



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

Ce rapport annuel rend compte des activités réalisées au cours  
de la période du 1er mai 2022 au 31 avril 2023.

Juin 2023

**Chaire de gestion du secteur de l'énergie**

HEC Montréal  
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine  
Montréal (Québec) Canada  
H3T 2A7

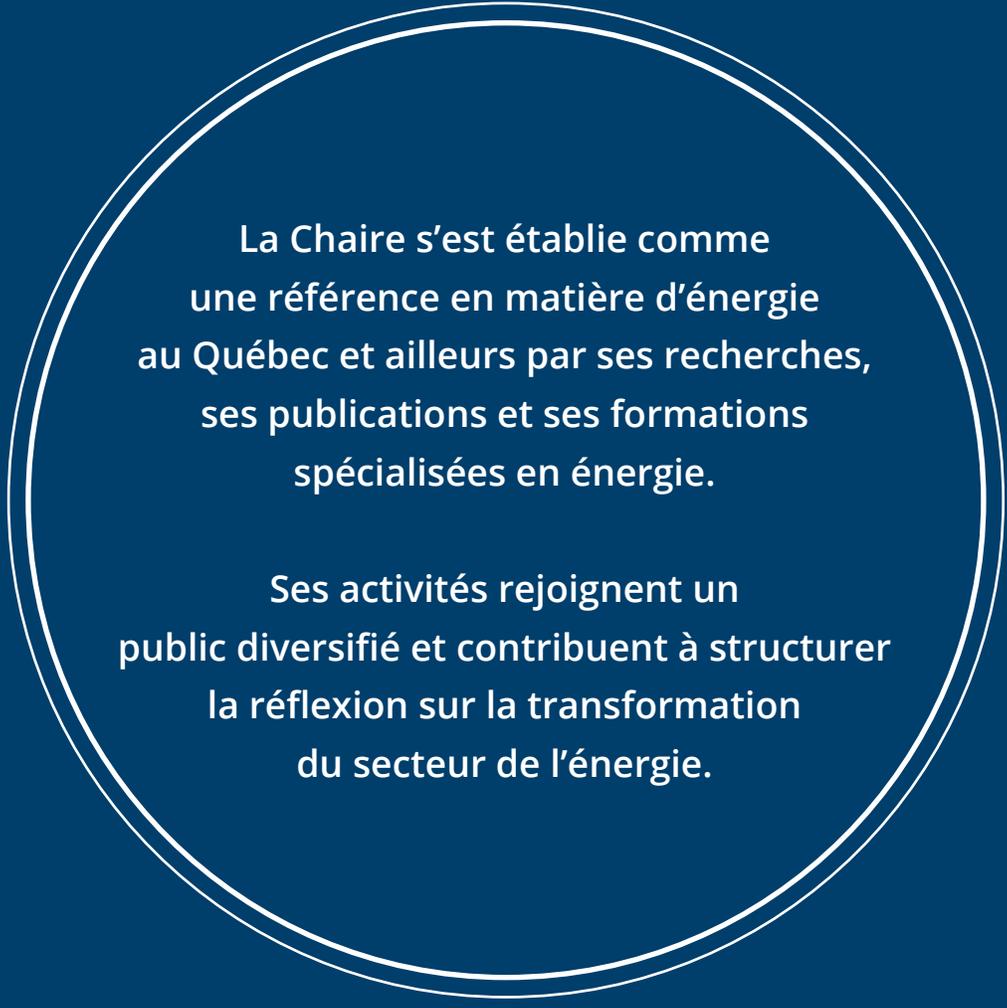
Site Internet : [energie.hec.ca](http://energie.hec.ca)

Infographie : Brigitte Ayotte (Ayograph)

©2023 Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

# ● TABLE DES MATIERES

À PROPOS DE LA CHAIRE DE GESTION DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE .....	1
SOMMAIRE .....	2
MOT DE LA DIRECTION .....	3
● NOS PARTENAIRES .....	4
● FINANCEMENT DES ÉTUDIANTS ET DE STAGIAIRES DE RECHERCHE .....	5
<b>NOS RÉALISATIONS .....</b>	<b>9</b>
● ACTIVITÉS STRUCTURANTES .....	10
● PUBLICATIONS .....	11
● FORMATIONS EN GESTION DE L'ÉNERGIE .....	13
● ÉVÈNEMENTS ORGANISÉS PAR LA CHAIRE .....	14
● PRÉSENTATIONS À L'EXTERNE .....	16
<b>MISE EN VALEUR DE NOTRE EXPERTISE .....</b>	<b>19</b>
<b>REVUE DE PRESSE .....</b>	<b>21</b>
<b>PLAN D'ACTIVITÉS 2023-2024 .....</b>	<b>23</b>
<b>BUDGET .....</b>	<b>27</b>
● ÉTATS FINANCIERS .....	28
● ANNEXE 1   LETTRE .....	29



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.

## ● À PROPOS DE LA CHAIRE DE GESTION DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE

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 9<sup>e</sup> rapport annuel de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal couvre la période du 1<sup>er</sup> mai 2022 au 30 avril 2023.

## ACTIVITÉS STRUCTURANTES

- Des discussions sur le renouvellement d'ententes de quatre partenaires sont en cours (Enbridge, Evlugen, Greenfield). À la fin de la période 2022-2023, la Chaire comptait dix partenaires financiers.
- Hausse du trafic web : les visites sur le site de la Chaire sont en hausse de 9,5 % et le trafic provenant de recherches par mots clés (sur Google) est en hausse de 23 % par rapport à la période 2021-2022.
- Médias sociaux : la Chaire délaisse progressivement ses activités sur Twitter au profit de la plateforme LinkedIn, en raison des controverses entourant Twitter depuis l'arrivée d'Elon Musk. Le compte LinkedIn de la Chaire compte déjà 1 359 abonnés depuis sa création en mars 2023.

## ACTIVITÉS ORGANISÉES PAR LA CHAIRE

- 3 lancements; 2 séminaires; 1 atelier virtuel; 1 conférence; 1 webinaire

## FORMATION, ENSEIGNEMENT ET DÉVELOPPEMENT

- 5 cours dans le secteur de l'énergie dans le cadre des programmes des DESS et maîtrise en management et développement durable et en formations continues avec l'École des dirigeants.

