



CIRANO

*Allier savoir et décision*

# Programmation de recherche

## 2022-2023



## Mot de la présidente-directrice générale



Après une année encore préoccupante sur le plan sanitaire, économique et social, la programmation de recherche 2022-2023 est le **reflet du dynamisme de la recherche au CIRANO au service de tels enjeux de société** et comme forum d'échanges entre les chercheurs, les gouvernements et les entreprises. **Plus de 60 projets de recherche** seront réalisés et contribueront grandement à aider la prise de décision stratégique de nos partenaires tant gouvernementaux que corporatifs. D'autres projets de recherche vont se rajouter tout au long de cette année en fonction des opportunités et demandes de nos partenaires.

On notera cette année encore la **diversité des projets présentés** autour des grands thèmes de recherche du CIRANO qui sont animés par des chercheurs principaux. L'organisation de la recherche en grands thèmes permet de fédérer les expertises de nos chercheurs provenant de toutes les universités du Québec mais aussi du reste du Canada, des États-Unis et de l'Europe. Cette organisation est flexible et peut être adaptée en fonction des intérêts de recherche des chercheurs et des préoccupations de nos partenaires. Nous avons ajouté cette année un nouveau grand thème intitulé « **Inégalités et pauvreté** » sous la coordination scientifique des chercheurs principaux **Raquel Fonseca (UQAM) et Markus Poschke (Université McGill)**. Nous trouvons important de valoriser la recherche autour de ces sujets et de mettre en avant les chercheurs qui ont de telles expertises au CIRANO. Nous avons aussi redéfini le thème « **Cycles économiques et marchés financiers** » en nommant deux nouveaux chercheurs principaux **Nicolas Vincent (HEC Montréal) et Kevin Moran (Université Laval)**.

D'autres chercheurs se sont aussi joints à d'autres grands thèmes comme chercheurs principaux : **Erin C. Strumpf (Université McGill)** pour le grand thème Santé, **Carl-Ardy Dubois (Université de Montréal)** pour le Pôle CIRANO sur l'efficacité des services et des politiques de santé et **Martino Pelli (Université de Sherbrooke)** pour le grand thème Développement Durable et agroalimentaire. J'en profite pour remercier les nouveaux chercheurs principaux pour leur implication au CIRANO.

Plusieurs chercheurs du CIRANO possèdent une expertise en économie comportementale. La validation des modèles en économie comportementale repose en grande partie sur la collecte de données en provenance d'expériences contrôlées effectuées sur le terrain ou en laboratoire. **Sabine Kröger (Université Laval) et Huan Xie (Université Concordia)** ont été nommées **chercheuses principales responsables du Laboratoire d'économie expérimentale** au CIRANO. Un workshop va être organisé en 2023 en hommage à Claude Montmarquette qui a fondé le laboratoire en 2000.

Plusieurs projets de recherche sont aussi faits dans le cadre de l'une ou l'autre de nos initiatives majeures (les Pôles CIRANO, les partenariats scientifiques, les collaborations de recherche, etc.), qui sont décrites dans la section consacrée à leur grand thème d'attache. Plusieurs projets se font avec des collaborateurs ou des partenaires et nous les

avons identifiés. Un nouveau **pôle CIRANO en Science des données pour les échanges commerciaux et le transport intermodal** a été créé cette année qui regroupe plusieurs chercheurs du CIRANO.

De plus, nous avons obtenu au budget 2022 l'annonce du **renouvellement du financement du partenariat du CRM-CIRANO « En avant Math! »**. Genevieve Dufour, Directrice des grands projets de collaboration, coordonne le partenariat.

Une série d'activités de recherche et de transfert des résultats rythmeront les douze prochains mois au CIRANO et la **thématique annuelle portera sur « Relever les défis des chaînes logistiques »**. En effet, après consultation des chercheurs et des partenaires du CIRANO plusieurs enjeux sont souvent ressortis concernant la vulnérabilité des industries aux perturbations des chaînes d'approvisionnement notamment en lien avec les perturbations du transport, les augmentations du prix de l'énergie et des matières premières, la pénurie de main-d'œuvre et le contexte de la guerre en Ukraine. Plusieurs chercheurs des grands thèmes Économie mondiale et Territoires seront impliqués dans différents événements.

Le rôle du CIRANO est aussi de soutenir les chercheurs dans la réalisation des projets de recherche mais aussi de les aider pour la liaison et le transfert des résultats. Nous avons recruté une **nouvelle directrice de la mobilisation des connaissances, Carole Vincent**, pour soutenir les chercheurs dans le transfert des résultats de recherche auprès notamment des décideurs publics. Carole aura la charge de **la série de publications « Perspectives »**. Les textes de cette série aborderont des enjeux de société afin de jeter un éclairage nouveau sur une question d'intérêt pour la société québécoise. Rédigés dans une forme plus accessible à un auditoire élargi, ils visent à donner une meilleure visibilité à la recherche et l'expertise de la communauté CIRANO.

**Plusieurs activités et conférences seront organisées autour du thème annuel** afin de rassembler les chercheurs qui sont intéressés. Les années thématiques permettent d'exercer un leadership rassembleur auprès des chercheurs CIRANO et de créer une plus grande cohésion de la recherche autour de thématiques ciblées. Elles permettent également de rehausser la visibilité des réalisations et publications sur la thématique associée.

Notre calendrier **d'activités de liaison et de transfert** offrira une gamme variée de conférences qui seront pour la plupart annoncées cet été et de séries, comme les séminaires de PDG et les séminaires de l'Avant-Garde@CIRANO pour les jeunes leaders. Le CIRANO participera comme partenaire à plusieurs grands événements d'envergure.

Nous allons aussi continuer les activités des quatre forums qui seront autant d'occasions d'échanges entre les chercheurs et les partenaires. : un forum sur l'économie et la gestion des ressources humaines, un forum pour l'industrie agroalimentaire, un forum sur l'innovation (en collaboration avec l'ADRIQ et le Conseil de l'Innovation du Québec) et

un forum sur la finance responsable. Les activités d'échanges avec les partenaires du CIRANO sont sous la direction d'Ingrid Peignier, Directrice principale des partenariats et de la valorisation de la recherche. Ces forums sont le plus souvent animés par des chercheurs du CIRANO qui présentent les derniers résultats de leurs recherches. Certaines entreprises participantes aux forums pourront aussi présenter leurs meilleures pratiques et partager leurs expériences. C'est une façon d'échanger à la fois pour les chercheurs et pour les entreprises.

Au nom de l'équipe de direction du CIRANO et des deux vice-présidents du CIRANO Roxane Borgès Da Silva, VP Financement de la recherche et Pierre-Carl Michaud, VP Stratégie et relations gouvernementales, je vous souhaite une bonne lecture de la programmation de recherche 2022-2023!



**Nathalie de Marcellis-Warin**

Présidente-directrice générale, CIRANO  
Professeure titulaire, Polytechnique Montréal  
Visiting Scientist, *Harvard T. Chan School of Public Health*

# TABLE DES MATIÈRES

---

## **MOT DE LA PRÉSIDENTE-DIRECTRICE GÉNÉRALE ..... 2**

Le CIRANO c'est.....	6
Comité de direction .....	7
Comité scientifique .....	8
Thématique annuelle 2022-2023 : Relever les défis des chaînes d’approvisionnement .....	9

## **LA RECHERCHE AU CIRANO ..... 10**

ORGANISATION DE LA RECHERCHE .....	11
Politiques économiques et budgétaires .....	14
Compétences .....	17
Inégalités et pauvreté.....	23
Santé.....	26
Territoires .....	31
Développement durable et Agroalimentaire .....	34
Innovation et transformation numérique .....	39
Cycles économiques et marchés financiers .....	45
Concurrence .....	47
Économie mondiale.....	49
Expertise en économie comportementale - laboratoire d’économie expérimentale ..	52
Littérature économique et financière.....	53

## **LA VALORISATION DE LA RECHERCHE ..... 54**

Activités de liaison et de transfert .....	55
Publications CIRANO.....	62
Outils de transfert de connaissance et de soutien pour l’accès aux données.....	64
Défi CIRANO – Politique Budgétaire .....	67
Le CIRANO sur le web.....	67

## LE CIRANO C'EST...

### ALLIER SAVOIR ET DÉCISION POUR LE DÉVELOPPEMENT D'INNOVATIONS SOCIALES ET ÉCONOMIQUES

- Un centre interuniversitaire, pluridisciplinaire et intersectoriel, reconnu pour sa crédibilité et sa neutralité ;
- Un réseau de plus de 280 chercheurs de plusieurs universités et de plusieurs disciplines ;
- 28 ans d'expérience avec des retombées importantes pour certaines organisations et pour la société québécoise ;
- Un forum entre l'académique, les gouvernements et le monde des affaires.

La mission du CIRANO est de contribuer à la prise de décision stratégique de ses partenaires gouvernementaux, parapublics et privés par la production et le transfert d'un savoir universitaire à haute valeur ajoutée.

Toutes les activités de recherche sont ainsi destinées à proposer des données probantes pour construire des politiques publiques innovantes et mieux comprendre les facteurs de compétitivité des organisations dans un environnement changeant.



## COMITÉ DE DIRECTION

Le comité de direction du CIRANO est composé des vice-présidences *Financement de la recherche*, et *Stratégie et relations gouvernementales*, qui soutiennent la **Présidente-directrice générale**. Les vice-présidents ont pour mandat le développement et le soutien de la recherche avec nos partenaires publics et privés. Les vice-présidents sont responsables du processus de financement des projets de recherche, assurent la liaison avec le comité scientifique et appuient la PDG dans les relations avec le gouvernement.

### Présidente-directrice générale



**de Marcellis-Warin, Nathalie**

Présidente-directrice générale  
Chercheuse et Fellow CIRANO  
Professeure titulaire, Polytechnique Montréal  
Ph.D., Science de gestion, École normale supérieure de Cachan

### Vice-présidents



**Borgès Da Silva, Roxane**

Vice-présidente Financement de la recherche  
Chercheuse et Fellow CIRANO  
Ph.D., Santé publique, Organisation des soins de santé, Université de Montréal  
Professeure agrégée, Université de Montréal



**Michaud, Pierre-Carl**

Vice-président Stratégie et relations gouvernementales  
Chercheur et Fellow CIRANO  
Professeur titulaire, HEC Montréal  
Ph.D., Sciences économiques, CentER, Université de Tilburg

Sont aussi membres du comité de direction du CIRANO le **Vice-président Administration et Finances**, la **Directrice principale des partenariats et de la valorisation de la recherche**, la **Directrice des grands projets de collaboration** et la **Directrice de la mobilisation des connaissances**.



**Blanc, Jérôme**

Vice-président  
Administration et finances



**Peignier, Ingrid**

Directrice principale des  
partenariats et de la  
valorisation de la recherche



**Dufour, Genevieve**

Directrice des grands projets  
de collaboration



**Vincent, Carole**

Directrice de la mobilisation  
des connaissances



## COMITÉ SCIENTIFIQUE : GARANT DE LA QUALITÉ DE LA RECHERCHE ET DE LA RÉPUTATION

La qualité de la recherche à CIRANO est encadrée par un **comité scientifique**. En s'assurant des **hauts standards de qualité scientifique**, le comité scientifique est ainsi **garant de la réputation du CIRANO**.

*Le comité se réunit généralement trois à quatre fois par année. Deux sous-comités évaluent la qualité scientifique des devis des projets de recherche avant qu'ils ne débutent ainsi que les rapports de recherche produits avant qu'ils ne soient publiés ou remis aux partenaires.*

**Membres du comité scientifique pour l'année 2022-2023 :**

### Président du comité scientifique



**Galbraith, John W.**

Chercheur et Fellow CIRANO  
Professeur, Université McGill

### Membres du comité



**de Marcellis-Warin, Nathalie**

Chercheuse et Fellow CIRANO  
Professeure titulaire, Polytechnique  
Montréal



**Fonseca Benito, Raquel**

Chercheuse et Fellow CIRANO  
Professeure, Université du Québec à  
Montréal



**Magnan, Michel**

Chercheur et Fellow CIRANO  
Professeur, Université Concordia



**Perron, Benoit**

Chercheur et Fellow CIRANO  
Professeur titulaire, Université de  
Montréal



**Richard, Patrick**

Chercheur et Fellow CIRANO  
Professeur agrégé, Université de  
Sherbrooke

#### Observatrice



**Peignier, Ingrid**

Directrice principale des partenariats et de la  
valorisation de la recherche  
Directrice de projets



## THÉMATIQUE ANNUELLE 2022-2023 : RELEVER LES DÉFIS DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT

Chaque année le CIRANO identifie une thématique qui va structurer une partie de l'animation scientifique. Compte tenu du contexte dans lequel nous nous trouvons en raison de la pandémie et des enjeux actuels liés à la pénurie de main d'œuvre, aux défis climatiques, et à la situation économique liée à la guerre en Ukraine, le CIRANO a choisi pour l'année 2022-2023 la thématique « **Relever les défis des chaînes d'approvisionnement** ».

La pandémie de COVID-19 a mis en évidence la **vulnérabilité des industries aux perturbations des chaînes d'approvisionnement**. À cela s'ajoutent les **perturbations du transport**, les **augmentations du prix de l'énergie et des matières premières**. Chercher à en relever les défis peut aussi aider à créer des opportunités locales notamment en termes de capacité d'innovation et d'empreinte environnementale.





A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades, creating a sense of height and architectural scale. The buildings are set against a bright, slightly hazy sky. The image is partially overlaid by a dark grey semi-transparent banner and a solid red banner at the bottom.

# LA RECHERCHE AU CIRANO

# ORGANISATION DE LA RECHERCHE

La recherche au CIRANO a été repensée cette année pour inclure **10 Grands thèmes** et **4 Pôles fédérateurs**. Le Grand thème *Inégalités et Pauvreté* a été ajouté pour mieux rendre compte de travaux menés dans ce domaine au CIRANO. Les thèmes *Cycles économiques et marchés financiers* et *Santé* ont été renommés.

Ces **thèmes sont interreliés** et permettent de faire de la recherche **multidisciplinaire et transversale** et de favoriser des collaborations de recherche entre les chercheurs et chercheuses des 12 universités partenaires du CIRANO, et aussi d'institutions dans le reste du Canada, aux États-Unis ou en Europe. Les activités de recherche des quatre pôles CIRANO sont toutes rattachées à l'un ou l'autre des grands thèmes.

## 10 THÈMES DE RECHERCHE AVEC UNE VISION INTÉGRÉE



## 4 PÔLES FÉDÉRATEURS

Les Pôles CIRANO sont des initiatives mises en place pour une période donnée associée à un financement dédié. Le *Pôle CIRANO en sciences des données pour les échanges commerciaux et le transport intermodal* s'est ajouté afin de conduire des recherches pour faire le pont entre les échanges commerciaux, le transport et leurs impacts économiques, et environnementaux.



