ. Diffusion médiatique et présentations du rapport dans divers forums.
- Collaboration avec le CIRANO et l'IEDDEC à la réalisation d'un projet pour déterminer les intérêts et les priorités des acteurs du terrain en matière de gouvernance de l'économie circulaire au Québec afin de les inclure dans les grandes orientations de la prochaine Stratégie gouvernementale pour le développement durable (à confirmer).

## FORMATIONS

- Offres de cours et supervision de projets de fin d'études 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 » (8-7, 14-15 mai 2020).
- · Adaptation et préparation des offres de cours et formations en ligne en raison du confinement

## • ÉVÈNEMENTS DE LA CHAIRE

- Planification de 5-6 séminaires/ateliers/webinaires HEC Énergie
- Deux ateliers sur l'économie circulaire et les GES industriels secteurs de l'aluminium et du ciment (14 et 15 mai)
- Rencontre avec les partenaires de la Chaire (27 mai et déc. 2020)
- Lancement de l'État de l'énergie au Québec 2021 (janvier 2021)
- Lancement du rapport Volet 2 sur le potentiel de l'économie circulaire sur les réductions d'émissions de GES des émetteurs industriels québécois (début 2021)
- Atelier dans la cadre des travaux en partenariats avec TEQ (printemps 2021)
- Évènement sur la réforme énergétique régionale

# 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 2020-2021 (mai-juin 2021)





# • ÉTATS FINANCIERS

Les résultats financiers présentés couvrent la période du 1<sup>er</sup> mai 2019 au 30 avril 2020.

			30 avril 2019	30 avril 2019	30 avril 2018	30 avril 2017	30 avril 2016	30 avril 2015	30 avril 2014
		Cumulatif	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14 (4 mois)
PRODUITS									
Services rendus à l'extérieur	Institut de l'énergie Trottier	33 750 \$	0\$	22 500 \$	11 250 \$	0\$	0\$	0\$	0\$
	Transition énergétique Québec	350 000 \$	262 500 \$	87 500 \$					
Fondation HEC Montréal	Dons subvFondation HEC Mtl	1 345 000 \$	195 000 \$	195 000 \$	295 000 \$	140 000 \$	180 000 \$	180 000 \$	160 000 \$
Total des produits		1 728 750 \$	457 500 \$	305 000 \$	306 250 \$	140 000 \$	180 000 \$	180 000\$	160 000\$
CHARGES									
Salaires		681 828 \$	123 890 \$	116 693 \$	109 799 \$	131 233 \$	113 014 \$	60 076 \$	27 123 \$
Bénéfices marginaux		90 317 \$	26 281 \$	20 995 \$	16 311 \$	10 849 \$	9 137 \$	6 344 \$	399\$
Formation et perfecti	onnement	12 603 \$	0\$	179\$	257\$	5 557 \$	120\$	6 491 \$	0\$
Voyages, représentat	Voyages, représentation et réceptions		18 123 \$	6 668 \$	4817\$	3 453 \$	7 182 \$	2 441 \$	1 567 \$
	Bourse d'études - 2º cycle	2 000 \$	0\$	0\$	0\$	0\$	0\$	0\$	2 000 \$
	Bourse d'études - 3º cycle	34 192 \$	0\$	14 994 \$	4 752 \$	11 606 \$	2 840 \$	0\$	0\$
	Bourse recherche 2° cycle	64 800 \$	13 800 \$	5 500 \$	4 000 \$	10 500 \$	14 000 \$	17 000 \$	0\$
	Bourse recherche 3° cycle	159 925 \$	28 300 \$	13 504 \$	26 596 \$	11 405 \$	35 200 \$	36 420 \$	8 500 \$
	Bourse recherche Post-doctorat	131 711 \$	75 500 \$	41 627 \$	14 584 \$	0\$	0\$	0 \$	0\$
Total des bourses		392 628\$	117 600 \$	75 625 \$	49 932 \$	33 511 \$	52 040 \$	53 420 \$	10 500 \$
Contributions - Organismes externes		3 063 \$	322\$	0\$	2 673 \$	67\$	0\$	0\$	0\$
Fournitures et matériel		15 012 \$	7 091 \$	1 606 \$	1 117 \$	1 352 \$	2 099 \$	1 618 \$	128\$
Volumes et périodiques		5 966 \$	56\$	190\$	2 085 \$	0\$	0\$	3 635 \$	0\$
Honoraires professionnels		60 127 \$	16 691 \$	10 088 \$	10 241 \$	8 327 \$	6 574 \$	8 206 \$	0\$
Services contractuels		1 936 \$	0\$	438\$	321 \$	401 \$	454\$	321\$	0\$
Services publics		0\$	0\$	0\$	0\$	0\$	0\$	0\$	0\$
Mobilier et équipeme		2 180 \$	502\$	19\$	375\$	424\$	0\$	105\$	755\$
Frais indirects de recl (sur la contribution d		18 602 \$	55 806 \$	18 602 \$	0\$	0\$	0\$	0\$	0\$
Autres charges		787\$	0\$	123\$	0\$	0\$	0\$	527\$	138\$
Total des charges		1 366 503 \$	347 760 \$	251 225 \$	197 928 \$	195 173 \$	190 620 \$	143 185 \$	40 611 \$
Excédent (insuffisanc par rapport aux char		252 507 \$	362 247 \$	53 775 \$	108 322 \$	-55 173 \$	-10 620\$	36 815 \$	119 389 \$

# BUDGET PRÉVISIONNEL 2020-21

		Prévisionnel 2020-21
PRODUITS		
Services rendus à l'extérieur	Institut de l'énergie Trottier	0\$
	Transition énergétique Québec	175 000 \$
Fondation HEC Montréal	Dons subvFondation HEC Mtl	175 000 \$
Total des produits		350 000 \$
CHARGES		
CHARGES		
Salaires		130 000 \$
Bénéfices marginaux		30 000 \$
Formation et perfectionnement		2 000 \$
Voyages, représentation et réceptions		10 000 \$
	Bourse d'études - 2 <sup>e</sup> cycle	0\$
	Bourse d'études - 3º cycle	0\$
	Bourse recherche 2° cycle	25 000 \$
	Bourse recherche 3 <sup>e</sup> cycle	65 000 \$
	Bourse recherche Post-doctorat	54 000 \$
Total des bourses		144 000 \$
Contributions - Organismes externes		0\$
Fournitures et matériel		2 000 \$
Volumes et périodiques		2 000 \$
Honoraires professionnels		20 000 \$
Services contractuels		5 000 \$
Services publics		0\$
Mobilier et équipements		1 000 \$
Frais indirects de recherche (sur la contribution de TEQ)		37 204 \$
Autres charges		2 000 \$
Total des charges		385 204\$
Excédent (insuffisance) des produits par rapport aux charges		(35 204) \$