## FINANCEMENT 2022-2023

- La Chaire a bénéficié d'un financement de 250 000 \$ grâce à ses partenaires.

## RAYONNEMENT EXTERNE : PUBLICATIONS ET REPRÉSENTATIONS

- 9<sup>e</sup> lancement de l'État de l'énergie au Québec, avec le ministre Pierre Fitzgibbon, auquel ont participé virtuellement plus de 1 000 personnes. La page web du rapport a été consultée par près de 7 000 visiteurs depuis le lancement le 13 février 2023.
- 44 présentations à des événements externes (ex., webinaires; conférences et panels) par le titulaire et membres de la Chaire
- 11 publications (ex., revues arbitrées, chapitres de livre, rapports, mémoires)
- Plus de 2 300 instances dans les médias québécois et nationaux (presse écrite, web, radio et télévision)

## BOUSIERS ET ÉTUDIANTS SUPERVISÉS

- 15 récipiendaires de bourses de recherche de la Chaire :
  - 2 chercheurs postdoctoraux
  - 4 étudiants au doctorat
  - 6 étudiants à la maîtrise
  - 3 assistants de recherche
- 15 étudiants supervisés effectuant des travaux en lien avec la Chaire

## ● MOT DE LA DIRECTION

L'année 2022-2023 fut encore une fois une année chargée, où la recherche, le partage et l'enseignement n'ont cessé de nous tenir occupés. *L'État de l'énergie au Québec 2023* a encore été très bien reçu et nos différentes activités ont très bien fonctionnées. La Chaire continue de tisser des liens entre le monde des affaires, le gouvernement et la communauté universitaire autour de l'énergie. Cette dernière année, jamais autant d'étudiants n'ont participé aux travaux de la Chaire, du premier cycle au postdoctorat.

Nos dix partenaires, Boralex, Enbridge, Énergir, Evolugen, Greenfield Global, Hydro-Québec, le Gouvernement du Québec, Valero, WSP et Schneider Electric sont essentiels à nos activités. Nous les remercions pour leur confiance et les moyens qu'ils nous accordent. Ce soutien et notre indépendance sont très précieux, et nous sommes très reconnaissants.

L'année 2023-2024 débute en grand, avec des consultations du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie sur l'avenir du secteur de l'énergie. Nous tenterons de contribuer au débat et continuerons nos travaux. Nous allons aussi fêter les 10 ans de la Chaire cette année, et soulignerons cette étape symbolique.



**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 entre 2 et 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'efficacité et l'efficacités 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). En 2022, des réunions du conseil ont eu lieu en juin et décembre, avec une réunion spéciale en avril 2023.

**Julie Cusson** [Présidente 2022-2024]

Vice-présidente affaires publiques et corporatives – Boralex

**Renault Lortie** [Vice-président 2022-2024]

Vice-président, Clients et approvisionnement gazier – Énergir

**Dominique Deschênes**

Sous-ministre associée – ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie

**Julie Boucher**

Directrice – Affaires publiques et gouvernementales – Hydro-Québec

**Trevor Esdaile**

Gestionnaire, Affaires gouvernementales canadiennes – Enbridge Pipeline Inc.

**Louis-Philippe Gariépy**

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

**Olivier Joyal**

Vice-Président Énergie National – Environnement, WSP

**Frédéric Morency**

Vice-président, Services – Schneider Electric Canada

**Jean Roberge**

Vice-président exécutif et chef de direction, énergie renouvelable – Greenfield Global

**Frédéric Verlez**

Vice-président principal, Développement des affaires et stratégie – Evolugen

## ● FINANCEMENT DES ÉTUDIANTS ET DE STAGIAIRES DE RECHERCHE

Le financement de la Chaire permet à des étudiants et des stagiaires postdoctoraux d'approfondir des connaissances sur les enjeux liés à l'énergie et à la gestion. Ces financements sont destinés aux étudiants de différents cycles 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 2022-2023, la Chaire a octroyé des financements à 15 étudiants ou chercheurs : deux stagiaires postdoctoraux, quatre étudiants de doctorat, six étudiants de 2<sup>e</sup> cycle et trois assistants de recherche.

### BOURSES POST-DOCTORALES



**Florian Mitjana**

Sciences de la décision –  
HEC Montréal et IVADO

Codirecteurs : Michel Denault et  
Pierre-Olivier Pineau

*Modélisation de la  
décarbonation du secteur  
électrique du nord-est  
nord-américain*



**Golnoush Soroush**

Sciences de la décision –  
HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Intégration du secteur  
électrique du nord-est  
nord-américain*

### BOURSES DOCTORALES



**Seyyedreza Madani**

Sciences de la décision –  
HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Strategic analysis of prosumers'  
sequential decision making  
in smart homes*



**Kamyar Amirmoeini**

Sciences de la décision –  
HEC Montréal

Codirecteurs : Pierre-Olivier Pineau  
et Olivier Bahn

*Modelling disruptions for the  
energy transition with MERGE*



**Soroosh Sabaei**

Sciences de la décision –  
HEC Montréal

Codirecteurs : Michel Denault  
et Pierre-Olivier Pineau

*Hydropower scheduling and  
new uncertainties*



**Noémie Martin**

Économie – Université de Montréal

*À définir*

## BOURSES ET CONTRATS DE RECHERCHE



**Anicet Nzeukoc**

Économie – Université de Montréal  
Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Déterminants de la  
consommation d'énergie  
au Canada*



**Maryam Feyzollahi**

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Projets sur les déterminants  
de la conduite automobile  
dans la population*



**Ola Grignon**

Économie – HEC Montréal  
Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Déterminants de la  
consommation d'électricité  
au Québec*

## BOURSES DE MAÎTRISE



**Behdad Ehsani**

Sciences des données –  
HEC Montréal

Co-directeurs : Pierre-Olivier  
Pineau et Laurent Charlin

*Price Forecasting in the Ontario  
Electricity Market via  
TriConvGRU Hybrid Model:  
Univariate vs. Multivariate  
Frameworks*