### PÔLE CIRANO EN MODÉLISATION DE L'ÉCONOMIE DU QUÉBEC



### PÔLE CIRANO SUR L'EFFICIENCE DES SERVICES ET POLITIQUES DE SANTÉ



### PÔLE CIRANO SUR LES IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DE L'INNOVATION NUMÉRIQUE ET DE L'IA



### **NOUVEAU** PÔLE CIRANO EN SCIENCE DES DONNÉES POUR LES ÉCHANGES COMMERCIAUX ET LE TRANSPORT INTERMODAL

## Les projets de recherche

Le **portefeuille de projets pour l'année 2022-2023** est présenté dans les pages qui suivent selon les dix grands thèmes qui structurent la recherche.

L'animation scientifique au sein de chacun des **grands thèmes** est sous la responsabilité des **chercheuses et chercheurs principaux** nommés pour leur expertise dans l'un des grands thèmes et pour leur intérêt soutenu dans les activités de recherche et de liaison et transfert du CIRANO.

Le présent document sur la programmation scientifique fait état de plus de **60 projets** qui seront menés au cours de l'année 2022-2023. Certains sont de **nouveaux projets**, d'autres sont des **projets déjà en cours et qui se poursuivront** encore cette année, et enfin d'autres sont des **projets en développement**. D'autres projets **s'ajouteront au cours de l'année**.

Chaque projet est identifié dans un des grands thèmes, mais il est important de noter que **certains projets sont transversaux** et pourraient être présentés dans plusieurs grands thèmes. Nous les avons décrits dans leur grand thème principal et nous avons spécifié aussi les autres grands thèmes concernés.

Plusieurs projets s'inscrivent dans l'une ou l'autre des **initiatives majeures**, soit les quatre Pôles CIRANO, les partenariats ou les collaborations de recherche avec les chaires de recherche. Ces projets sont décrits dans la section consacrée à leur grand thème d'attache principal.

# POLITIQUES ÉCONOMIQUES ET BUDGÉTAIRES

## CHERCHEURS PRINCIPAUX



**Marcelin Joanis**  
Polytechnique Montréal  
Finances publiques



**Dalibor Stevanovic**  
UQAM  
Macroéconométrie

Le grand thème de recherche *Politiques économiques et budgétaires* s'articule autour de travaux portant sur la conception et la mise en œuvre des **politiques budgétaires gouvernementales**.

On aborde ainsi les questions de **finances publiques, fiscalité et taxation, fédéralisme, et des processus électoraux et démocratiques**. Cette thématique inclut aussi le **financement des services publics** à tous les niveaux de gouvernement et le financement de la fédération canadienne, les transferts fédéraux et le système de péréquation.

La communauté de recherche regroupée sous ce thème continuera de contribuer aux réflexions sur la relance économique suite à la crise de la COVID-19 dans un contexte où les gouvernements devront faire un effort éventuel de retour vers l'équilibre budgétaire.

La programmation du grand thème *Politiques économiques et budgétaires* comprend également les travaux du **Pôle CIRANO en modélisation de l'économie du Québec**. Sous l'égide du Pôle, le CIRANO mène des travaux qui mettent l'accent sur la réflexion stratégique, méthodologique et de long terme.



**1. Revue de littérature et de meilleures pratiques en matière de données massives, données non structurées et de l'intelligence artificielle pour la prévision des finances publiques**

*Chercheur responsable : Dalibor Stevanovic (Université du Québec à Montréal)*

*Autre grand thème : Innovation et transformation numérique*

*Pôle : Pôle Modélisation pour l'économie du Québec*

Ce projet propose une revue de littérature et un guide de meilleures pratiques sur l'application des données massives, des données non structurées et de l'intelligence artificielle dans le contexte de prévision des finances publiques. En particulier, l'objectif est d'identifier les éléments clés permettant de tirer pleinement l'avantage de la transformation numérique. (8136)

**2. Révision des fondements et des valeurs des paramètres pour rendre plus équitable le montant requis pour le financement de besoins locaux des administrations scolaires**

*Chercheur responsable : François Vaillancourt (Université de Montréal)*

*Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal)*

L'objectif de ce projet est de procéder à la révision des fondements et des valeurs des paramètres pour rendre plus équitable le montant requis pour le financement de besoins locaux des administrations scolaires à compter de l'année scolaire 2021-2022 ou 2022-2023. (9081)

**3. Étude du régime fiscal en termes d'efficacité et d'équité économiques**

*Chercheur responsable : Pier-André Bouchard St-Amant (École nationale d'administration publique (ÉNAP))*

*Équipe : Yannick Wilfred Tadjioque-Augoumfo (École nationale d'administration publique (ÉNAP)), Judelin Michel Ducatel (École nationale d'administration publique (ÉNAP))*

Ce projet vise à étudier le dosage optimal entre taxes de vente et impôts sur le revenu en empruntant à la théorie de la taxation optimale. Pour un niveau de redistribution de richesse donné, à quel point sacrifie-t-on sur l'efficacité économique (et vice-versa)? (8138)

**PROJETS TRANSVERSAUX**



**Les infrastructures du nord du Québec : bilan des développements passés et des projets**  
(Description complète dans *Territoires*)



**Effets de la pandémie de COVID-19 sur les dépenses de santé publique en promotion de la santé et prévention des maladies : analyse de court terme et prospective de long terme**  
(Description complète dans *Santé*)





## PÔLE CIRANO EN MODÉLISATION DE L'ÉCONOMIE DU QUÉBEC

Chercheur responsable : **Dalibor Stevanovic** (UQAM)

Co-responsables : **André Lemelin** (INRS) et **Jean Dubé** (Université Laval)



Le *Pôle CIRANO en modélisation de l'économie du Québec* est un lieu d'échange entre les responsables de la modélisation au sein du gouvernement et les spécialistes de la modélisation au sein de la communauté de recherche CIRANO. Il permet aux responsables de la modélisation au sein du gouvernement d'exposer leurs besoins en matière de modélisation, et de voir quels sont les modèles existants — ou ceux à développer — qui répondraient le mieux à leurs besoins.

Dans l'accomplissement de sa mission, le Pôle poursuit six grands objectifs : (1) faire l'état des lieux et l'évaluation des forces et des limites des modèles existants, tant au sein des ministères qu'au CIRANO ou ailleurs ; (2) effectuer une veille des meilleures pratiques en modélisation à l'échelle internationale ; (3) accompagner le gouvernement dans le choix des meilleures stratégies de modélisation en fonction de ses besoins spécifiques ; (4) favoriser le transfert des expertises en modélisation entre les spécialistes du milieu universitaire et le personnel du gouvernement ; (5) appuyer l'amélioration en continu des modèles existants au gouvernement et le développement de nouveaux modèles ; et (6) susciter et appuyer le développement et l'amélioration de modèles par la communauté de recherche universitaire et leur application à des enjeux québécois.

Les travaux de la **Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi)** sur des **modèles dynamiques de simulation** s'inscrivent dans la programmation du Pôle. Ces modèles permettent de projeter sur plusieurs décennies la répartition de la population par caractéristiques socio-économiques et de mesurer les impacts économiques de cette structure de la population, en particulier sur les revenus et les dépenses publiques du Québec.

En avril 2022, un **appel à manifestation d'intérêts** a été lancé pour fournir une expertise de pointe au secrétariat du Conseil du trésor (SCT) au sous-secrétariat aux infrastructures publiques (SSIP). Le mandat consiste à conseiller et appuyer le gouvernement dans ses activités de modélisation des effets anticipés des investissements qui seront faits dans le cadre du Plan québécois des infrastructures (PQI).

## COMPÉTENCES

### CHERCHEUSE ET CHERCHEUR PRINCIPAUX



**Catherine Haeck**  
UQAM  
Économie de l'éducation



**Fabian Lange**  
McGill  
Économie des  
ressources humaines

Le grand thème *Compétences* regroupe une cinquantaine de chercheuses et chercheurs qui s'intéressent à des questions touchant à la fois **système d'éducation** et le **marché du travail**. Les travaux s'intéressent aux **facteurs influençant l'éducation et la participation au marché du travail** afin d'améliorer nos systèmes et de mieux outiller les responsables de l'élaboration des politiques publiques.

L'objectif commun est de comprendre les liens qui existent entre **le développement des compétences, les choix éducatifs** et la **performance sur le marché du travail** au sens large, c'est-à-dire non seulement les résultats en termes de revenu de travail, mais aussi la stabilité d'emploi et le bien-être des individus.

Sous le volet **marché du travail**, les projets de recherche examinent **l'apport de la formation continue sur le marché du travail** ainsi que les facteurs influençant les choix d'occupation des jeunes, particulièrement dans les **filières demandant des compétences en mathématiques**.

Sous le volet **système d'éducation**, plusieurs projets abordent les facteurs influençant le **développement des compétences cognitives et comportementales** tant chez les adultes que chez les enfants et les tout-petits, et examinent leurs liens avec les expériences subséquentes vécues sur le marché du travail. On s'intéresse ici notamment aux **facteurs mitigeant les inégalités de développement** chez les enfants et les jeunes, et leurs répercussions à long terme dans l'optique d'orienter les politiques publiques vers la promotion de **l'égalité des chances et la prospérité économique**.

# GRAND PROJET DE COLLABORATION AVEC LE CENTRE DE RECHERCHES MATHÉMATIQUES (CRM)



Le Centre de recherches mathématiques et le CIRANO ont lancé l'initiative nationale « En Avant Math ! » pour promouvoir les mathématiques et accroître la numératie.

Équipe : Raquel Fonseca (ESG-UQAM), Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Octave Cornea et Louise Poirier (Université de Montréal), Genevieve Duufour (CIRANO). D'autres chercheurs collaborent en fonction des expertises recherchées dans les projets. **Genevieve Dufour, Directrice des grands projets de collaboration au CIRANO coordonne ce partenariat au CIRANO.**



**NOUVEAU** Annonce lors du budget 2022 du gouvernement du Québec

« Depuis trois ans, le Centre de recherches mathématiques de l'Université de Montréal et le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) collaborent à l'établissement d'une stratégie visant à favoriser le développement d'une main-d'œuvre hautement qualifiée en mathématiques appliquées pour des domaines de pointe. Afin de permettre au Centre de recherches mathématiques et au CIRANO de poursuivre leurs travaux, le gouvernement prévoit une somme de 1,5 million de dollars en 2022-2023. »

Dans le cadre de cette **deuxième phase du partenariat**, des projets seront proposés pour valoriser les résultats des travaux effectués lors de la première phase et approfondir certains thèmes de recherche, incluant : l'importance de l'éducation et la formation initiale sur les expériences sur le marché du travail ; l'évaluation des mesures déjà en place pour développer l'intérêt et les apprentissages dans les domaines des STIM ; la disponibilité et la rétention de la main-d'œuvre dans les domaines des STIM ; la formation continue, la reconnaissance des acquis et le transfert de connaissances ; et l'intégration des populations plus à risque sur le marché du travail particulièrement dans les domaines des STIM.

L'objectif est de documenter et de fournir des pistes de réflexion afin de permettre aux responsables de l'élaboration des politiques de mettre en place des actions ciblées et efficaces pour répondre aux besoins. Nous proposons aussi de produire divers outils de formation en mathématiques — ou « modules » de formation — que ce soit pour le rehaussement des compétences de certains domaines professionnels (par ex. les biochimistes) dans le cadre d'une formation continue, pour faciliter la requalification des travailleurs et travailleuses, ou encore pour aider les parents à mieux encadrer leurs enfants dans leurs apprentissages des mathématiques. Un appel à projets aura lieu en lien avec ce partenariat.

Les rapports et autres informations sont disponibles sur le site web [en avant Math !](#)



#### **4. Éliciter et développer une préférence pour les mathématiques et les sciences**

*Chercheuse responsable : Catherine Haeck (Université du Québec à Montréal)*

*Équipe : Genevieve Dufour (CIRANO)*

Ce projet a pour but d'établir les croyances des étudiants inscrits en première année en mathématique et du STEM sur leur probabilité de réussir dans le domaine choisi et autre domaine possible, leur probabilité de trouver un emploi dans le domaine choisi et le niveau de salaire anticipé, le rôle joué par leur entourage sur ce choix, les facteurs qui les ont amenés dans ce choix, et établir les caractéristiques de ces étudiants (sexe, âge, origine ethnique, et autres variables), leur milieu familial et socio-économique. (9086)

#### **5. TDAH chez les jeunes Québécois : Aller au-delà des statistiques descriptives simples**

*Chercheur responsable : Philip Merrigan (Université du Québec à Montréal)*

*Équipe : Geneviève Lefebvre (Université du Québec à Montréal), Pierre Lefebvre (Université du Québec à Montréal)*

Le projet vise à produire de nouveaux résultats sur le TDAH par des analyses originales probantes, exploitant des données longitudinales administratives médicales uniques sur plusieurs cohortes d'enfants et des méthodes d'évaluation statistique à la fine pointe de la recherche en santé et sur les politiques publiques. (8075)

#### **6. Les effets à long terme de l'aide financière aux études**

*Chercheur responsable : Christian Belzil (École polytechnique (France))*

*Équipe : Raicho Bojilov (Pontificia Universidad Católica de Chile), Julie Pernaudet (Université de Chicago)*

Ce projet de recherche vise à déterminer les impacts à long terme de l'aide financière aux études sur le parcours scolaire et le niveau de consommation, et aussi de déterminer dans quelle mesure l'aide financière familiale (parentale), difficilement observable dans les bases de données économiques classiques, se substitue ou complète les prêts et bourses ou affecte les décisions d'offre de travail pendant les études. (8078)

#### **7. Les écarts de performance, de réussite, et de diplomation entre garçons (hommes) et filles (femmes)**

#### **et les différences de distribution disciplinaires**

*Chercheuse responsable : Catherine Haeck (Université du Québec à Montréal)*

*Équipe : Robert Lacroix (Université de Montréal), Richard Ernest Tremblay (Université de Montréal)*

Au Québec, on observe des écarts de performance scolaire entre filles et garçons très tôt dans le cheminement scolaire des élèves, ce qui laisse présager un lien entre la performance durant l'enfance et la fréquentation universitaire. À partir de nouvelles microdonnées longitudinales combinées à une approche novatrice, le projet documente les écarts de diplomation et de choix disciplinaires entre filles et garçons d'une même famille. (8126)

#### **8. Enquête de suivi des participants au projet « Willingness to Borrow ».**

*Chercheur responsable : Christian Belzil (École polytechnique (France))*

*Équipe : Raicho Bojilov (Pontificia Universidad Católica de Chile)*

Ce projet consiste à structurer les données et la documentation associée issues des données du Recensement (2001, 2006, 2016), de l'Enquête auprès des ménages (2011) et de l'Enquête sur la population active (1996-2005, 2006-2015, 2016-2025). Ce projet est réalisé en partenariat avec la Société de recherche sociale appliquée (SRSA). (9062)

## COLLABORATION DE RECHERCHE AVEC LE DEPPI



« POUR UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DE L'INTÉGRATION, DE LA PARTICIPATION ET DU MAINTIEN EN EMPLOI DES PERSONNES AYANT DES INCAPACITÉS »

Le CIRANO est partenaire de la deuxième phase de l'initiative *Disability, Employment, and Public Policies* qui a pour objectif de recommander des politiques publiques favorisant l'employabilité des personnes avec des incapacités dans un marché du travail en évolution. Ce partenariat de recherche est conjointement financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH).



**Charles Bellemare (Université Laval)** chercheur principal, Guy Lacroix (Université Laval) et Sabine Kröger (Université Laval) participent au projet.