**Arthur Vié**

Développement durable –  
HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Estimation des allocations  
gratuites des droits d'émissions  
de GES des entreprises  
québécoises dans le SPEDE*



**Benoît Vincent**

Intelligence d'affaires –  
HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Caractérisation du parc  
automobile québécois  
(projet pour le MELCCFP)*



**Josianne Lafontaine**

Gestion des opérations –  
HEC Montréal

Co-directeurs : Pierre-Olivier  
Pineau et Jacques Roy

*Décarbonation du  
transport de marchandises  
routier longue distance :  
Comparaison de paramètres  
technicoéconomiques de  
technologies net-zéro émission*



**Isabelle Séguin-Zilio**

Intelligence d'affaires –  
HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*Générateur de profils de  
demande régionale pour  
Hydro-Québec*



**Nima Rafizadeh**

Sciences des données –  
HEC Montréal

Directeur : Pierre-Olivier Pineau

*The Drivers of Negative  
Electricity Price Occurrence:  
Insights from the New York  
Wholesale Electricity Markets*

## ● AUTRES ÉTUDIANTS RÉALISANT DES TRAVAUX DIRIGÉS PAR LA CHAIRE

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

#### **Joséphine De Bruycker**

M.Sc. en gestion – Économie (mémoire), Coirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Justin Leroux. *Analyse du transfert modal vers le train pour le transport des marchandises*

#### **Anthony Michaud**

M.Sc. en gestion – Économie (mémoire), Coirecteurs : Pierre-Olivier Pineau et Justin Caron. *Impacts des profils de charge sur les besoins en capacité dans les systèmes électrique du nord-est*

#### **Maxime Pinchart-Deny**

M.Sc. en gestion – Logistique internationale (mémoire), Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Analyse de rentabilité d'un carrefour énergétique décentralisé et vert en zone agricole*

#### **Frédéric Bertrand**

M.Sc. en gestion – Marketing (Mémoire) : Directeur Sylvain Audette : *Effet de la perception des consommateurs quant aux positionnements ESG des banques (Perceived CSR) sur la loyauté des clients et le bouche-à-oreille*

#### **Vicky Lavigne**

M.Sc. en gestion – Marketing (Mémoire) : Directeur Sylvain Audette : *Effet des discours environnementaux sur les déterminants de l'intention d'achat des véhicules de sports motorisés des Québécois*

### MAÎTRISE EN MANAGEMENT (M.M.)

#### **Quentin Faure**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Étude sur la stratégie de décarbonation du parc immobilier institutionnel de la ville de Montréal* (complété)

#### **Anne-Sophie Lachapelle**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Étude des attributs environnementaux de l'électricité québécoise*

#### **Camélia Douak**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Développement et amélioration de l'outil d'aide à la décision I-BIOREF, (CanmetÉNERGIE)*

#### **David Murzeau**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Efficacité énergétique de bâtiments résidentiels : Analyse des diagnostics et création d'une base de données*, (complété)

#### **Hortense Quentin**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Analyse et soutien à la mobilité durable au Québec : Recherche, campagne du FCTÉ et évaluation de la Politique de mobilité durable*

#### **Emmanuel N'dri**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Alternatives énergétiques dans les hôpitaux : le cas du CHUM*

**Roshaili Osman**

M.M. développement durable. Directeur : Pierre-Olivier Pineau. *Symbioses industrielles*

**Lucie Haloche**

M.M. développement durable. Directeur : Sylvain Audette. *Balisage des conditions de service chez les services publics d'électricité : regards-croisés entre la gestion chez Hydro-Québec et la transition énergétique.*

**Gabriel Germain**

M.M. développement durable. Directeur : Sylvain Audette. *L'acceptabilité sociale : Barrières aux projets d'exportation d'Hydro-Québec.*

**Raphaèle Geismar**

M.M. développement durable. Directeur : Sylvain Audette. *Plan Intégré des Ressources : Analyse comparative de différentes juridictions.*



**NOS RÉALISATIONS**

## ● 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

Après un premier mandat (2020-2022) de la présidence et de la vice-présidence du conseil consultatif de la Chaire, des élections ont été tenues le 7 juin 2022. Les membres du conseil ont réélu, par acclamation, Mme Julie Cusson, vice-présidente Affaires publiques et corporatives chez Boralex, à la présidence, tandis que la vice-présidence a été confiée à M. Renault Lortie, vice-président, Clients et approvisionnement gazier chez Énergir. Leur mandat sera en vigueur jusqu'en 2024, avec de nouvelles élections prévues en juin 2024.

### RENOUÈLEMENT DE PARTENAIRES

Les activités de la Chaire sont rendues possibles grâce au soutien d'entreprises et d'organismes publics partenaires. Des discussions concernant le renouvellement d'ententes de quatre partenaires sont en cours (Enbridge, Evolugen, Greenfield Global).

### FINANCEMENT DE BOURSES D'ÉTUDES PAR LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

Le gouvernement du Québec a signé une convention avec la Chaire en septembre 2022 pour participer au financement de bourses pour les étudiants travaillant sur des sujets liés aux travaux de la Chaire. Le soutien annuel est de 25 000 \$, pour une durée de 2 ans (années 2022-23 et 2023-24).

### RAYONNEMENT WEB ET NOUVEAUTÉ DANS LES MÉDIAS SOCIAUX

Par rapport à l'année passée, le trafic sur le site internet de la Chaire a encore progressé : le nombre de pages vues est en hausse de 9,5 %. Le nombre d'utilisateurs provenant d'une recherche organique par mots clés est en hausse de 23 %.

La Chaire maintenait un compte Twitter, d'environ 1 980 abonnés, depuis plusieurs années. Or, avec les controverses entourant la plateforme, après l'arrivée d'Elon Musk à la direction, la Chaire a décidé de progressivement transférer ses activités sur Twitter vers la plateforme de réseau professionnel, LinkedIn. En moins de trois mois depuis sa création, le compte LinkedIn « Chaire Énergie - HEC Montréal » compte déjà 1 359 abonnés. La plateforme permet d'étendre le réseau et mieux valoriser les instances médiatiques et les publications de la Chaire. Elle permet également aux abonnés de commenter et interagir davantage que sur la plateforme Twitter.