En 2022-2023, le partenariat prévoit mener des entrevues auprès de responsables des ressources humaines au sein d'entreprises au Québec et au Nouveau-Brunswick. Le CIRANO participe activement à la mobilisation d'entreprises et d'organisations au Québec pour ce volet de recherche.

De plus, le partenariat continuera d'analyser les données administratives rendues disponibles par le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MTESS) et effectuera des expériences de terrain pour documenter différents enjeux portant sur la motivation et la productivité en milieu de travail. Ces expériences seront effectuées au sein du *Groupe TAQ*, une entreprise de la région de Québec, partenaire de l'initiative et dédiée à l'intégration de personnes ayant des limitations fonctionnelles.

Plus d'informations se trouvent sur le site web du [DEPPI](#).

### 9. Intégration des immigrants et des minorités visibles dans le marché du travail au Québec

**Chercheur responsable :** *Brahim Boudarbat (Université de Montréal)*

Pour être efficaces, les politiques d'intégration doivent être ciblées plutôt que d'adopter des solutions uniformes applicables à tout le monde. Les immigrants et les minorités visibles constituent des groupes très hétérogènes et les difficultés qui parsèment leurs parcours peuvent être de différents types. Par ailleurs, l'intervention du gouvernement a des limites, ce qui implique que celui-ci devrait diriger ses énergies en priorité vers les interventions les plus efficaces. L'objectif de ce projet est d'identifier les principales barrières à l'insertion professionnelle des immigrants et des minorités visibles au Québec et de proposer des pistes d'intervention pour améliorer cette insertion. (8045)

### 10. Indice de Compétences Numériques (ICN) — Évaluation et diffusion d'un outil de mesure des Compétences Numériques Individuelles et Organisationnelles

**Chercheur responsable :** *Simon Bourdeau (ESG-UQAM)*

**Équipe :** *Régis Barondeau, professeur agrégé (ESG-UQAM), Claudine Bonneau, professeure agrégée (ESG-UQAM)*

**Collaborateurs et partenaires :** *Croix Bleue du Québec*



Le succès des organisations effectuant des transformations numériques dépend de la compréhension qu'elles auront de leur environnement, mais principalement de la manière dont elles ajusteront leurs stratégies, leurs structures, leurs pratiques et tout particulièrement les compétences numériques de leurs employés. Dans ce contexte, il est essentiel que les gestionnaires comprennent et soient en mesure d'évaluer les niveaux de compétences numériques de leurs employés, leurs niveaux de préparation au changement ainsi que la culture numérique de l'organisation.

Afin de combler ce manque, l'équipe de chercheurs du CIRANO a travaillé en partenariat avec l'équipe de Croix-Bleue afin de développer un outil de mesure des compétences numériques et des pratiques liées à la culture numérique qui soit rigoureux, pertinent et utile.

Les objectifs du présent projet de partenariat entre Croix-Bleue, CIRANO et l'équipe de chercheurs, sont de :

- Transformer l'outil de mesure des compétences numériques et des pratiques liées à la culture numérique (existant présentement uniquement en format « papier ») en outil numérique, accessible sur le web via le site du CIRANO.
- Rendre cet outil accessible et utilisable par le plus grand nombre de personnes et organisations possibles, québécoises ou d'ailleurs, citoyens ou



employés, grandes ou petites organisations, publiques ou privées ;

- Collecter, à travers le temps et à travers différents secteurs, des données sur les compétences numériques et les pratiques liées à la culture numérique.
- Diffuser des résultats synthèses ainsi que des recommandations, formulées sur la base de l'analyse des données, afin de guider les répondants et les organisations dans le développement et l'amélioration de leurs compétences numériques. (9127)

## **11. Les formes de travail à distance : fréquence, déterminants, incidences et conditions de succès**

*Chercheur responsable : Ali Béjaoui (Université du Québec en Outaouais) et Sylvie St-Onge (HEC Montréal)*

*Équipe : Felix Ballesteros Leiva (Université Laval)*

Ce projet de recherche novateur et fédérateur issu des rencontres du Forum RH CIRANO. Les objectifs du projet sont d'étudier : 1) les incidences des diverses formules hybrides, notamment sur la satisfaction, l'engagement, la santé et le bien-être, la performance, la conciliation entre les vies professionnelle et personnelle, les perspectives de carrière et les intentions de départ et 2) les conditions de succès des différentes modalités de travail hybride, notamment sur les pratiques de GRH, le soutien des gestionnaires, les perceptions de justice, etc. Cette recherche va innover en proposant un devis longitudinal qui s'appuiera sur trois questionnaires distribués en trois temps auprès des mêmes employés de diverses organisations partenaires du CIRANO. Ce projet va donc apporter des données probantes pour aider les partenaires du CIRANO ainsi que l'ensemble des entreprises à prendre des décisions en matière d'organisation du travail et contribuer à l'avancement des connaissances.

## **12. Pollution atmosphérique et développement cognitif des jeunes**

*Chercheuse responsable : Catherine Haeck (Université du Québec à Montréal (UQAM))*

*Équipe : Martino Pelli (Université de Sherbrooke), Charles Séguin (Université du Québec à Montréal (UQAM)), Charles-Henri Lavoie (Université du Québec à Montréal (UQAM))*

Au cours des dernières années, la littérature économique est allée au-delà des impacts de la pollution sur les changements climatiques, et s'est aussi intéressée à l'impact direct de la pollution sur la santé, la productivité et les capacités cognitives des individus. Cependant, on en connaît peu sur les effets à long terme d'une exposition prolongée à la pollution. Pourtant, déterminer si les effets négatifs de court terme sur les capacités cognitives sont de nature permanente est essentiel pour estimer l'impact de long terme de la pollution en termes de coûts sociaux et de croissance

économique. Ce projet vise ainsi à identifier si une exposition importante à différents polluants entre l'âge de 3 et 13 ans a un impact persistant sur le développement cognitif et comportemental de ces enfants. (8122)

## **13. État des lieux et recommandations stratégiques pour favoriser le développement des talents en mathématiques au Québec**

*Chercheur responsable : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)*

*Équipe : Louise Poirier (Université de Montréal), Genevieve Dufour (Université de Montréal), Molivann Panot (NEOMA Business School), Laïla Oubenaïssa (Université de Montréal)*

Le présent projet a comme objectif de faire le point sur les informations obtenues par l'ensemble des diverses analyses et recommandations faites dans les divers rapports. En effet, il est maintenant le temps de dresser un état de la situation selon les résultats obtenus dans ces divers travaux afin d'une part, d'identifier les informations ou les données qui sont manquantes, et d'autre part, de dégager les diverses recommandations émises afin d'établir un plan d'action pour encourager le gouvernement à prendre les mesures nécessaires pour le développement des talents. (9135)

## **14. Libération conditionnelle, réinsertion sociale et récidive criminelle**

*Chercheur responsable : Guy Lacroix (Université Laval)*

*Équipe : Steve Marchand (Université de Melbourne), William Arbour (Université de Toronto)*

L'étude porte sur les effets de la libération conditionnelle des contrevenants québécois sur leur insertion sociale. Pour ce faire, nous exploitons l'entièreté des données administratives du ministère de la Sécurité publique et des outils tirés de l'apprentissage automatique. (8159)

## 15. **Ciblage et efficacité du crédit d'impôt pour la prolongation de carrière**

*Chercheur responsable : Guy Lacroix (Université Laval)*

Le projet exploite des données longitudinales et des algorithmes d'apprentissage automatique pour étudier les effets du Crédit d'Impôt pour le Prolongement de Carrière (CIPC) sur la participation au marché du travail et les revenus. (8154)

### **PROJETS TRANSVERSAUX**



**Analyse comparative d'écosystèmes en IA dans le but de repérer les meilleures pratiques en matière de formation et de transfert de connaissances** (Description complète dans *Innovation et transformation numérique*)



**L'itinérance au Québec sous un angle économique** (Description complète dans *Santé*)



**Évolution de la distribution de la productivité des entreprises québécoises entre 2001 et 2016** (Description complète dans *Innovation et transformation numérique*)



**Gains en compétences et coûts financiers du rehaussement des différentes formations infirmières au Québec** (Description complète dans *Santé*)



**Évaluation des compétences numériques dans les emplois au Québec** (Description complète dans *Innovation et transformation numérique*)



**CHERCHEUSE ET CHERCHEUR PRINCIPAUX**



**Raquel Fonseca**  
ESG – UQAM  
Économie de la santé,  
pauvreté et marché du travail



**Markus Poschke**  
Université McGill  
Inégalités, macroéconomie, fiscalité

Les travaux menés dans ce nouveau Grand thème s'intéressent aux enjeux d'inégalités entre les personnes : **inégalités des chances, inégalités de revenus et de richesse, inégalités dans la préparation financière pour la retraite, inégalités dans l'accès au marché du travail, inégalités hommes-femmes**. On s'intéresse aussi à la **transmission intergénérationnelle** des inégalités et à la mobilité – ou *absence de mobilité* – sociale. Les enjeux de **revenu minimum garanti** seront aussi abordés.

Les questions d'inégalités dans la **distribution des revenus et de la richesse** d'un point de vue macroéconomique sont également examinées, incluant les impacts macroéconomiques et distributifs de la fiscalité.

Les travaux de la **Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi)** sont au cœur du grand thème *Inégalités et Pauvreté*.

## COLLABORATION DE RECHERCHE AVEC LA CHAIRE DE RECHERCHE SUR LES ENJEUX ÉCONOMIQUES INTERGÉNÉRATIONNELS



*Chercheurs responsables : Raquel Fonseca (UQAM) et Pierre Carl Michaud (HEC Montréal)*

Créée en 2014, la **Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi)** a entamé un deuxième mandat quinquennal en 2019, poursuivant ses travaux grâce au renouvellement de sa collaboration avec le **CIRANO, Retraite Québec, l'ESG UQAM et HEC Montréal**. La mission de la Chaire est de contribuer à faire avancer la connaissance scientifique et à proposer aux décideurs des analyses éclairantes sur les enjeux économiques intergénérationnels liés aux changements démographiques. La mission de la Chaire est de contribuer à faire avancer la connaissance scientifique et à proposer aux décideurs des analyses éclairantes sur les enjeux économiques intergénérationnels liés aux inégalités et aux changements démographiques.

En 2022-2023, les travaux de la Chaire s'articuleront principalement autour de **2 axes de recherche** sur le cycle de vie qui sont identifiés comme prioritaires et transversaux aux enjeux économiques intergénérationnels.

- **Axe 1 - Inégalités et pauvreté** : Le développement des projets de recherche sur 1) les inégalités intergénérationnelles de revenus et de richesse et le rôle de l'éducation, de la technologie et des institutions dans ces inégalités, ainsi que le rôle de la protection sociale dans la lutte contre la pauvreté ; 2) inégalités hommes-femmes, en particulier l'évolution de l'entrepreneuriat féminin et du *gender gap* entrepreneurial en termes de productivité, de revenu et de participation ; 3) la mesure des facteurs de croissance des dépenses de soins publics de santé au Québec, en particulier les inégalités dans les dépenses de soins de santé à partir des données administratives de la RAMQ et de MED-ECHO.
- **Axe 2 - Marché du travail et transitions** : Le développement des projets de recherche sur (1) l'étude des transitions des travailleurs. e. s d'expérience sur le marché du travail, en particulier les dynamiques propres au travail autonome et à l'évolution du revenu mixte, 2) l'étude de la rareté de la main-d'œuvre au Québec et au Canada, notamment le rôle joué par le revenu minimum. En particulier, on analysera les effets de la rareté de la main-d'œuvre et les transitions du cycle de vie sur le marché du travail.

La Chaire a également pour mission de développer des **modèles dynamiques de simulation** construits par l'équipe qui permettent de projeter sur plusieurs décennies la répartition de la population par caractéristiques socio-économiques et de mesurer les impacts économiques de cette structure de la population, en particulier sur la distribution de revenus au Québec. Il s'agit en particulier : 1) du simulateur de revenu disponible (SRD), qui permet de comprendre le rôle des incitatifs fiscaux sur la participation au marché du travail et qui permet également d'analyser les différences intergénérationnelles de revenus ; 2) du simulateur des finances publiques du gouvernement du Québec SimFin, qui permet de projeter les finances publiques de la province.

Ces travaux de modélisation s'inscrivent dans la programmation du **Pôle CIRANO en modélisation de l'économie du Québec**.

La collaboration entre la Chaire et le CIRANO crée une synergie ayant un effet d'amplification à plusieurs égards. Le soutien offert par le CIRANO en matière d'événements et de diffusion de la recherche vient renforcer les travaux de la Chaire.

**16. Conséquences macroéconomiques et distributives d'une réforme fiscale au Québec**

*Chercheur responsable : Markus Poschke (Université McGill)*

*Équipe : David Leung Cheuk (CIRANO)*

Ce projet de recherche propose d'étudier les effets macroéconomiques et distributifs de changements du système d'imposition québécois et donc les effets d'une réforme fiscale au Québec, par exemple, les conséquences de mettre en pratique les recommandations de la Commission d'examen sur la fiscalité québécoise. (8048)

**17. Mobilité géographique et transmission intergénérationnelle du revenu au Québec**

*Chercheuse responsable : Marie Connolly (Université du Québec à Montréal)*

*Équipe : Xavier St-Denis (Institut national de la recherche scientifique, Centre UCS)*

Ce projet se veut une investigation du rôle de la mobilité géographique dans la transmission intergénérationnelle du revenu. Les jeunes Québécois qui déménagent entre l'enfance et l'âge adulte parviennent-ils à gravir plus loin dans l'échelle des revenus que ceux qui restent dans leur région ? Et peut-on observer des inégalités dans la probabilité de mobilité géographique selon le revenu des parents ? (8132)

## CHERCHEUSES ET CHERCHEUR PRINCIPAUX



**Roxane Borgès Da Silva**  
Université de Montréal  
Organisation des soins de santé



**Pierre-Carl Michaud**  
HEC Montréal  
Changements  
démographiques



**Erin C. Strumpf**  
Université McGill  
Économie de la  
santé

Avec le vieillissement accéléré de la population, et ceci, malgré une immigration soutenue, on voit se dessiner des **tendances préoccupantes en ce qui concerne la santé des populations**. Le système de soins de santé fait face à des défis importants, tant au niveau de l'accessibilité et de la prise en charge, que de la productivité et de la diffusion des innovations.

Le vieillissement de la population représente un enjeu important pour l'économie, les finances publiques ainsi que les régimes de retraite du Québec. La croissance des dépenses publiques en santé a été importante au cours des dernières décennies, et rien ne semble annoncer que cette croissance sera plus faible dans les années à venir. On observe notamment une **hausse importante des maladies chroniques** et on voit se profiler une demande accrue pour plusieurs types de **soins en lien avec la perte d'autonomie** alors que la capacité du système de santé demeure limitée.

Le grand thème *Santé* vise à **mieux comprendre et prévoir les répercussions** des changements en cours et à venir, à évaluer les **impacts des politiques** mises en place et à **analyser d'autres solutions possibles** pour répondre à ces enjeux. Pour ce faire, les activités de recherche s'appuient sur l'utilisation d'outils de modélisation de pointe et sur l'application de méthodes d'évaluation appliquées à des données massives au niveau populationnel et des données administratives et de programmes portant sur le revenu, l'immigration, la retraite et la santé.

Le **Pôle CIRANO sur l'efficacité des services et des politiques de santé** fait partie de ce grand thème, de même que certains travaux de la **Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi)** sur la mesure des facteurs de croissance des dépenses de soins publics de santé au Québec, en particulier les inégalités dans les dépenses de soins de santé à partir des données administratives.



## PÔLE CIRANO SUR L'EFFICIENCE DES SERVICES ET DES POLITIQUES DE SANTÉ

Chercheurs co-responsables :

*Roxane Borgès Da Silva (Université de Montréal)*

*Carl-Ardy Dubois (Université de Montréal)*



Les activités de recherche du Pôle ont pour principal objectif de contribuer à améliorer l'efficacité des services et politiques de santé au Québec. Le Pôle réunit une large communauté de recherche provenant de plusieurs universités et représentant différents domaines de recherche.

Les questions relatives au **système de soins et au système de santé québécois** sont au cœur des activités du Pôle. Les travaux sont menés en partenariat avec différentes organisations publiques et centres de recherche en santé, incluant *l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux, les CISSS et CIUSSS du Québec, l'Institut national de santé publique, le Centre de recherche en santé publique, et la Direction régionale de santé publique de Montréal*, ainsi qu'avec de nombreuses organisations privées.

Les activités de recherche s'articulent autour de plusieurs enjeux : **développement et de l'évaluation des innovations en santé, politiques publiques de santé, pratiques des professionnels de santé, utilisation des services de santé, déterminants de la santé et inégalités sociales de santé**, ainsi que **financement et allocation des ressources en santé**.

Deux outils en ligne ont été développés sous l'égide du Pôle. Conçu par l'**Unité de soutien SSA Québec**, [Description dynamique des services de première ligne du Québec](#) (DDS) est un outil facilement accessible qui permet d'obtenir des informations et connaissances détaillées sur l'organisation des services de première ligne au Québec. Pour assurer sa pérennité et le rendre disponible à une plus large communauté, l'outil DDS est maintenant accessible sur le site web du CIRANO.

Un deuxième outil a été développé par Réjean Hébert (Université de Montréal), chercheur CIRANO, et Bryn Williams-Jones de l'École de santé publique de l'Université de Montréal en collaboration avec le Professeur Jean-Herman Guay de l'École de politique appliquée de l'Université de Sherbrooke. Le [Radar des valeurs](#) propose un questionnaire en ligne qui permet aux patients de savoir où ils se situent par rapport aux valeurs et aux idéologies politiques.

### 18. **Impacts économiques de la non-adhésion au traitement médicamenteux**

*Chercheur responsable : Bryan Campbell (Université Concordia)*

*Équipe : Robert Normand (CIRANO), Benoit Perron (Université de Montréal), Ghislain Noubissie Pougom (CIRANO), Ghislain Camirand (CIRANO)*

Ce projet s'intéresse à la question de savoir s'il y a une relation entre l'adhésion à la médication prescrite chez

des employés d'entreprises du secteur privé d'une part et, d'autre part les impacts économiques démontrables et mesurables pour les entreprises d'une pauvre adhésion au traitement médicamenteux. Nous étudierons la relation économique entre la prescription et l'adhésion à la médication à l'aide de différentes méthodes statistiques. (9091)

## 19. Utilisation et coûts des services durant la dernière année de vie de la population québécoise à partir de données médico-administratives

*Chercheuse responsable* : Delphine Bosson-Rieurtort (Université de Montréal)

*Équipe* : Erin C. Strumpf (Université McGill), Roxane Borgès Da Silva (Université de Montréal), Aude Motulsky (Université de Montréal), Nicolas Sirven (École des Hautes Études en Santé Publique, Paris (France))

Cette proposition de recherche est la première étape d'un projet plus global dont l'objectif est de reconstruire les trajectoires complexes de recours aux soins durant la dernière année de vie de la population vieillissante au Québec. Ce premier volet permettra de définir, identifier et caractériser tous les événements de soins (consultation, médicament, hospitalisation...) contenus dans les bases de données médico-administratives québécoises. (8105)

## 20. « Changer » : Incitatifs vers une meilleure nutrition

*Chercheur responsable* : Maurice Doyon (U Laval)

*Équipe* : Bernard Ruffieux (Laboratoire d'économie appliquée de Grenoble (GAEL)), Laure Saulais (Université de Montréal)

Ce projet vise à proposer des instruments incitatifs de politique publique visant à infléchir les comportements des consommateurs et des salariés des entreprises vers une meilleure nutrition, au sens du Programme national nutrition santé (PNNS). Il s'agit d'améliorer les instruments incitatifs de politique publique existants et d'en concevoir de nouveaux. (9123)

## 21. Quels leviers mobiliser pour optimiser la santé et la productivité des travailleurs plus âgés (45 ans et plus) dans le secteur de la santé et des services sociaux

*Chercheur responsable* : Carl-Ardy Dubois (Université de Montréal)

*Équipe* : Roxane Borgès Da Silva (Université de Montréal), Kathleen Bentein (Université du Québec à Montréal), Alain Marchand (Université de Montréal), Alexandre Prud'homme (CIRANO)

*Autre grand thème* : Compétences

En mettant l'accent sur les travailleurs âgés de 45 ans et plus, cette étude vise à apporter des éclairages sur l'avancée en âge dans un contexte de travail. Elle cherche notamment à approfondir la compréhension de

la chaîne de facteurs qui influencent la survenue de troubles musculo-squelettiques et de problèmes de santé mentale ainsi que la productivité au travail, chez les 45 ans et plus dans le secteur de la santé et des services sociaux. (8084)

## 22. Évaluation des effets d'une innovation pour améliorer l'accès aux services psychosociaux en termes d'efficacité, d'efficience et d'équité d'accès

*Chercheur responsable* : Roxane Borgès Da Silva (Université de Montréal)

*Équipe* : Carl-Ardy Dubois (Université de Montréal), Yves Couturier (Université de Sherbrooke), Nassera Touati (École nationale d'administration publique), Frédéric Gilbert (Université du Québec à Montréal), Lourdes Rodriguez Del Barrio (Université de Montréal), Mylaine Breton (Université de Sherbrooke), Alexandre Prud'Homme (CIRANO), Jacinthe Dupuis (Direction de la recherche, CIUSSS NIM)

*Autre grand thème* : Innovation et transformation numérique

L'objectif de ce projet est d'analyser l'impact de la modification des mécanismes d'accès aux services psychosociaux avec l'introduction d'un guichet d'accès. Ce projet, développé en collaboration avec les décideurs du CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal (NIM), souhaite répondre aux questions suivantes : Le guichet d'accès permet-il de mieux répondre aux besoins psychosociaux de la population du territoire du CIUSSS NIM ? Permet-il d'améliorer l'efficacité (délais entre le premier contact, l'évaluation des besoins et la référence), l'efficience (nombre de visites/semaine en lien avec nombre de travailleurs sociaux en ETP/semaine) des services psychosociaux et l'équité d'accès (délais d'attente entre la demande de service psychosocial et la première consultation) à ces services ? (8063)

## 23. Évolution de la perception des risques et comportement de prévention dans le contexte de la COVID-19

*Chercheuse responsable* : Sabine Kroger (Université Laval)

*Équipe* : Charles Bellemare (Université Laval); Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)

Ce projet vise à documenter la perception des risques associés à la COVID-19 au Québec. Une première enquête par questionnaire a été faite auprès de la population du Québec et a permis de mesurer : 1) les risques perçus, incluant la part de la population qui surestime ou sous-estime ces risques ; 2) l'incertitude concernant les risques ; 3) le lien entre risques, incertitude, et les activités productives (incluant le respect des directives de prévention de la santé publique et le retour à l'école). Ce projet vise à effectuer une autre enquête par questionnaire et comparer les résultats.



## 24. Étude des effets des soins informels sur l'offre de travail au Québec

**Chercheur responsable :** Paul Gomme (Université Concordia)

**Équipe :** Tatyana Koreshkova (Université Concordia), Damba Lkhagvasuren (Université Concordia)

Les soins informels jouent un rôle important dans la société, car ils améliorent le bien-être des personnes âgées et retardent ou évitent leur entrée dans des maisons de retraite coûteuses. L'aide gouvernementale aux aidants naturels et à leurs bénéficiaires est très limitée, mais elle varie d'une province à l'autre. Les recommandations politiques dans le domaine des soins aux personnes âgées nécessitent de mieux comprendre comment les soins informels affectent l'offre de travail individuelle. L'analyse utilisera pour ce faire les données provenant d'enquêtes représentatives au niveau national administrées par Statistique Canada : l'Enquête sociale générale de 2012 et l'Étude longitudinale internationale sur les adultes. (8125)

## 25. Science des données et intelligence artificielle pour l'analyse de l'efficacité des traitements et du risque de non-adhérence des patients en rhumatologie

**Chercheur responsable :** Thierry Warin (HEC Montréal)

**Équipe :** Dr Denis Choquette (Institut de rhumatologie de Montréal), Thibault Senegas (CIRANO)

Afin d'améliorer la pratique des médecins rhumatologues, un groupe de médecins, sous la direction du Dr. Denis Choquette, a développé un outil de collecte de données qui permet de faire la saisie de questionnaires sur l'évaluation de la santé originale utilisé en rhumatologie, leurs consultations, leurs traitements et comment la maladie affecte leur quotidien. Toutes ces données sont incluses dans une base de données longitudinales. À partir de cette base de données, différents rapports d'analyse sont produits afin de soutenir le diagnostic clinique et les décisions en matière de traitement pour un patient ainsi qu'une analyse de l'efficacité des traitements proposés aux patients. Des analyses plus poussées pourraient être effectuées afin d'améliorer l'analyse de l'efficacité des traitements et identifier les patients à risque de non-adhérence d'un traitement. (9130)

## 26. Examen de la portée des connaissances sur les coûts-bénéfices et l'efficacité des interventions environnementales sur la saine alimentation

**Chercheuses responsables :** Catherine Haeck (Université du Québec à Montréal) et Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)

**Équipe :** Stéphanie Lessard (INSPQ), Jeremy Schneider (CIRANO), Marius Vigne (CIRANO)

**Collaborateurs et partenaires :** Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

Ce projet de recherche vise à réaliser un examen de la portée (« scoping review ») des écrits scientifiques réalisant des évaluations coûts-bénéfices et efficacité des interventions environnementales sur la saine alimentation. Les interventions environnementales sont dites favorables à la saine alimentation « lorsqu'elles présentent des conditions propices au maintien ou à l'amélioration de la santé » en ciblant l'environnement qui entoure l'individu. (9122)

## 27. L'itinérance au Québec sous un angle économique

**Chercheur responsable :** Eric Latimer (Université McGill)

**Équipe :** Erin C. Strumpf (Université McGill), Dimitra Panagiotoglou (Université McGill)

**Autre grand thème :** Compétences

Ce projet vise principalement à : (1) estimer combien coûte l'itinérance au Québec ; et (2) synthétiser ce que l'on sait sur les effets de l'économie et de l'aide financière de dernier recours sur l'itinérance. (8130)

## 28. Impact économique et sanitaire de la pandémie de COVID-19 selon le genre et le statut socio-économique

**Chercheur responsable :** Thomas G. Poder (Université de Montréal)

**Équipe :** Amélie Quesnel-Vallée (Université McGill), Nathalie Carrier, Gabin Morillon (CIRANO), Élise Dufresne (CIRANO), Lucienne Talba Papié (Université McGill), Jaunathan Bilodeau (Université McGill)

**Autre grand thème :** Innovation et transformation numérique

La pandémie a un effet important sur la situation économique et de santé des Québécois. Nous proposons ici de tirer profit d'un ensemble de données collectées entre mars et août 2020 et de les compléter par une nouvelle série d'enquêtes pour enrichir l'analyse des effets de la pandémie sur l'emploi, le revenu et la qualité de vie reliée à la santé des Québécois. (8135)

## 29. L'impact des mesures incitatives sur la répartition géographique des nouveaux médecins généralistes au Québec

**Chercheur responsable :** Bernard Fortin (Université Laval)

**Équipe :** Bruce Shearer (Université Laval), Maude Laberge (Université Laval)

Ce projet a pour but d'évaluer l'impact de différentes mesures et ententes introduites par le gouvernement du Québec afin de réduire les inégalités dans la répartition géographique des nouveaux médecins généralistes. Il analyse aussi l'effet de réformes appliquées aux mesures existantes sur de telles inégalités. (8140)



### **30. Gains en compétences et coûts financiers du rehaussement des différentes formations infirmières au Québec**

*Chercheuse responsable : Roxane Borgès Da Silva (Université de Montréal)*

*Équipe : François Vaillancourt (Université de Montréal), Jolianne Bolduc (Université de Montréal), Yann Arnaud (Université Clermont Auvergne)*

*Autre grand thème : Compétences*

Dans un contexte de vieillissement et de prévalence croissante des maladies chroniques dans la population, le Québec doit s'assurer de disposer d'une équipe de soins qualifiée pour répondre aux besoins de santé de la population. Ce projet vise à analyser les compétences nécessaires, en lien avec les besoins de santé, tout en calculant le taux de rendement de l'éducation du rehaussement de la formation infirmière et le coût associé au rehaussement de la formation. (8141)

### **31. Coûts liés à la consultation dans le milieu médical pour des problèmes buccodentaires qui auraient pu être pris en charge par un professionnel dentaire**

*Chercheur responsable : Maude Laberge (Université Laval)*

*Équipe : Pascaline Kengne Talla (Université McGill)*

Cette étude a pour objectif d'estimer les coûts médicaux et hospitaliers associés à la prestation de soins dentaires par des médecins au Québec. Nous analyserons également la distribution de ces coûts dans la population et estimerons les effets des caractéristiques individuelles sur ces coûts. (8156)

### **32. Effets de la pandémie de COVID-19 sur les dépenses de santé publique en promotion de la santé et prévention des maladies : analyse de court terme et prospective de long terme**

*Chercheur responsable : Mehdi Ammi (Université Carleton)*

*Équipe : Roxane Borgès Da Silva (Université de Montréal), Erin C. Strumpf (Université McGill), Emmanuelle Arpin (Université de Toronto), Alexandre Prud'homme (Université de Montréal)*

Dans un contexte de crise de la COVID-19, il est important de s'assurer que les activités de santé publique liées à la promotion de la santé et à la prévention des maladies soient protégées pour maximiser la santé et le bien-être des Québécois. Ce projet vise à analyser et prévoir les impacts de court et de long terme de la pandémie sur les dépenses en santé publique non liées à la COVID-19. (8157)

### **33. Estimation du coût de l'hospitalisation index des patients admis dans une unité de soins des grands brûlés d'un centre hospitalier du Québec selon deux approches méthodologiques**

*Chercheur responsable : Jason Robert Guertin (Université Laval)*

*Équipe: Chanel Beaudoin Cloutier (Université Laval), Maude Laberge (Université Laval), Thomas G. Poder (Université de Montréal), Philippe Lachapelle, Félix Savoie-White (Université Laval), Naomie Chouinard (Université Laval), Faris Al-Badarin (Université Laval)*

Les hospitalisations dues à une brûlure sévère sont généralement reconnues comme étant très dispendieuses, mais le coût précis de celles-ci est méconnu. Nous proposons donc d'entreprendre une analyse de coûts de ces séjours hospitaliers dans un centre hospitalier québécois via deux approches méthodologiques différentes, soit celles basées sur le NIRRU et sur le CPSS. Les résultats de cette analyse permettront d'obtenir une estimation précise et actuellement manquante sur le coût de ces hospitalisations et d'entreprendre une analyse comparative de ces deux méthodes d'estimation des coûts. (8155)

## **PROJETS TRANSVERSAUX**



**Examen de la portée des connaissances sur les coûts-bénéfices et l'efficacité des interventions environnementales sur la saine alimentation** (Description complète dans *Développement Durable et Agroalimentaire*)

### CHERCHEURS PRINCIPAUX



**Ugo Lachapelle**  
UQAM  
Transport, mobilité  
et aménagement urbain



**Jean-Philippe Meloche**  
Université de Montréal  
Villes et territoires, Transport

Les activités de recherche réunies sous le grand thème *Territoires* traitent de **la relation entre l'espace et la société**. Elles s'intéressent au **développement et à la gouvernance des territoires**, ce qui comprend autant les milieux urbains densifiés que les régions rurales et éloignées. Les projets menés dans le cadre de ce thème portent sur diverses dimensions, incluant les **affaires municipales**, le **développement régional**, les **infrastructures** et le **transport**.