Les webinaires de la Chaire, lancés en mai 2017, sont toujours aussi recherchés et attirent entre 200 et 400 participants par événement. Pour le lancement virtuel de l'État de l'énergie 2023, nous comptons près de 1 000 participants. Pour la période 2022-2023, les visionnements des enregistrements de nos événements affichés sur la chaîne YouTube de la Chaire ont connu une hausse de 22 % par rapport l'année précédente, soit 5 588 visionnements comparativement à 4 586.

### RECONNAISSANCE DE L'EXCELLENCE DES RAPPORTS ANNUELS DE LA CHAIRE

La Direction de la recherche et du transfert de HEC Montréal a fait parvenir à la Chaire une lettre de reconnaissance, le 30 août 2022 (voir en annexe), pour souligner l'excellence de nos rapports annuels qui sont conformes aux politiques de l'École et qui démontrent que l'envergure de nos activités de recherche est en lien avec la mission de la Chaire.

## ● PUBLICATIONS

### ÉTAT DE L'ÉNERGIE AU QUÉBEC 2023

La Chaire a lancé, le 13 février 2023, la 9<sup>e</sup> édition de l'État de l'énergie au Québec, un bilan annuel, préparé pour le gouvernement du Québec, qui rassemble les données les plus récentes et les plus pertinentes sur le secteur de l'énergie au Québec.

L'évènement virtuel a attiré près de 1 000 participants, comparativement à 580 l'année d'avant et seulement 150 lors de nos évènements en présentiel. Le ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, M. Pierre Fitzgibbon, a fait le mot d'ouverture.

L'édition 2023, comme celles des années passées, a connu un grand succès : elle reçut près de 300 instances médiatiques au cours de la semaine suivant le lancement. La page web pour télécharger le rapport reçut près de 7 000 visiteurs depuis le lancement de la nouvelle édition et l'enregistrement de l'évènement sur la chaîne YouTube a été visionné plus de 960 fois.



### PREMIER LIVRE DE PIERRE-OLIVIER PINEAU : L'ÉQUILIBRE ÉNERGÉTIQUE

Pierre-Olivier Pineau a publié son premier livre, *L'équilibre énergétique*, aux éditions Robert Laffont, en février 2023, pour articuler sa vision de la transition énergétique que doit prendre le Québec. La publication traite de l'essentiel des éléments à savoir pour retrouver un équilibre énergétique durable, comprendre notre consommation d'énergie, agir pour durer et vivre mieux tant collectivement qu'individuellement.

Le lancement de son livre, à l'amphithéâtre de HEC Montréal, attire plus de 200 personnes, et l'auteur est invité à le présenter à plusieurs émissions de radio et télévision. Au début mars, le livre atteint le top 10 des Palmarès à découvrir de Renaud-Bray.

### DONNÉES SUR L'ÉNERGIE AU CANADA : QUELLES OPTIONS POUR AMÉLIORER L'ACCÈS ET LA DISPONIBILITÉ DES DONNÉES POUR SOUTENIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ?

Les 28, 29 et 30 septembre 2021 avait lieu l'atelier « Données sur l'énergie au Canada : quelles options pour améliorer l'accès et la disponibilité des données pour soutenir la transition énergétique ? », organisé par la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal, en collaboration avec le gouvernement du Québec et Statistique Canada. Le rapport fait une synthèse des faits saillants de l'atelier qui visait à susciter des échanges entre experts sur les actions à entreprendre pour améliorer l'approche canadienne sur l'accès aux données énergétiques de façon à améliorer le partage d'information et la prise de décision en matière de transition énergétique et de décarbonation de l'économie. La réalisation de l'atelier et du rapport a été financée par le gouvernement du Québec.



## ARTICLES DE REVUE SCIENTIFIQUE AVEC COMITÉ DE LECTURE

Pedinotti-Castelle, M., Pineau, P.-O., Vaillancourt, K., Amora, B., 2022. « Freight transport modal shifts in a TIMES energy model : Impacts of endogenous and exogenous modelling choice », *Applied Energy*, vol. 324, 15 octobre 2022.

## ARTICLE PROFESSIONNEL

Winfield, M., Whitmore, J., 2023. « Energy productivity first. Then focus on production », *Options Politiques*, 24 avril 2023.

## LIVRE

Pineau, P.-O., 2023. *L'équilibre énergétique*, Éditions Robert Laffont, Montréal.

## RAPPORTS

Pineau, P.-O., 2022. *The Energy Transition in Germany and Canada : Different Trajectories, Many Common Challenges*, préparé pour Atlantik-Brücke Canada.

Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2022. *Données sur l'énergie au Canada : quelles options pour améliorer l'accès et la disponibilité des données pour soutenir la transition énergétique ?*, Synthèse d'un atelier tenu les 28, 29 et 30 septembre 2021, préparé pour le gouvernement du Québec.

Whitmore, J. et Pineau, P.-O., 2023. *État de l'énergie au Québec 2023*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour le gouvernement du Québec

## MÉMOIRES ET LETTRES

Whitmore, J., 2022. *Commentaires concernant le projet de Règlement modifiant le Règlement sur la quantité de gaz naturel renouvelable devant être livrée par un distributeur*, mémoire soumis dans le cadre des consultations du gouvernement du Québec sur le Projet de règlement modifiant le Règlement concernant la quantité de gaz naturel renouvelable devant être livrée par un distributeur, 1<sup>er</sup> août 2022.

Whitmore, J. et 29 cosignataires universitaires, 2022. *Lettre ouverte à la Commission de l'administration publique : le MELCC doit rendre des comptes*, 6 juin 2022.

Whitmore, J., Cebon, D., Martin, P., 2023. *Comments on the Canadian Federal Government's proposed Clean Hydrogen Investment Tax Credit and the definition of « Clean » Hydrogen*, Hydrogen Science Coalition, commentaires soumis dans le cadre des consultations de Finance Canada, 6 janvier 2023.

## RAPPORTS D'ÉTUDE DE LA CHAIRE

Rafizadeh, N., 2022. *Negative Electricity Prices in North America*, Rapports d'étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, numéro 2-2022, mai 2022.