L'occupation humaine des territoires résulte de l'investissement privé et public, du déploiement des infrastructures, et de la création ou de la localisation ou relocalisation des emplois. Cette réalité est souvent étudiée par l'entremise **d'analyses régionales ou sectorielles**. Le mouvement des biens et des personnes entre les territoires est quant à lui associé au **transport et à la mobilité**. Les **politiques publiques territoriales** interpellent également plusieurs paliers de gouvernements, de l'échelon municipal au niveau national, ce qui multiplie les possibilités de partenariat de recherche.

La programmation de recherche du thème *Territoires* s'articule autour de questions structurantes visant l'amélioration de la compétitivité économique des territoires, le renforcement du développement et l'attractivité des territoires au moyen de politiques publiques, de gestion, de financement et de gouvernance, et *les services ou infrastructures qui pourraient favoriser le développement durable des villes et des régions*.

Plusieurs études portent aussi sur la **gouvernance locale**, que ce soit le **financement des services municipaux par la tarification** ou le **financement des nouveaux centres de service scolaires du Québec**.

### 34. Les infrastructures du nord du Québec : bilan des développements passés et des projets

**Chercheur responsable :** *Marcelin Joanis (Polytechnique Montréal)*

**Équipe :** *Thomas Stringer (doctorant Polytechnique Montréal)*

**Autre grand thème :** *Politiques économiques et budgétaires*

Au début des années 2010, le gouvernement du Québec a mis en place le Plan Nord, une vision ambitieuse pour les régions les plus septentrionales du Québec. Une décennie plus tard, ce projet fera le point sur l'état actuel des infrastructures du Nord québécois et le mettra en contraste avec les différents plans élaborés dans le passé, dont le Plan Nord. Le projet permettra également de recueillir des connaissances sur les avantages et les coûts des développements d'infrastructures passés dans le nord du Québec, en vue d'éclairer les développements futurs. Une attention particulière sera accordée aux aspects du financement et de la gouvernance des projets d'infrastructures passés dans le nord du Québec. (9076-4)

### 35. Autonomie financière et exportation chez les PME du secteur bioalimentaire

**Chercheuse responsable :** *Josée St-Pierre (Université du Québec à Trois-Rivières)*

**Équipe :** *Annie Royer (Université Laval), Crispin Enagogo (Université du Québec à Trois-Rivières), Jean-Pierre Dany Menguele (Université du Minnesota), Laurence Robert (Université Laval)*

L'exportation est une décision stratégique qui présente de nombreux avantages, mais également des risques d'échec pour les PME BIO. Pour obtenir les bénéfices attendus, ces entreprises doivent disposer d'une certaine autonomie financière qui leur permet notamment d'affronter l'incertitude de ces activités. Comment favoriser cette autonomie? (8151)

### 36. Étude sur la mise en œuvre d'outils d'écofiscalité au service de la conservation et de l'adaptation aux

### changements climatiques dans les Basses-terres du Saint-Laurent

**Chercheur responsable :** *Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal, CIRANO)*

**Équipe :** *Justin Leroux (HEC Montréal, CIRANO), François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO) Jérôme Dupras (Université du Québec en Outaouais), Andrew Gonzalez (Université McGill)*

**Autre grand thème :** *Développement durable et agroalimentaire*

**Collaborateurs et partenaires :** *Ouranos*



Ce projet explore les mécanismes d'écofiscalité en tant que mesure d'adaptation aux changements climatiques.

Après avoir élaboré un cadre conceptuel et précisé les enjeux de conservation des milieux naturels dans les Basses-terres du Saint-Laurent, ce projet propose un ensemble de mesures d'écofiscalité dont les paramètres seraient fondés sur la valeur écologique du territoire, et explore la question des subventions dédiées à la conservation des milieux naturels protégés sur les terres privées ou acquises par les municipalités. Une analyse économique et une étude des considérations légales et politiques des mesures d'écofiscalité permettront de tirer des conclusions sur le potentiel de mise en œuvre de ces mesures. (9138)

**PARTENARIAT SCIENTIFIQUE  
AVEC KHEOPS**



**CONSORTIUM INTERNATIONAL DE  
RECHERCHE SUR LA GOUVERNANCE  
DES GRANDS PROJETS  
D'INFRASTRUCTURES**

KHEOPS soutient l'innovation pour une intégration sociétale optimale des grands projets d'infrastructure en développant un savoir de pointe.

Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal) est membre du comité scientifique de KHEOPS et plusieurs chercheuses et chercheurs du CIRANO sont membres de cette communauté de recherche.

**PROJETS TRANSVERSAUX**



**Utilisation d'une technique d'exploration de données pour l'évaluation du trafic maritime** (Description complète dans *Économie Mondiale*)



**Cartographie des liens entre les Territoire du Nord et le reste du monde** (Description complète dans *Économie mondiale*)



**Revue de littérature sur l'incidence fiscale des taxes sur les entreprises** description complète dans le grand thème *Politiques économiques et budgétaires*)

## DÉVELOPPEMENT DURABLE ET AGROALIMENTAIRE

### CHERCHEUSES ET CHERCHEUR PRINCIPAUX



**Sophie Bernard**  
Polytechnique Montréal  
Économie circulaire



**Martino Pelli**  
Université de Sherbrooke  
Économie de l'environnement



**Annie Royer**  
Université Laval  
Économie agroalimentaire

Le grand thème *Développement durable et Agroalimentaire* regroupe des chercheuses et chercheurs qui s'intéressent à la **tarification du carbone**, à l'**économie circulaire**, aux **enjeux énergétiques** et à la **gestion des risques environnementaux et climatiques** et au **secteur agricole et bioalimentaire**.

Des activités de recherche portent notamment sur les **enjeux du numérique en agriculture**, ainsi que sur l'**évolution et la croissance du secteur bioalimentaire** et abordent par exemple les enjeux de gaspillage alimentaire, du commerce international agroalimentaire, du comportement des producteurs et consommateurs et de la littératie alimentaire. Plusieurs activités seront organisées avec le **Forum Agroalimentaire**.

L'**économie circulaire** et l'**adoption de technologies dites propres** s'inscrivent également dans ce grand thème que ce soit pour aborder les politiques visant à accroître l'adoption de véhicules électriques pour étudier la structure du marché de la gestion des matières recyclables dans le contexte de la fermeture des marchés asiatiques. L'écoconception, la gestion et le commerce international des déchets et des produits en fin de vie sont d'autres sujets abordés. Les **enjeux énergétiques** sont abordés sous l'angle des politiques énergétiques, de la transformation des systèmes électriques, du commerce de l'énergie ou des scénarios de décarbonisation.

**37. L'évolution du secteur bioalimentaire sur les territoires du Québec : identification des principales dynamiques et facteurs explicatifs**

*Chercheuse responsable : Annie Royer (Université Laval)*

*Équipe : Patrick Mundler (Université Laval), Julie Ruiz (Université du Québec à Trois-Rivières)*

Cette proposition de recherche vise à (1) quantifier, cartographier et expliquer l'évolution du secteur bioalimentaire sur les territoires du Québec (à l'échelle des MRC) dans les dernières décennies, et (2) identifier et analyser les principaux facteurs qui expliquent cette évolution et la présence d'activités agricoles, aquacoles et de pêches dynamiques ainsi que de la présence d'infrastructures de transformation sur certains territoires (ex. : climat, ressources naturelles, proximité des marchés, politiques publiques). (8094)

**38. Autonomie alimentaire et volatilité des prix une comparaison internationale**

*Chercheur responsable : Michel Poitevin (Université de Montréal)*

*Équipe : Benoit Perron (Université de Montréal)*

Vu la popularité apparente du principe d'autonomie alimentaire, ce projet de recherche vise à analyser et comparer le degré d'autonomie alimentaire aux échelles nationale et internationale. Pour ce faire, les chercheurs réaliseront un survol économique de la situation agroalimentaire pour un ensemble de pays et de régions ce qui permettra ensuite de comparer la situation à l'étranger avec celle prévalant au Québec et ailleurs au Canada. Cette étude consistera à mettre en relation le degré d'autonomie alimentaire des différents pays avec la « robustesse » des marchés alimentaires locaux. (8133)

**39. Chaînes de valeur dans le secteur bioalimentaire québécois une analyse des facteurs favorisant leur création, leur développement et leurs performances**

*Chercheur responsable : Lota Tamini (Université Laval)*

Le présent projet de recherche a pour objectif d'analyser (i) les facteurs ayant un impact sur la création, le développement et les performances des chaînes de valeur bioalimentaires québécoises et (ii) les leviers d'actions pour leur renforcement. (8134)

**40. Les marques territoriales dans le secteur bioalimentaire : un outil pour favoriser l'achat local et de proximité**

*Chercheur responsable : Bernard Korai (Université Laval)*

*Équipe : Rémy Lambert (Université Laval)*

Depuis quelques dizaines d'années, on assiste à un engouement pour le concept de marque territoriale et pour les questions de marketing territorial. Cet intérêt pour le *branding*, la promotion, la valorisation et le développement des territoires par les autorités publiques s'explique principalement par le désir d'attirer et de retenir certains groupes cibles. Ce projet abordera ces questions. (8142)

**41. Baromètre de la confiance des consommateurs québécois à l'égard des aliments et leurs modes de production et transformation — 2e édition**

*Chercheuse responsable : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)*

*Équipe : Ingrid Peignier (CIRANO)*

Dans le cadre de la Politique bioalimentaire, le niveau de confiance des consommateurs a été évalué une première fois en mai 2019 à l'aide du Baromètre de la confiance des consommateurs québécois à l'égard des aliments, outil de mesure développé par une équipe de chercheurs du CIRANO. Le présent projet de recherche consiste à réaliser la 2e édition de ce Baromètre. En conservant le même questionnaire au fil des éditions du « Baromètre de la Confiance des Consommateurs québécois à l'égard des aliments », les analyses nous permettront non seulement de mieux comprendre les préoccupations, la confiance et les perceptions actuelles des Québécois en matière de produits alimentaires, mais également de suivre ces concepts dans le temps. (8128)

**42. La prise en compte des risques ESG dans les entreprises agroalimentaires québécoises**

*Chercheur responsable : Olivier Boiral (Université Laval)*

*Équipe : David Talbot (École nationale d'administration publique (ÉNAP)), Laurence Guillaumie (Université Laval)*

Ce projet consiste à déterminer les meilleures pratiques dans la prise en compte des risques ESG des entreprises agroalimentaires québécoises dans le contexte de la transition vers une économie sobre en carbone. (8149)

**43. Réduction des pertes et gaspillages alimentaires : les initiatives prometteuses pour le Québec**

*Chercheuse responsable : Jacinthe Cloutier (Université Laval)*

*Équipe : Karima Afif (Université Laval)*

Plusieurs initiatives visant la réduction des pertes et gaspillages alimentaires ont été mises en œuvre par des organisations des différents maillons de la chaîne bioalimentaire au Québec. Le but de ce projet de recherche est d'évaluer l'efficacité de ces initiatives,

identifier les plus prometteuses et émettre des recommandations en regard de ces initiatives. (8152)

**44. Compréhension des choix des gestionnaires agricoles sur la gestion des risques associés aux pertes de culture**

*Chercheuse responsable* : Jacinthe Cloutier (Université Laval)

*Équipe* : Marie-Ève Gaboury-Bonhomme (Université Laval), William Robitaille (Université Laval)

Cette étude vise à mieux comprendre les choix des gestionnaires agricoles du Québec à l'égard des outils et des stratégies de gestion des risques de perte de culture. Elle permettra d'éclairer, dans une perspective à moyen et long terme, les réflexions entourant les outils de gestion des risques et l'adaptation du Programme d'assurance récolte. (8150)

**45. Comprendre les perceptions et les motivations d'achat de camions légers par les Québécois et Québécoises**

*Chercheuse responsable* : Verena Gruber (HEC Montréal)

*Équipe* : Ingrid Peignier (CIRANO)

*Collaborateurs et partenaires* : Équiterre



Afin de permettre de décliner et d'adapter la campagne d'Équiterre

*Pour des transports à taille humaine!* en fonction des différentes régions et des différents publics à atteindre, cette recherche consiste à identifier, au moyen d'une enquête panquébécoise, les caractéristiques individuelles, les perceptions et les motivations liées à la préférence et à la probabilité d'achat d'un camion léger au sein de la population québécoise ainsi que l'utilisation que les répondants font de leur véhicule. Une comparaison des résultats avec ceux portant sur le Canada (étude réalisée en 2021 par le CIRANO - Rapport de projet CIRANO 2021RP-06 et Rapport de projet CIRANO 2021RP-29) permettra aussi d'identifier les tendances propres au Québec. (9140)



## COLLABORATION AVEC LE RÉSEAU RIISQ



Sous la direction de Philippe Gachon (Université du Québec à Montréal)

Chercheuses CIRANO : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Ingrid Peignier (CIRANO), Martino Pelli (Université de Sherbrooke)

Collaborateurs : Mathieu Boudreault (UQAM) et Michael Bourdeau-Brien (Université Laval)

Le Réseau RIISQ a un mandat de recherche, de veille, de formation, de consultation publique et de recommandation en matière de lois et de politiques publiques.

Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), coresponsable de l'axe « *Impacts biopsychosociaux, sanitaires et économiques, et partage des coûts associés* » et Mathieu Boudreault (UQAM) et Michael Bourdeau-Brien (Université Laval) collaborent en vue de la tenue d'un atelier portant sur le partage des risques financiers des inondations.

## PARTENARIAT AVEC LE RÉSEAU QUÉBÉCOIS DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE CIRCULAIRE



Portée par HEC Montréal, l'École de technologie supérieure, l'Université Laval et Polytechnique Montréal, avec l'appui du Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire (CERIEC), le Réseau québécois de recherche en économie circulaire (RQREC) s'articule autour de quatre grands axes stratégiques : changement et transition, optimisation de la planification, maximisation des ressources et des produits, et leviers politiques.