Vié, A., 2022. *Estimation des allocations gratuites des droits d'émissions de GES des entreprises québécoises dans le SPEDE*, Rapports d'étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, numéro 3-2022, août 2022.

De Bruycker, J., 2023. *Transport de marchandises au Canada et rôle du rail : Présentation du secteur et enjeux pour la décarbonation*, Rapports d'étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, numéro 1-2023, février 2023.

## ● FORMATIONS EN GESTION DE L'ÉNERGIE

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

40105 – Réglementation et enjeux en énergie (Hiver 2023; Sylvain Audette)

40606 – La chaîne de valeur de l'énergie (2 sections, automne 2022; Pierre-Olivier Pineau))

### ÉCOLE DES DIRIGEANTS DE HEC MONTRÉAL

Gérer et décider dans le secteur de l'énergie (mars 2023; Pierre-Olivier Pineau et Sylvain Audette)

### DESS EN GESTION – OPTION - ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES NATURELLES

Programme développé par la Chaire et adopté par le conseil pédagogique de HEC Montréal en 2021. Une première cohorte avec des étudiants de CENTRUM situé à Lima au Pérou a débuté au printemps 2022. Une deuxième cohorte a débuté au printemps 2023.

Cohorte 1 : La chaîne de valeur de l'énergie (automne 2022, Pierre-Olivier Pineau)

Cohorte 1 : Réglementation et enjeux en énergie (hiver 2023, Sylvain Audette)

## ● ÉVÈNEMENTS ORGANISÉS PAR LA CHAIRE

Afin d'améliorer le niveau de connaissances relatives à l'énergie au Québec, la Chaire organise des événements en lien avec ses axes de recherche. Ces événements 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.

- 25 avril 2023 ATELIER | **Décarbonation du transport routier longue distance dans l'est du Canada**, événement virtuel coorganisé avec CPCS et le gouvernement du Québec (65 participants).
- 12 avril 2023 LANCEMENT | **Retrouver l'équilibre énergétique**, lancement de livre de Pierre-Olivier Pineau, à HEC Montréal (200 participants).
- 23 fév. 2023 LANCEMENT | **État de l'énergie au Québec 2023**, événement virtuel coorganisé avec le MEIE (1 020 participants).
- 14 nov. 2022 CONFÉRENCE | **Agir concrètement pour le climat : des résultats dès maintenant, c'est possible !** animé par Pierre-Olivier Pineau, à HEC Montréal, (250 participants).
- 19 oct. 2022 LANCEMENT | **Données sur l'énergie au Canada : Quelles options pour accélérer la transition énergétique ?**, animé par Johanne Whitmore et Pierre-Olivier Pineau, avec mot d'introduction de Dominique Deschênes au MERN (260 participants).
- 7 oct. 2022 SÉMINAIRE | **Flexible Supply Meets Flexible Demand : Prosumer Impact on Strategic Hydro Operations**, avec Afzal Siddiqui, Professeur, Stockholm University, à HEC Montréal, (20 participants).
- 23 sept. 2022 SÉMINAIRE | **Closing the gap : the impact of oil and gas regulations on producing First Nations**, avec Lucija Muehlenbachs, Associate Professor, Department of Economics, University of Calgary, à HEC Montréal (10 participants).
- 14 sept. 2022 WEBINAIRE | **Crédits compensatoires, marché du carbone et allocations gratuites**, événement virtuel, Pierre-Olivier Pineau, HEC Montréal (520 participants).
- 16 août 2022 WEBINAIRE | **Transition énergétique en Allemagne et au Canada : Contrastes entre progrès et régression**, événement virtuel, Pierre-Olivier Pineau, HEC Montréal (190 participants).

**DÉCARBONATION DU TRANSPORT ROUTIER LONGUE DISTANCE DANS L'EST DU CANADA**  
UNE COMPARAISON DE TECHNOLOGIES SUR LE CORRIDOR AUTOROUTIER A20-H401 ENTRE QUÉBEC ET WINDSOR

Chaire de gestion du secteur de l'énergie  
HEC MONTRÉAL

COLLABORATEUR  
CPCS solutions en intelligence

PRÉPARÉ POUR  
Québec

**Atelier – Décarbonation du transport routier longue distance dans l'est du Canada**, organisé en collaboration avec CPCS et le gouvernement du Québec, tenu les 25, 26 et 27 avril 2023.

Chaire de gestion  
du secteur de l'énergie  
HEC MONTRÉAL



**AGIR CONCRÈTEMENT  
POUR LE CLIMAT :  
DES RÉSULTATS DÈS MAINTENANT,  
C'EST POSSIBLE !**

**LUNDI 14 NOVEMBRE 2022**  
**16 H (suivi d'un cocktail à 17h)**

Une conférence de la Chaire de gestion du  
secteur de l'énergie en collaboration avec WSP

Amphithéâtre Banque nationale, HEC Montréal  
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal

## ● PRÉSENTATIONS À L'EXTERNE

### AVRIL 2023

**Foire Ecosphère** (21 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur « L'avant-garde en efficacité énergétique : revenir à la base » dans le cadre du Festival des technologies vertes de Montréal.

**CIRANO** (19 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur « Choisir de payer plus pour l'électricité Une expérience sur le niveau de coopération des consommateurs résidentiels », Rencontre sur l'économie comportementale et expérimentale pour les décideurs parmi les partenaires gouvernementaux et de l'industrie de CIRANO, Montréal.

**SÉPAQ** (5 avril) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Estimation des émissions de GES des visiteurs de la Sépaq », conseil d'administration de la SÉPAQ, virtuel.

**Colloque ÉTS** (4 avril) – Conférence sur Le rôle de l'ingénieur dans la transition énergétique, Pierre-Olivier Pineau à participé au panel d'ouverture sur les enjeux énergétiques québécois, à l'École de technologie supérieure à Montréal.

### MARS 2023

**AQTr 57<sup>e</sup> Congrès** (27 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur *l'Industrie du transport face aux changements climatiques*, Centre des Congrès de Québec.

**UMQ - Comité Énergie** (22 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur *l'État de l'énergie au Québec*, Montréal.

**IMPULSION – Propulsion Québec** – (13 mars) – présentation de Johanne Whitmore dans le cadre de l'atelier *Comment décarboner le secteur des transports au plus bas coût*, Palais des Congrès, Montréal.

**Salon régional des technologies vertes GROUPE Mauricie** (9 mars) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Les grands défis de la transition énergétique : pétrole, consommation, électrification », Centre d'événements et de Congrès interactif de Trois-Rivières, Trois-Rivières.

### FÉVRIER 2023

**CPEQ** (23 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur *l'État de l'énergie au Québec*, Conseil patronal de l'environnement du Québec, virtuel.

**AIEQ** (23 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur *l'État de l'énergie au Québec*, Association de l'industrie électrique du Québec, Montréal.

**La transition énergétique à Gatineau : Vers la décarbonation** (16 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Offre et demande de l'énergie au Québec et en Outaouais », UQO Pavillon Alexandre-Taché, Gatineau.

**Stratégies et les Acteurs de la Gouvernance en Environnement (SAGE)** (2 février) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « La transition électrique au Québec : équilibrer les besoins internes et les ressources intermittentes des voisins », Université de Sherbrooke, virtuel.

### JANVIER 2023

**Infasco** (31 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission (SPEDE) », Marieville.

**Master EFC – Paris Dauphine PSL** (24 janvier) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Intégration électrique dans le nord-est et Marché du carbone Californie-Québec », Paris.

## DÉCEMBRE 2022

**Atelier de la ville de Montréal** (13 décembre) – participation de Pierre-Olivier Pineau et Johanne Whitmore, *Modélisation en appui à la décarbonation des transports à Montréal*, Atelier, Montréal.

**RegulaE.Fr** (5 décembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, *État de l'énergie au Québec 2022*, Association des régulateurs francophones, Montréal.

**APL déjeuner-causerie** (1<sup>er</sup> décembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, *Transition énergétique ou opportunisme économique ?*, Club St-James, Montréal.

## NOVEMBRE 2022

**EY Connexion énergétique du Québec** (30 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, *La transition électrique au Québec : équilibrer les besoins internes et les ressources intermittentes des voisins*, Montréal.

**Conférence Québec Mines + Énergie** (24 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau dans le cadre du panel *La mobilité en pleine mutation*, Centre des Congrès de Québec.

**Schneider Electric** (23 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « The State of Energy in Canada : An Extraordinary Potential », *Energy & CO2 Reduction Strategy Event*, Dollard-des-Ormeaux et virtuel.

**Conférence Québec Mines + Énergie** (22 novembre) – présentation de Johanne Whitmore sur la productivité énergétique dans le cadre du panel *Changer notre perspective de consommation d'énergie*, Centre des Congrès de Québec.

**Conférence Québec Mines + Énergie** (22 novembre) – présentation de Sylvain Audette, Centre des Congrès de Québec.

**Journées de formation interdisciplinaire - Fédération des médecins spécialistes au Québec** (18 novembre) présentation de Pierre-Olivier Pineau dans le cadre de la Séance 3 – *Changements climatiques et santé : des médecins engagés*, Palais des congrès de Montréal.

États généraux métallurgie (3 novembre) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Gérer l'énergie : un impératif », dans le cadre du panel *Critères environnementaux, sociaux et de gouvernance*, Hôtel Bonaventure, Montréal.

**CCMM - Comité transport** (2 novembre) – présentation de Johanne Whitmore, *Simulation de la technologie e-Highway sur le corridor autoroutier A20-H401*, Montréal.

## OCTOBRE 2022

**CanREA** (27 octobre) — présentation de Pierre-Olivier Pineau « Electricity interconnections and exchanges within the Atlantic provinces and Quebec », *Maximizing Opportunities for Clean Power in Atlantic Canada - Electricity Transformation Canada*, Canadian Renewable Energy Association, Metro Toronto Convention Centre, Toronto.

**Caisse de Dépôt et de Gestion du Maroc** (17 octobre) — présentation de Pierre-Olivier Pineau « Les énergies renouvelables : une tendance de fond », HEC Montréal.

**Ecology Action Center** (12 octobre) — participation de Pierre-Olivier Pineau au panel virtuel *Holistic Network Design for Offshore Wind in Eastern Canada*.

## SEPTEMBRE 2022

**Maison du 21e siècle** (27 septembre) — présentation de Pierre-Olivier Pineau, *Agir sur les trois obstacles à l'efficacité énergétique résidentielle : information, réglementation, prix*, Maison du développement durable, Montréal.

**Canadian Waterpower Week** (23 septembre) — participation de Pierre-Olivier Pineau au panel *Renewable Synergies for our Electric Future*, Westin Harbour Castle, Toronto.

## JUIN 2022

**Régie de l'énergie du Québec** (20 juin) – présentation de Pierre-Olivier « État de l'énergie au Québec 2022 », Mission de l'Institut des Hautes Études de l'Entreprise, Montréal.

**Electricity Camp in the Rockies** (16-18 juin) — participation de Pierre-Olivier Pineau comme modérateur *Session 7 - Federalism and Energy Development*, Pomeroy Kananaskis Mountain Lodge, Kananaskis.

**Congrès annuel AMQ 2022** (9 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau dans le cadre du panel *L'énergie et les mines : des liens étroits à mieux comprendre*, Fairmont Tremblant, Mont-Tremblant.

**École d'été – économie circulaire** (6 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Transition énergétique et obésité énergétique », dans le cadre du cours *PLU6901A- Economie circulaire : une transition incontournable*, Université de Montréal.

**CERIUM** (4 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Bilan et perspective énergétique du Québec », dans le cadre du cours *Gouvernance, ressources naturelles et conflits socio-environnementaux : à la recherche de solutions (PLU6112A)*, Université de Montréal.

**Ville de Montréal** (3 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau « Principes et exemples d'écofiscalité », Atelier en conseil scientifique aux élu(e)s : Écofiscalité, virtuel.

**AIEQ** (2 juin) – présentation de Pierre-Olivier Pineau sur *l'État de l'énergie au Québec 2022*, Association de l'industrie électrique du Québec, Montréal.