**Sophie Bernard (Polytechnique Montréal)**, chercheuse et Fellow au CIRANO, est responsable de l'axe « *leviers politiques* ».



Cet axe vise à identifier et à prioriser les politiques publiques et les stratégies de gestion permettant une gouvernance et une planification efficaces et coordonnées de l'économie circulaire sur le territoire québécois. L'identification de ces leviers politiques se basera, notamment, sur l'analyse des politiques d'économie circulaire dans les autres juridictions et la manière dont les meilleures pratiques peuvent être appliquées dans le cadre politico-administratif et réglementaire québécois.

Des activités de collaboration seront développées au cours de l'année en collaboration avec divers chercheuses et chercheurs du CIRANO membres de communauté de recherche réunie sous le grand thème *Développement durable et Agroalimentaire*.

## **PROJETS TRANSVERSAUX**



### **Portrait des enjeux socio-économiques de l'arrivée de l'intelligence artificielle dans les différents secteurs du bioalimentaire**

(Description complète dans *Innovation et transformation numérique*)



### **L'IA et la finance durable : l'impact de l'intelligence artificielle dans l'évaluation et la communication des critères environnementaux, sociaux, et de gouvernance (ESG)**

(Description complète dans *Innovation et transformation numérique*)



### **Autonomie financière et exportation chez les PME du secteur bioalimentaire**

(Description complète dans Territoires)



### **Étude sur la mise en œuvre d'outils d'écofiscalité au service de la conservation et de l'adaptation aux changements climatiques dans les Basses-terres du Saint-Laurent**

(Description complète dans Territoires)

# INNOVATION ET TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

## CHERCHEUSES ET CHERCHEUR PRINCIPAUX



**Catherine Beaudry**  
Polytechnique Montréal  
Innovation



**Nathalie de Marcellis-Warin**  
Polytechnique Montréal  
Gestion des risques  
(co-resp. Pôle IA)



**Mélanie Bourassa Forcier**  
Université de  
Sherbrooke  
Droit et  
concurrence



**Benoit Dostie**  
HEC Montréal  
Marché du travail  
(co-resp. Pôle IA)

Le grand thème *Innovation et transformation numérique* englobe une grande variété d'expertises et de disciplines, incluant l'administration publique, le droit, l'économie, l'éducation, la gestion, les relations industrielles, la santé publique, les technologies de l'information et l'urbanisme. Cette multidisciplinarité permet d'aborder les **déterminants et impacts de l'innovation et la transformation numérique** sous plusieurs angles.

Les travaux portent notamment sur l'**impact de la transformation numérique sur le marché du travail**, les **déterminants de l'innovation ouverte** ou les répercussions de l'**utilisation de l'intelligence artificielle sur la compétitivité** des industries québécoises. Le rôle de l'innovation comme soutien à la croissance de la productivité est aussi de plus en plus étudié.

L'équipe de recherche réunie sous ce thème travaille en collaboration avec ses partenaires (**IVADO, OBVIA et 4POINT0**) pour répondre aux multiples interrogations que suscite la transformation numérique et faire des recommandations appropriées sur les **meilleures stratégies d'adaptation à ces changements** pour les individus, entreprises ou gouvernements.

Le **Pôle CIRANO sur les impacts socio-économiques de l'innovation numérique et de l'IA** fait partie du thème.



## PÔLE CIRANO SUR LES IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DE L'INNOVATION NUMÉRIQUE ET DE L'IA

*Chercheurs co-responsables : Benoit Dostie (HEC Montréal) et Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal) Coordonnatrice : Genevieve Dufour (CIRANO)*



L'innovation numérique continuera d'avoir un effet transformateur pour l'économie québécoise et parfois même un effet perturbateur. Il est primordial que les politiques publiques tiennent compte de ce **nouvel environnement** pour d'une part **appuyer et stimuler la productivité et l'innovation** et d'autre part, **bien gérer les conséquences économiques et sociales** de cette transformation.

En réponse à ces défis, le CIRANO se positionne naturellement comme un centre de recherches phare pour l'étude des retombées socio-économiques de l'innovation numérique. Il pourra ainsi appuyer le gouvernement du Québec, notamment le ministère de l'Économie et de l'innovation (MEI), et les organisations à prendre des décisions adaptées ce nouveau contexte économique et technologique.

Ce Pôle met en lien la communauté de recherche CIRANO et ses partenaires pour favoriser le développement d'équipe de recherche multidisciplinaire. Il assure un lien transversal entre plusieurs grands thèmes de recherche du CIRANO et s'intéresse à trois grands axes :

**Axe 1 : Développement économique et enjeux territoriaux** : évaluation des retombées économiques pour Montréal et le Québec, développement des régions, Pôles de compétitivité, connectivité internationale, rôle des universités et des collèges dans les écosystèmes régionaux d'innovation, etc.

**Axe 2 : Transformation des organisations privées et publiques** : programmes d'aide à la transformation des PME, niveau d'adoption des nouvelles technologies des entreprises québécoises, rétention des entreprises, analyse de la concurrence, innovation et commercialisation des technologies au Canada et à l'étranger, adaptation du gouvernement dans ses relations avec les citoyens, impôts et taxes, etc.

**Axe 3 : Impacts sociaux** : soutien des entreprises à la formation continue de la main-d'œuvre, attraction des femmes dans le secteur des nouvelles technologies, inégalités de salaires et de revenus, participation au marché du travail, accessibilité, acceptabilité sociale, niveau de compréhension de l'IA et des données massives par le grand public, approche expérimentale pour l'analyse des comportements associés à l'économie du partage et aux technologies numériques, etc.

**Finalement, le Pôle assure le lien avec de nombreux organismes, partenaires ou paliers du gouvernement, incluant le Centre de Recherches Mathématiques, l'ADRIQ, IVADO et le Conseil de l'innovation du Québec.**

**46. Adoption des solutions d'IA au Québec : Comment les entreprises se préparent-elles ?**

*Chercheuse responsable : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)*  
*Équipe : Genevieve Dufour (CIRANO)*

Ce projet a pour objectif d'identifier d'une part les facteurs qui semblent favoriser l'adoption de l'IA dans le tissu industriel québécois et d'autre part, d'identifier les obstacles et les besoins actuels des entreprises. (9077)

**47. Comment les inventions fondées sur l'IA classées comme « processus d'innovation » affectent-elles la productivité des usines de fabrication du Québec**

*Chercheuse responsable : Catherine Beaudry (Polytechnique Montréal)*  
*Équipe : Amir Taherizadeh (CIRST- UQAM)*

L'objectif de ce projet est d'expliquer comment les progrès de l'apprentissage profond de l'IA, en tant qu'exemple de GPT (General Purpose Technologies) et d'innovation de processus, ont un impact sur la productivité au niveau de l'entreprise, et sur les performances en matière d'innovation et sur la prospérité économique des industries manufacturières. (8095)


**48. Investissement dans les innovations, croissance de la productivité totale des facteurs et commerce international des PME manufacturières québécoises**

*Chercheur responsable : Lota Tamini (Université Laval)*  
*Équipe : Alphonse Singbo (Université Laval)*  
*Autre grand thème : Économie mondiale*

L'objectif de cette recherche est double : (1) évaluer l'impact des innovations technologiques dans le secteur manufacturier des industries québécoises sur les changements structurels d'utilisation des intrants, des coûts et des gains de productivité totale des PME ; et (2) évaluer si les gains de productivité totale des facteurs générés par l'investissement dans le capital technologique ont un impact sur la destination et le volume des exportations des PME québécoises. (8099)

**49. Évaluation des impacts des projets d'adoption de la technologie 5G dans le cadre du projet ENCQOR 5G**

*Chercheuse responsable : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)*  
*Équipe : Genevieve Dufour (CIRANO), Catherine Beaudry (Polytechnique Montréal), Benoit Dostie (HEC Montréal), Thierry Warin (HEC Montréal), Molivann Panot (CIRANO)*  
*Collaborateur et partenaire : ADRIQ*

 Ce projet vise à développer un cadre d'analyse pour documenter et évaluer les impacts des projets d'adoption de la technologie 5G au travers du corridor Québec-Ontario. Une grille d'évaluation sera construite autour de quatre dimensions : (1) la dimension technologique (2) la dimension économique (3) la dimension écosystémique et (4) la dimension sociale. Ce projet est réalisé en partenariat avec l'ADRIQ. (9099)

## PARTENARIAT SCIENTIFIQUE AVEC IVADO



## INSTITUT DE VALORISATION DES DONNÉES

Le CIRANO et l'Institut de valorisation des données (IVADO) sont partenaires pour des activités de recherches axées sur l'étude et la compréhension des impacts socio-économiques des avancées en science des données, incluant les techniques d'optimisation, l'apprentissage machine et l'intelligence artificielle.

Plus concrètement, les deux institutions souhaitent à travers cette entente : (1) Favoriser la communication et le partage des travaux de recherche ; (2) Favoriser le développement de partenariats de recherche collaboratifs ; (3) Agrandir la relève étudiante en science des données afin de combler le besoin croissant de main-d'œuvre au Québec et au Canada ; (4) Organiser des événements.



## COLLABORATION DE RECHERCHE AVEC L'OBVIA



## L'OBSERVATOIRE INTERNATIONAL SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DU NUMÉRIQUE

*Sous la direction de Lyse Langlois (Université Laval)*

*Chercheurs CIRANO impliqués : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Benoit Dostie (HEC Montréal), Benoit Perron (Université de Montréal), Ari Van Assche (HEC Montréal), Ekaterina Turkina (HEC Montréal), Mélanie Bourrassa-Forcier (Université de Sherbrooke), Guy Paré (HEC Montréal), Luc Vinet (Université de Montréal), Thierry Warin (HEC Montréal)*

*Christophe Mondin, professionnel de recherche au CIRANO est impliqué dans les travaux de l'OBVIA et coordonne la collaboration CIRANO-OBVIA.*



Soutenu financièrement par les Fonds de recherche du Québec, l'Observatoire aide les communautés, les organisations et les particuliers à maximiser les retombées positives de l'IA et du numérique et à minimiser les effets négatifs des technologies.

Benoit Dostie et Nathalie de Marcellis-Warin siègent au comité scientifique de l'OBVIA et co-dirigent la fonction « Veille et Enquêtes » de l'Observatoire. Un Baromètre **CIRANO-OBVIA** piloté par la fonction « Veille et enquêtes » sur les préoccupations de la population et les bénéfices perçus de l'IA et le numérique est en préparation.



## COLLABORATION DE RECHERCHE AVEC LE PARTENARIAT 4POINT0



### Pour l'organisation de l'innovation et des nouvelles technologies

Chercheuse responsable : **Catherine Beaudry** (Polytechnique Montréal)

Équipe du CIRANO : **Patrick Cohendet** (HEC Montréal), **Nathalie de Marcellis-Warin** (Polytechnique Montréal), **Thierry Warin** (HEC Montréal), **Marcelin Joanis** (Polytechnique Montréal)

### Comment le Canada peut-il profiter de sa force en science et technologie, construire des écosystèmes d'innovation afin de faire face aux technologies disruptives et ainsi contribuer à l'innovation et à un développement économique fort ?

Afin d'y répondre, l'équipe de 4POINT0 développe, teste et valide de nouveaux indicateurs d'innovation permettant la prise de décision en temps réel. Ces indicateurs mesurent autant la performance des écosystèmes d'innovation que de leurs parties prenantes.

Créé en 2011 en tant que Partenariat sur l'ouverture de l'innovation dans les nouvelles technologies (POINT), puis devenu Partenariat pour l'organisation de l'innovation et des nouvelles technologies (4POINT0) en 2018, l'équipe réunit des universitaires de partout au Canada, des États-Unis, et de divers pays d'Europe, en plus de partenaires issus des différents milieux : gouvernements, entreprises privées, intermédiaires d'innovation, associations diverses. Les membres de l'équipe étudient les écosystèmes innovants collaboratifs par le biais d'approches multidisciplinaires et intersectorielles.

Genevieve Dufour siège au comité scientifique du partenariat 4POINT0 comme représentante du CIRANO.

### 50. Comparaison des stratégies des entreprises québécoises à celles du reste du Canada pour l'adoption de nouvelles technologies numériques

Chercheur responsable : **Benoit Dostie** (HEC Montréal)

Équipe : **Genevieve Dufour** (CIRANO)

Collaborateurs et partenaires : **Partenariat productivité**



Le principal objectif de cette étude est de contraster les stratégies et les tactiques opérationnelles utilisées par les entreprises québécoises à celles adoptées dans le reste du Canada en matière (1)

d'utilisation des technologies de pointe (2) de la gestion du rendement de la production et (3) de la gestion des ressources humaines. Un objectif connexe est (4) de contraster les obstacles à l'innovation rencontrés par les entreprises québécoises par rapport à celles du reste du Canada. Cette étude permettra d'identifier s'il y a des lacunes ou des différentiels difficilement explicables entre les entreprises québécoises et les autres pour ces quatre items, et apporter, le cas échéant, des pistes de solution concrètes qui pourraient être utilisées pour combler un potentiel retard. Ce projet est réalisé en partenariat avec Partenariat Productivité. (9078)

### 51. Évolution de la distribution de la productivité des entreprises québécoises entre 2001 et 2016

Chercheur responsable : **Benoit Dostie** (HEC Montréal)

Équipe : **Genevieve Dufour** (CIRANO)

Autre grand thème : **Compétences**

Ce projet vise à étudier comment la distribution et la variance de la productivité des entreprises québécoises ont évolué au cours de la période 2001-2016, ainsi qu'à isoler le rôle de la réallocation de la main-d'œuvre dans la croissance de la productivité, faire le lien entre les changements dans la distribution de la productivité et les changements dans la distribution de salaire, et mieux comprendre comment le changement technologique influence les deux phénomènes. (8131 et 9131)

### 52. Évaluation des compétences numériques dans les emplois au Québec

Chercheur responsable : **Simon Bourdeau** (Université du Québec à Montréal (UQAM))

Équipe : **Benoit Aubert** (HEC Montréal), **Thierry Warin** (HEC Montréal)

Les compétences numériques sont essentielles à la transformation numérique. Ce projet vise à évaluer les compétences numériques en forte demande sur le marché de l'emploi afin de déterminer lesquelles sont



rare ou difficile à trouver. Les avenues possibles pour combler ces manques seront évaluées. (8160)

### **53. Portrait des enjeux socio-économiques de l'arrivée de l'intelligence artificielle dans les différents secteurs du bioalimentaire**

**Chercheur responsable :** Thierry Warin (HEC Montréal)

**Équipe :** Annie Royer (Université Laval), Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Ingrid Peignier (CIRANO)

**Autre grand thème :** Développement durable et agroalimentaire

L'objectif du projet est de conduire une étude exploratoire afin de dresser un portrait de l'utilisation de l'IA et de son potentiel économique pour les différents secteurs du bioalimentaire (production animale, production végétale, transformation alimentaire, pêche et aquaculture) et d'identifier les enjeux socio-économiques liés à l'utilisation de l'IA au Québec. (8143)

### **54. Baromètre CIRANO-OBVIA sur l'acceptabilité sociale du partage des données et de l'utilisation de l'IA en santé**

**Chercheur responsable :** Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)

**Équipe :** Thierry Warin (HEC Montréal), Lyse Langlois (Université Laval), Daniel J. Garon (ÉNAP), Pierre-Luc Deziel (Université Laval), Christophe Mondin (CIRANO). (9118)

Cette déclinaison du Baromètre CIRANO vise à étudier les perceptions des Québécois vis-à-vis de leurs données de santé et de l'utilisation de l'intelligence artificielle en santé. Comprendre quels sont les déterminants (facteurs) de l'acceptabilité sociale permettrait par extension de comprendre quels seraient les mécanismes à mettre en place pour éduquer et sensibiliser la population. Il ne s'agit pas de trouver comment influencer l'avis des Québécois sur ces questions, mais plutôt de comprendre ce qui les intéresse, ce qui les interpelle et ce qui les préoccupe. Ont-ils conscience des enjeux liés à ces thèmes et les

implications que pourraient avoir le partage et l'utilisation secondaire de leurs données de santé ? Quelles connaissances et a priori ont-ils par rapport à l'intelligence artificielle ? En répondant à leurs attentes et leurs interrogations, en adressant les points qui suscitent de l'appréhension, peut-être est-il alors possible de proposer des modèles, des cadres de gouvernance, permettant de mériter et renforcer la confiance de la population. Trouver quels sont les déterminants de l'acceptabilité sociale permettrait de focaliser les efforts d'éducation, de sensibilisation, pour outiller les citoyens lorsqu'ils s'interrogent sur ces thèmes et peut-être induire des changements de perceptions ou d'habitude.