## MAI 2022

**Colloque 2022 de l'AQPER** (25 mai) — présentation de Pierre-Olivier Pineau à la *Plénière #3 – Intégration des réseaux énergétiques Nord-Américains*, New York.

**Université d'Ottawa** (24 mai) — présentation de Pierre-Olivier Pineau « Changements humains, changements climatiques », EDU 7533 HC Éducation au changement climatique, virtuel.

**Conférence** (19 mai) — présentation de Pierre-Olivier Pineau, « Décarbonation et électrification dans le nord-est : le Québec et de ses voisins pourront-ils casser leurs moules réglementaires historiques ? », dans le cadre de la *Conférence La relation Québec-États-Unis : dynamique politique, sécuritaire, économique, culturelle et environnementale*, Chaire Raoul-Dandurand et University of New York Plattsburgh, Lake Placid, New York.

**GERAD - Journées de l'optimisation 2022** (18 mai) – présentation de Pierre-Olivier Pineau, *Modelling Decarbonized Electricity Markets in Northeastern North America*, HEC Montréal, Montréal.

**Atlantik-Brücke Canada** (13 mai) – présentation du rapport de Pierre-Olivier Pineau, *The Energy Transition in Germany and Canada : Different Trajectory, Many Common Challenges*, Ambassade du Canada, Berlin.

**National Electricity Roundtable** (11 mai) – participation de Pierre-Olivier Pineau au Panel – Demand electricity to achieve Net Zero, Conference Centre Manulife, Ottawa.

**Transfert Environnement et Société** (5 mai) – participation de Pierre-Olivier Pineau comme expert énergie dans la *consultation sur les choix éthiques* de Transfert Environnement et Société, Manoir Delage, Lac-Delage.



**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.

- **Pierre-Olivier Pineau** – Membre du comité consultatif sur les changements climatiques du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- **Pierre-Olivier Pineau** – Membre du comité de direction de l'Institut de l'énergie Trottier.
- **Pierre-Olivier et Johanne Whitmore** – Membres du Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO).
- **Johanne Whitmore** – Vice-Présidente – Secteur Air, Changements climatiques et Énergie du Réseau Environnement
- **Johanne Whitmore** – Membre du Comité scientifique du Réseau québécois de recherche en économie circulaire au Québec (financé par le Fonds de recherche du Québec).
- **Johanne Whitmore** – Membre du Comité sur l'énergie et l'environnement et du Comité sur l'économie verte de la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ).
- **Johanne Whitmore** – Membre du Comité-conseil du Fonds d'économie circulaire de Fondation.
- **Johanne Whitmore** – Membre du Comité sur la décarbonation de l'industrie maritime piloté par la SODES et le MTMD
- **Johanne Whitmore** – Membre du Comité d'évaluation du programme PLAINE 2023 du Réseau Québec maritime.
- **Sylvain Audette** – Conseiller externe au MEIE dans le cadre des consultations sur la réforme de Loi de la Régie de l'énergie et Hydro-Québec



**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 1<sup>er</sup> mai 2022 au 30 avril 2023, on dénombre plus de 2 300 instances faisant référence à la Chaire de gestion du secteur de l'énergie dans les médias, dont 25 % dans la presse écrite et web et 75 % à la radio et télévision<sup>1</sup>.



Pierre-Olivier Pineau en entrevue télévisée à RDI Zone Économie (2022).

## CONTRIBUTION À L'ACTUALITÉ

Le journal Les Affaires a invité Pierre-Olivier Pineau à collaborer sur une base régulière, à titre d'expert invité et blogueur, au blogue « Contre-Courant ». Depuis mars 2023, quatre chroniques ont été publiées. Johanne Whitmore a corédigé quatre pièces d'opinion dans trois médias canadiens (La Presse, Globe and Mail et The Hill Times).



<sup>1</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.



**PLAN D'ACTIVITÉS  
2023-2024**

## APERÇU D'ACTIVITÉS À VENIR

### LANCEMENT DE RAPPORT CARACTÉRISATION DU PARC AUTOMOBILE DU QUÉBEC

Projet financé par le Bureau de la transition et l'innovation énergétiques du MELCCFP.

Ce projet vise à étudier l'évolution de la consommation du parc de véhicules légers de la province de 2013 à 2021. Des données de la Société d'assurance automobile du Québec sur les immatriculations au 31 décembre de chacune de ces années ont été obtenues. Elles sont complétées par des données de consommation venant de Ressources naturelles Canada et des analyses présenteront comment la consommation des véhicules personnels et commerciaux a évolué au Québec.

### RECHERCHE DÉCARBONATION DU TRANSPORT ROUTIER LONGUE DISTANCE : COMPARAISON TECHNOÉCONOMIQUE DE TECHNOLOGIE NET-ZÉRO SUR LE CORRIDOR AUTOROUTIER A20-H401

Projet financé par Bureau de la transition et l'innovation énergétiques au MELCCFP et réalisé en collaboration avec CPCS.

Le projet vise à réaliser une étude comparative des coûts associés à différentes technologies disponibles pour décarboner le secteur du transport routier longue distance sur l'axe routier A20-H40. L'analyse se basera sur une simulation d'implantation des technologies utilisant les systèmes d'information géographique qui s'appuieront sur des données de flux réels de camionnage. Le potentiel de complémentarité du transport ferroviaire et maritime courte distance pour la décarbonisation du transport terrestre de marchandises sera également exploré.

## ● RECHERCHES

- Modélisation de l'impact de changements de la demande d'énergie (avec Anthony Mignault, étudiant MSc)
- Analyse stratégique de la prise de décision séquentielle des prosommateurs dans les maisons intelligentes (avec Seyyedreza Madani, PhD)
- Modélisation du secteur électrique du Nord-est (avec Florian Mitjana, stagiaire postdoctoral) :
  - impacts de quatre grands déterminants (nucléaire, interconnexions, gaz naturel, croissance de la demande)
  - impacts des activités de gestion de la demande
- Enjeux d'intégration dans le secteur électrique du Nord-est (chapitre de livre à venir)
- Finalisation de la synthèse de l'atelier Décarbonation du transport routier longue distance dans l'est du Canada tenu le 25 avril 2022 pour le MELCCFP.
- Réalisation avec CPCS des simulations des coûts-bénéfices de différentes technologies net-zéro pour la décarbonation du transport routier de marchandises longue distance sur l'axe de l'autoroute A20-H40
- Préparation et organisation du lancement de l'État de l'énergie du Québec 2024 en collaboration avec le MELCCFP. Diffusion médiatique et lancement virtuel du rapport.
- Aperçu des cadres réglementaires et juridiques visant la divulgation de données sur l'énergie en industrie au Canada et aux États-Unis, projet réalisé en collaboration avec Hugo Tremblay de la Faculté de droit à l'Université de Montréal (à confirmer).
- Analyse de la tarification dynamique d'Hydro-Québec avec la professeur Debbie Dupuis. La consommation horaire des clients réguliers, flex D et option de crédit hivernal sera analysée sur 3 ans.

## ● FORMATIONS

- Offres de cours et supervision de projets de fin d'études dans le secteur de l'énergie dans la programmation régulière (DESS et maîtrise, MBA)
- Offres du séminaire de deux jours à l'École des dirigeants, « Gérer et décider dans le secteur de l'énergie » (23-23 novembre 2023; 28-29 mars 2024).

## ● ÉVÈNEMENTS DE LA CHAIRE

- Activité pour souligner le 10<sup>e</sup> anniversaire de la Chaire
- Planification d'au moins 6 activités (webinaires, conférences et lancements) HEC Énergie
- Rencontre avec les partenaires de la Chaire (juin et décembre 2023)
- Lancement de l'État de l'énergie au Québec 2024 (février 2024)

## ● MÉDIAS ET COMMUNICATIONS

- Publication à venir
  - Chapitre sur le Québec dans le livre *Sustainable Energy Transition in Canada*, UBC Press
- Contribution sur plusieurs comités à titre d'expert
- Continuité Interventions dans les médias et contribution régulière au journal Les Affaires
- Préparation et publication du rapport annuel 2023-2024 (juin 2024)
- Préparation du rapport d'évaluation quinquennale de la Chaire à la Direction de la recherche de HEC Montréal (octobre 2023)



**BUDGET**

## ● ÉTATS FINANCIERS

Les résultats financiers préliminaires présentés couvrent la période du 1<sup>er</sup> mai 2022 au 30 avril 2023.

		Prévisionnel 2022-23	Réalisé (au 30 avril 2023) 2022-23	Prévisionnel 2023-24
<b>PRODUITS</b>				
Services rendus à l'extérieur	Gouvernement du Québec	175 000 \$	175 000 \$	175 000 \$
Fondation HEC Montréal	Dons subv. - Fondation HEC Mtl	250 000 \$	250 000 \$	250 000 \$
<b>Total des produits</b>		<b>425 000 \$</b>	<b>425 000 \$</b>	<b>425 000 \$</b>
<b>CHARGES</b>				
Salaires		175 000 \$	164 190 \$	175 000 \$
Bénéfices marginaux		30 000 \$	23 585 \$	25 000 \$
Formation et perfectionnement		2 000 \$	958 \$	2 000 \$
Voyages, représentation et réceptions		5 000 \$	202 \$	5 000 \$
	<i>Bourse recherche 2<sup>e</sup> cycle</i>	<i>40 000 \$</i>	<i>24 500 \$</i>	<i>30 000 \$</i>
	<i>Bourse recherche 3<sup>e</sup> cycle</i>	<i>55 000 \$</i>	<i>33 250 \$</i>	<i>45 000 \$</i>
	<i>Bourse recherche Post-doctorat</i>	<i>20 000 \$</i>	<i>0 \$</i>	<i>70 000 \$</i>
Total des bourses		115 000 \$	57 750 \$	145 000 \$
Contributions - Organismes externes		0 \$	90 \$	0 \$
Fournitures et matériel		2 000 \$	637 \$	2 000 \$
Volumes et périodiques		500 \$	916 \$	500 \$
Honoraires professionnels		50 000 \$	58 953 \$	50 000 \$
Services contractuels		5 000 \$	4 151 \$	5 000 \$
Services publics		0 \$	0 \$	0 \$
Mobilier et équipements		1 000 \$	1 712 \$	1 000 \$
Frais indirects de recherche (sur la contribution du Gouvernement du Québec)		37 204 \$	37 204 \$	37 204 \$
Entretien et réparation (logiciel)		10 000 \$	0 \$	5 000 \$
Autres charges		2 000 \$	280 \$	2 000 \$
<b>Total des charges</b>		<b>434 704 \$</b>	<b>350 628 \$</b>	<b>454 704 \$</b>
Excédent (insuffisance) des produits par rapport aux charges		-9 704 \$	74 372 \$	-29 704 \$

Excédent (insuffisance) cumulée  
(2013-2023)

563 176 \$

## ● ANNEXE 1 | LETTRE

Direction de la recherche  
et du transfert

HEC MONTRÉAL

Le 30 août 2022

Monsieur Pierre-Olivier Pineau  
Titulaire  
Chaire de gestion du secteur de l'énergie  
HEC Montréal

**OBJET : Rapport annuel 2021-2022**  
Chaire de gestion du secteur de l'énergie

---

Cher Pierre-Olivier,

Conformément à notre Politique de gestion des chaires, le titulaire d'une chaire doit remettre, au plus tard le 30 juin de chaque année à la Direction de la recherche et du transfert un rapport annuel qui couvre l'ensemble des activités et les résultats de la chaire.

C'est avec beaucoup d'intérêt que nous avons pris connaissance de vos activités de recherche dans le rapport annuel que vous nous avez transmis. Nous tenons d'ailleurs à souligner l'excellence de votre rapport qui démontre l'envergure de vos activités de recherche en lien avec la mission de votre Chaire.

Veillez noter que les informations que vous avez compilées dans ce rapport vous seront très utiles pour la rédaction de la demande de renouvellement de votre chaire en temps opportun.

Nous vous félicitons pour votre performance.

Salutations cordiales,

La directrice de la recherche et du transfert,



Caroline Aubé