## **PROJETS TRANSVERSAUX**



**Évaluation des effets d'une innovation pour améliorer l'accès aux services psychosociaux en termes d'efficacité, d'efficience et d'équité d'accès** (Description complète dans Santé)



**Revue de littérature et de meilleures pratiques en matière de données massives, données non structurées et de l'intelligence artificielle pour la prévision des finances publiques** (Description complète dans *Politiques économiques et budgétaires*)



**Indice de Compétences Numériques (ICN) – Évaluation et diffusion d'un outil de mesure des Compétences Numériques Individuelles et Organisationnelles** (Description complète dans *Compétences*)



**L'adoption des cryptoactifs au Québec** (Description complète dans *Gouvernance et marchés financiers*)

# CYCLES ÉCONOMIQUES ET MARCHÉS FINANCIERS

## CHERCHEURS PRINCIPAUX



**Kevin Moran**  
Université Laval  
Macroéconomie et  
politiques monétaires



**Nicolas Vincent**  
HEC Montréal  
Macroéconomie  
et finance

Le thème *Cycles économiques et Marchés financiers* englobe un vaste spectre de sujets et s'appuie sur des expertises aussi diverses que les cycles économiques et la conjoncture, la macroéconomie et les politiques publiques, la finance de marché, la gestion de portefeuille, la réglementation des marchés et la gestion des risques.

Les projets de recherche en cours portent (1) sur les **prévisions macroéconomiques**, (2) **l'interface entre les nouvelles technologies et le secteur financier** et (3) la **décarbonisation des portefeuilles financiers**.

Ce thème va être remanié à la suite de la nomination des deux nouveaux chercheurs principaux. Une description plus détaillée du thème sera mise à jour.

### 55. **Sentiments et activité économique**

*Chercheur responsable* : Kevin Moran (Université Laval)

*Équipe* : Dalibor Stevanovic (Université du Québec à Montréal)

La littérature macroéconomique sur les variations d'anticipations et leurs effets sur le cycle économique est très vaste. On distingue les plus souvent trois types de variations dans les anticipations. Ce projet va se concentrer sur une catégorie de variations dans les anticipations, communément appelées *sentiments*, que l'on considère provenir de vagues généralisées d'optimisme et de pessimisme. L'objectif de ce projet est d'identifier les chocs de sentiments et d'estimer leurs effets dynamiques sur différentes facettes de l'activité économique au Canada et au Québec. (8098)

### 56. **Scénarios de risque et prévisions macroéconomiques**

*Chercheur responsable* : Kevin Moran (Université Laval)

*Équipe* : Dalibor Stevanovic (Université du Québec à Montréal)

*Autre grand thème* : Gouvernance et marchés financiers

Le projet vise à incorporer et quantifier les impacts de scénarios de risque quant à l'évolution macroéconomique locale et internationale (hausse mondiale des taux d'intérêt ; vitesse de reprise aux États-Unis ; mouvements dans le prix du pétrole amenant d'importantes fluctuations du taux de change, etc.) dans les prévisions à propos de l'évolution future de la santé financière du gouvernement du Québec

(revenus, dépenses, niveau et service de la dette). (8139)

**57. L'IA et la finance durable : l'impact de l'intelligence artificielle dans l'évaluation et la communication des critères environnementaux, sociaux, et de gouvernance (ESG)**

**Chercheur responsable :** Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal)

**Équipe :** Manuel Morales (Université de Montréal), Rheia Khalaf (IVADO Fin-MI), Michel Magnan (Université Concordia), Robert Normand, Andreea Firanesco, Thomas Gleize (CIRANO).

**Autre grand thème :** Développement durable et agrolimentaire

L'objet du présent projet est de montrer comment l'intelligence artificielle (IA) va pouvoir aider les institutions financières et d'investissement dans l'évaluation et la communication des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) de leurs investissements. Cette



application est novatrice et potentiellement créatrice de valeur, tant pour le secteur IA au Québec que pour le secteur de la gestion de portefeuille localisé à Montréal qui deviendrait à l'avant-garde de l'investissement ESG. (9128)

**58. L'adoption des cryptoactifs au Québec**

**Chercheur responsable :** Thierry Warin (HEC Montréal)

**Équipe:** Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Robert Normand (CIRANO), Thibault Senegas (CIRANO)

**Autre grand thème :** Innovation et transformation numérique



À travers différentes méthodes d'acquisition de données, ce projet de recherche exploratoire permettra de (a) mieux connaître le niveau d'adoption des cryptomonnaies au Québec (part de la population détient des cryptomonnaies et profil des détenteurs de ces cryptomonnaies) et (b) mieux comprendre les motivations pour leur adoption au Québec (raisons pour lesquelles les Québécois utilisent les cryptoactifs et leurs préoccupations par rapport aux cryptoactifs). (9133)

**PROJETS TRANSVERSAUX**



**Conséquences macroéconomiques et distributives d'une réforme fiscale au Québec** (Description complète dans *Politiques économiques et budgétaires*)

## CHERCHEUSE ET CHERCHEUR PRINCIPAUX



**Decio Coviello**  
HEC Montréal  
Concurrence et marchés publics



**Laura Lasio**  
Université McGill  
Organisation industrielle et politique de  
concurrence

Le grand thème de recherche *Concurrence* rassemble des chercheuses et chercheurs intéressés par la **compréhension et le fonctionnement des marchés et des institutions** qui ont la possibilité de les réguler. Les chercheurs de ce thème ont une expertise dans le domaine du comportement des consommateurs et des entreprises, de la concurrence, de l'innovation et de la réglementation gouvernementale.

Les projets de cette thématique de recherche portent souvent sur les marchés au Québec, mais aussi au Canada et plus largement en Amérique du Nord. Les activités de recherche sur ce thème au CIRANO sont connues depuis de nombreuses années pour leur caractère appliqué et leur orientation politique. Elles prennent souvent la forme de conférences invitées ou de séminaires, ce qui favorise les échanges de connaissances entre les chercheurs, les praticiens et les partenaires du CIRANO.

Le thème de recherche *Concurrence* englobe un large éventail de secteurs et de sujets qui exploitent différentes approches et méthodologies dans le cadre de projets spécifiques pour **comprendre le fonctionnement des marchés**. Les travaux les plus récents des chercheurs de ce grand thème portent sur la réputation dans les marchés, la connaissance d'Internet et la discrimination par les prix, la valeur du droit d'auteur, la concurrence fiscale et les biens et l'approvisionnement des marchés publics, les enchères, les partenariats public-privé ; et les applications dans le marché des assurances au Québec, l'industrie de la construction au Québec, le marché de l'asphalte au Québec, la concurrence dans le secteur agricole au Québec, etc.

**COLLABORATION AVEC LE  
ROTMAN INSTITUTE FOR  
INTERNATIONAL BUSINESS (UofT) et  
LE PHELPS CENTER FOR THE  
STUDY OF GOVERNMENT AND  
BUSINESS (UBC)**

Phelps Centre for the  
Study of Government  
& Business

**Rotman**

*Sous la direction de Marcel Boyer (Université de  
Montréal)*

Des chercheurs de CIRANO collaborent à l'organisation de conférences pour présenter leurs projets de recherche avec le *Phelps Center for the Study of Government and Business* (Université de la Colombie — Britannique) et le *Rotman Institute for International Business* (Université de Toronto).

**PROJETS TRANSVERSAUX**



**Élaboration d'un cadre de référence pour le corridor nordique canadien incluant la prise en compte des risques environnementaux, de santé-sécurité et l'acceptabilité sociale des autochtones.** (Description complète dans *Territoires*)



**Scénarios de risque et prévisions macroéconomiques** (Description complète dans *Politiques économiques et budgétaires*)



**Compréhension des choix des gestionnaires agricoles sur la gestion des risques associés aux pertes de culture** (Description complète dans *Développement durable et agroalimentaire*)



**L'IA et la finance durable : l'impact de l'intelligence artificielle dans l'évaluation et la communication des critères environnementaux, sociaux, et de gouvernance (ESG)** (Description complète dans *Innovation et transformation numérique*)

## CHERCHEURS PRINCIPAUX



**Julien Martin**  
UQAM  
Économie internationale



**Ari Van Assche**  
HEC Montréal  
Politiques commerciales  
internationales



**Thierry Warin**  
HEC Montréal  
Science des données  
resp. Mondo.international

Le Canada, ses provinces et ses territoires sont largement intégrés dans les réseaux mondiaux de commerce, de finance et d'innovation. L'objectif de la thématique *Économie mondiale* est d'apporter un éclairage sur les opportunités, les enjeux et les risques associés à cette ouverture internationale. Une attention particulière est portée aux effets de rétroaction entre les dynamiques des entreprises et les dynamiques des territoires dans un contexte de mondialisation, ainsi que leurs implications pour les politiques publiques.

La thématique est articulée autour de trois volets. Le premier volet porte sur **l'intégration des régions à l'international** et examine comment les opportunités et les défis liés à la mondialisation (et à la démondialisation) varient entre les régions. Les principaux objets d'étude de ce volet sont donc l'hétérogénéité des dynamiques régionales et leurs influences sur les gagnants et les perdants de l'intégration commerciale, sur l'exposition des régions aux chocs économiques étrangers, et sur les politiques économiques qui devraient être adoptées dans ce contexte.

Le deuxième volet porte sur **l'internationalisation des entreprises** et vise une meilleure compréhension des opportunités offertes par les marchés internationaux (en termes d'achat de biens intermédiaires et de ventes à l'étranger) afin d'identifier les étapes qui permettent une intégration internationale réussie.

Le dernier volet touche au domaine de la **complexité économique**, à savoir comment mesurer la complexité de la production d'une économie globalisée. Des outils méthodologiques sont proposés, notamment des outils et méthodes de science des données.

### 59. **Cartographie des liens entre les Territoires du Nord et le reste du monde**

*Chercheur responsable* : Ari Van Assche (HEC Montréal)

*Équipe* : Clara Mirol (étudiante HEC Montréal)

*Autre grand thème* : Territoires

Dans cette étude, nous effectuerons une analyse des données sur le commerce de marchandises du Canada à l'échelle des provinces et des territoires afin de déterminer comment les Territoires du Nord-Ouest, le

Nunavut et le Yukon se connectent au système commercial mondial. Quel est leur mode de transport préféré et a-t-il changé au fil du temps ? Quels sont leurs points d'entrée et de sortie préférés et quels sont les facteurs qui les motivent ? Nous évaluerons comment le « corridor nord » envisagé affectera la connexion du Nord canadien avec le monde. (9076-1)

## **60. Utilisation d'une technique d'exploration de données pour l'évaluation du trafic maritime**

*Chercheur responsable : Thierry Warin (HEC Montréal)*

*Équipe : Thibault Sénégas (CIRANO)*

*Autre grand thème : Territoires*

Le projet a pour but de collecter et d'assembler une base de données sur le trafic maritime. Cette première partie sera découpée en trois phases. Dans un premier temps, nous collecterons les données du trafic maritime en temps réel via l'API MarineTraffic sur une durée de trois mois. Suite à la collecte de ces données, nous assemblerons et mettrons en forme la base de données. Nous effectuerons une analyse statistique sur cette base de données. Nous obtiendrons ainsi un état des lieux sur le trafic maritime actuel. Cette première partie du projet permettra d'avoir un socle de comparaison pour la réalisation de simulations. (9076-2)

### **PROJETS TRANSVERSAUX**



**Revue de littérature sur l'incidence fiscale des taxes sur les entreprises** (Description complète dans *Politiques économiques et budgétaires*)





## **PÔLE CIRANO EN SCIENCE DES DONNÉES POUR LES ÉCHANGES COMMERCIAUX ET LE TRANSPORT INTERMODAL**

*Chercheur responsable : **Thierry Warin** (HEC Montréal)*

*Équipe : **Julien Martin** (UQAM), **Florian Mayneris** (UQAM), **Dalibor Stevanovic** (UQAM), **Ari Van Assche** (HEC Montréal) **Marcelin Joanis** (Polytechnique Montréal), **Nathalie de Marcellis-Warin** (Polytechnique Montréal), **Martin Trépanier** (CIRRELT), **Ingrid Peignier** (CIRANO), **Molivann Panot** (CIRANO) et **Thibault Sénégas** (CIRANO), **Molivann Panot** coordonne aussi les activités du Pôle.*



Ce Pôle de recherche multidisciplinaire utilisera les nouvelles méthodologies et nouveaux outils de science des données pour exploiter les données de commerce et de transport et aider la prise de décision face aux défis majeurs rencontrés par les chaînes d’approvisionnement (optimisation, visibilité, résilience, défis climatiques...) et soutenir les politiques publiques.

Les travaux menés sous l’égide du Pôle seront axés sur l’écosystème de transport intermodal et de commerce au sein du corridor commercial des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent. La taille et la portée de ce corridor commercial n’ont d’égal que la complexité de ses systèmes multimodaux de transport de marchandises et l’urbanisation croissante des deux côtés de la frontière canado-américaine. Cette complexité est exacerbée par le manque d’interopérabilité des données et de collaborations efficaces entre les différents intervenants au sein des diverses juridictions.

Ce réseau de collaboration fournira aux parties prenantes un forum pour le dialogue structuré, l’échange d’expertise, la coopération entre les interlocuteurs interministériels, intergouvernementaux clés du public, de l’industrie et de la recherche.

# EXPERTISE EN ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE

## LABORATOIRE D'ÉCONOMIE EXPÉRIMENTALE

### CHERCHEUSES RESPONSABLES



**Sabine Kröger**  
Université Laval



**Huan Xie**  
Université Concordia

La recherche en **économie comportementale** a mené à l'élaboration des approches d'intervention relativement simples visant à encourager certains comportements — aussi appelé « *nudging* » — pour favoriser une meilleure prise de décision. Les fondements de l'économie comportementale reposent sur les méthodes d'analyse et de modélisation traditionnellement utilisées en économie, auxquelles sont ajoutées des perspectives psychologiques permettant de mieux comprendre et prédire les comportements des



personnes ou entités dans diverses sphères d'activité économique. L'économie expérimentale permet de répondre à des questions importantes pour lesquelles les données empiriques ne sont pas disponibles. La validation des modèles en économie comportementale repose en grande partie sur la collecte de données en provenance d'expériences contrôlées effectuées sur le terrain ou en laboratoire.

À cette fin, le **Laboratoire d'économie expérimentale du CIRANO** a été mis en place en 2000 grâce à la participation des Laboratoires universitaires Bell et du Fonds canadien pour l'innovation (FCI). Il s'agissait du premier laboratoire en économie expérimentale au Québec. Le CIRANO en assure la direction scientifique depuis sa création, d'abord sous la supervision du professeur Claude Montmarquette (Université de Montréal) puis reprise par Jim Engle-Warnick (Université McGill) et depuis cette année par Sabine Kröger et Huan Xie. Sabine est **également directrice du Laboratoire d'Économie Expérimentale de l'Université Laval, ce qui permet de conduire des expériences à la fois à Montréal et à Québec.**

Plusieurs membres de la communauté de recherche CIRANO possèdent une expertise en économie comportementale et sont impliqués dans les activités du Laboratoire ou font des expériences en ligne. Mentionnons Charles Bellemare (Université Laval), André Blais (Université de Montréal), Maurice Doyon (Université Laval), Jim Engle-Warnick (Université McGill), Sonia Laszlo (Université McGill), Claudia Keser (Universität Göttingen), Pierre-Carl Michaud (HEC Montréal).

## LITTÉRATIE ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE



**Responsable :** Paul Bourget (directeur de projets, CIRANO)



En 2015 le CIRANO est devenu le maître d'œuvre de Bourstad, une initiative du Collège de Rosemont débutée en 1987. Le concours Bourstad invite chaque année les participants à agir comme des courtiers en gérant un portefeuille fictif de 200 000 \$. Bourstad se distingue des simulations boursières traditionnelles par son aspect éducatif, qui favorise l'acquisition de nouvelles connaissances en matière d'investissement responsable.

L'année 2022-2023 marquera **la 36e édition du concours Bourstad** et sera également marquée par la poursuite du développement de la plateforme technologique qui présente déjà plusieurs caractéristiques innovantes : transactions en temps réel, versement quotidien des dividendes, interface compatible avec les appareils mobiles, tableau de bord pour les responsables pédagogiques, etc. Ainsi, la 36e édition du concours Bourstad qui se déroulera de février à avril 2023 se clôturera par la remise de plus de 30 000 \$ en prix. En marge du concours, le CIRANO proposera une série de webinaires de formation sur le domaine de l'investissement aux participants aux simulations et à leurs enseignants.

**Pour en savoir plus :** [bourstad.cirano.qc.ca](http://bourstad.cirano.qc.ca)



Les jeux du FinÉcoLab utilisent les principes de l'économie expérimentale à des fins pédagogiques. Les élèves prennent des décisions économiques et financières simples comme acheter un bien, épargner pour faire face à des dépenses urgentes, investir dans un bien collectif, déclarer son revenu pour les impôts. Les résultats de la classe,

disponibles en temps réel, servent ensuite de base à l'enseignant pour échanger avec les élèves et explorer les notions à l'étude.

**Une approche gagnante :** Dans la lignée de l'économie comportementale, l'approche permet aux élèves de réfléchir aux grands enjeux économiques à partir de leur propre expérience. Ils expérimentent des choix financiers de la vie réelle. Ils apprennent à mieux se connaître. Les concepts sont découverts dans un contexte signifiant ce qui permet de mieux les comprendre et de mieux les retenir.

**Partenariat avec l'Autorité des marchés financiers.** En septembre 2020, le CIRANO a renouvelé pour une durée de 5 ans une entente avec son partenaire principal dans ce projet, l'Autorité des marchés financiers. Ce nouveau projet vise à élargir la diffusion des jeux FinÉcoLab dans le milieu scolaire grâce à des activités de formation et de soutien à l'intention des enseignants du secondaire et du collégial. De plus, ce partenariat a permis le développement d'une version anglaise de la trousse de jeux FinÉcoLab.

**Pour en savoir plus :** [www.finecolab.com](http://www.finecolab.com)



**LA VALORISATION  
DE LA RECHERCHE**



## ACTIVITÉS DE LIAISON ET DE TRANSFERT

Différentes activités de liaison et de transfert sont prévues en 2022-2023, *en présentiel dans la mesure du possible*. En fonction de l'évolution de la pandémie de la COVID-19 et des décisions des différents paliers de gouvernements et leurs recommandations, il se peut que certains événements soient réalisés en vidéoconférence. Dans tous les cas et afin de mieux répondre aux besoins et attentes de nos partenaires et de notre communauté de recherche, tous les événements seront filmés et disponibles pour ceux et celles qui désireront les visionner ultérieurement.

### Événements organisés par le CIRANO

Grand nombre de séminaires, d'ateliers et de conférences sont organisés à l'initiative des chercheuses et chercheurs CIRANO souvent en lien avec la publication d'un rapport de projet. Ces activités sont souvent organisées en collaboration avec nos partenaires ou avec d'autres centres de recherche, et visent le plus souvent à rejoindre un public différent en fonction de la thématique abordée. Ces événements sont annoncés par le biais de nos divers plateformes et outils de valorisation de la recherche, incluant le site web et le bulletin mensuel.



#### 23 et 24 septembre 2022 : Atelier en économie de l'environnement

Cet atelier de deux jours est organisé en l'honneur de Ngo Van Long, chercheur et Fellow CIRANO titulaire d'un Ph.D. en économie de l'Australian National University. Il était professeur au département de science économique de l'Université McGill.

#### Printemps 2023 : Workshop en économie expérimentale

Un atelier de deux jours se tiendra en 2023 pour rendre hommage à Claude Montmarquette, professeur émérite au Département de sciences économiques de l'Université de Montréal, chercheur et Fellow CIRANO et un des fondateurs CIRANO. Un numéro spécial de la revue JESA va être publié à cette occasion.



## CIRANO, partenaire d'événements d'envergure

Plusieurs conférences sont planifiées pour l'année 2022-2023 en collaboration avec d'autres groupes de recherches, chaires ou institutions.

Voici un aperçu des premiers événements à l'agenda.

	<p><b>6 juin 2022 :</b> Webinar “Putting the “I” in ESG” en collaboration avec le Conseil de gestion des Premières Nations et la Société de crédit commercial autochtone</p>
	<p><b>10 juin 2022 :</b> Conférence OPES – CIQSS Deux ans de pandémie – Quels impacts sur les enfants et comment agir pour soutenir la résilience ?</p>
	<p><b>16-19 juin 2022:</b> 2022 North American Summer Meeting of the Econometric Society</p>
	<p><b>11-13 juillet 2022 :</b> Forum économique international des Amériques — Conférence de Montréal</p>
	<p><b>11-12 novembre 2022 :</b> 36e congrès annuel du Groupe Canadien D'études en Macroéconomie</p>

### Summer Conference on Industrial Organization, 21-22 juin 2022, HEC Montréal



Organisée en collaboration avec le grand thème Concurrence, cette conférence réunira des chercheurs autour de sujets comme productivité et exportations, groupes de pression et effet sur le pouvoir de marché, concurrence et frictions dans les marchés financiers. Plusieurs chercheurs du CIRANO sont impliqués dans l'organisation de la conférence notamment **Laura Lazio** (McGill), **Decio Coviello** (HEC Montréal), **Mario Samano** (HEC Montréal) et **Robert Clark** (Queen's University).

## Ateliers de macroéconomie et microéconomie appliquée

CIREQ

Comme chaque année, des ateliers CIRANO de macroéconomie et de microéconomie appliquées seront organisés comme chaque année et donneront l'occasion à la communauté de recherche universitaire de Montréal qui s'intéresse à ces sujets de se rencontrer et de discuter de leurs travaux de recherche. Ces événements réunissent des chercheuses et chercheurs de tous les départements d'économie à Montréal et font la promotion de leur collaboration.

Les séminaires de macroéconomie appliquée sont organisés par **Raquel Fonseca** (ESG UQAM, CIRANO) et **Markus Poschke** (Université McGill, CIRANO, CIREQ, IAE, IZA), en collaboration avec le CIREQ.



### « SUR INVITATION »

En marge des conférences organisées ou coorganisées par le CIRANO de façon ponctuelle, plusieurs activités se tiennent sur une base récurrente, et généralement sur invitation uniquement.

### Séminaires de PDG



Depuis plus de 15 ans, le CIRANO a invité des dizaines de PDG à venir partager quelques réflexions sur les défis de leur entreprise dans un contexte informel d'échanges avec la communauté de recherche du milieu universitaire et nos partenaires privés et publics. Ces séminaires ont généralement lieu quatre fois par année.

<https://www.cirano.qc.ca/fr/seminairePDG>

### Séminaires de l'Avant-Garde@CIRANO



Les Séminaires « Allier Savoir et Leadership pour faire face aux enjeux du 21<sup>e</sup> siècle » s'adressent à la nouvelle génération.

<https://avantgarde.cirano.qc.ca>





## ***ANIMATION SCIENTIFIQUE DES GRANDS THÈMES DE RECHERCHE***

Des séries d'activités d'animation scientifique seront organisées cette année afin de **stimuler les échanges dans les communautés de recherche et favoriser la collaboration à l'intérieur d'un même Grand Thème et des Pôles CIRANO.**

Ces activités seront aussi des occasions privilégiées de **solidifier les liens avec les praticiens qui œuvrent au sein des gouvernements et sont souvent responsables de l'élaboration des programmes et politiques**, mais aussi avec d'autres parties prenantes au sein d'organisations publiques ou parapubliques. Outre les ministères et organismes, mentionnons à titre d'exemples *l'Autorité des marchés financiers, le Bureau de la concurrence, les administrations locales et régionales, le Conseil de l'innovation du Québec, ou encore l'Ombudsman canadien de la responsabilité des entreprises, etc.*

Les chercheuses et chercheurs principaux de chaque Grand Thème seront invités à faire des propositions pour l'animation scientifique. À raison d'un minimum de quatre activités par année par thème, **ces activités seront organisées avec le soutien de l'équipe du CIRANO.** Elles pourront prendre la forme d'un séminaire, d'un atelier, d'un colloque, d'une conférence ou d'un forum.

Des efforts seront aussi déployés pour **favoriser la tenue de certaines de ces activités dans les régions de Québec et d'Ottawa** de façon à rejoindre davantage de partenaires gouvernementaux et favoriser les échanges.

De plus, l'emphase sera mise sur la **publication de plusieurs cahiers *Perspectives* dans chaque grand thème.**



## ***Tables des partenaires et Forums d'échanges***

Le CIRANO va continuer de renforcer les relations avec ses partenaires à travers les tables de partenaires et forums d'échanges. Mises en place en 2018, ces tables de partenaires CIRANO sur des thématiques stratégiques constituent un véritable vecteur de communication en continu et exclusif entre la recherche et les milieux de pratique. Elles sont coordonnées par **Ingrid Peignier, Directrice principale des partenariats et de la valorisation des connaissances.**



Ces initiatives de collaboration sont au cœur de la mission de transfert des connaissances du CIRANO en donnant l'occasion aux chercheurs de présenter leurs travaux de recherche et en permettant aux partenaires de partager des bonnes pratiques et d'échanger sur des enjeux qui les intéressent.

Ces événements permettent au CIRANO comme à ses partenaires d'enrichir et d'approfondir leur compréhension de certains enjeux critiques. Pour faire face à la crise actuelle, des points de vue scientifiques et rigoureux et des connaissances multidisciplinaires sont nécessaires. Les tables de partenaires prennent **deux formats : FORUM RÉGULIER et ATELIER PONCTUEL**. Ils s'adressent soit à un partenaire en particulier autour de plusieurs thématiques, soit à plusieurs partenaires autour d'une thématique commune ou d'un secteur en particulier. Les forums d'échanges s'adressent d'abord à nos partenaires, mais selon les événements et les thématiques présentés, le public peut être élargi.

Nous décrivons ci-dessous les 4 forums :

- **Forum Ressources Humaines**
- **Forum Innovation**
- **Forum Agroalimentaire**
- **Forum Finance responsable**

Un atelier sur l'économie expérimentale est prévu au printemps 2023 (voir description dans la section *Événements*)



## FORUM RESSOURCES HUMAINES

Le Forum RH va s'organiser autour de trois activités pour l'année à venir. D'une part, le *Partenariat de Montréal pour la gestion des ressources humaines* offre une plateforme pour communiquer entre les organisations privées et publiques avec des défis en matière de ressources humaines et ceux et celles qui par leurs activités de recherche ont développé une expertise sur les façons de relever ces défis. Cette initiative est dirigée par Fabian Lange de l'Université McGill. D'autre part, avec un monde du travail toujours aux prises avec la pandémie, les organisations sont forcées de se réorganiser. En collaboration avec l'Autorité des marchés financiers (AMF) et l'Ordre des Conseillers en ressources humaines agréés (CRHA), le CIRANO poursuit ainsi ses activités entreprises en 2021 sur la transformation des milieux de travail.

En 2022-2023, ce Forum sera surtout organisé autour d'**un projet de recherche longitudinal débutant en juin et portant sur les formes de travail à distance afin d'identifier leurs fréquences, leurs déterminants, leurs incidences et conditions de succès** (voir descriptif complet du projet dans le grand thème Compétences). Ce projet de recherche fédérateur est basé sur trois collectes de données, à intervalle de 6 mois environ, auprès d'employés d'une dizaine de partenaires du CIRANO participants et permettra d'identifier des liens entre les formes de télétravail et l'engagement, la productivité, la performance, le bien-être ou encore l'équilibre travail/famille. Des rencontres seront organisées au cours de l'année afin de présenter les résultats des enquêtes et discuter des implications pour l'organisation du travail. Ce projet et les activités lui étant rattachées sont dirigés par Ali Béjaoui (UQO) et Sylvie St-Onge (HEC Montréal) et coordonnés par Ingrid Peignier (CIRANO). Plusieurs chercheurs CIRANO avec des expertises en RH seront également amenés à collaborer aux activités du Forum RH. Un calendrier plus détaillé des activités sera fourni plus tard.

*Équipe : Fabian Lange (Université McGill), Decio Coviello (HEC Montréal), Daniel Parent (HEC Montréal), Michel Cossette (HEC Montréal), Ali Béjaoui (Université du Québec en Outaouais), Sylvie St-Onge (HEC Montréal) et Ingrid Peignier (CIRANO)*



## FORUM INNOVATION

L'innovation est au cœur de notre économie et un facteur de croissance pour nos organisations. L'objectif du Forum sur l'innovation est d'informer et d'échanger sur les enjeux et les expériences en matière de recherche et d'innovation ainsi que de réfléchir sur les politiques publiques qui encadrent ces innovations. Pour l'année 2022-2023, les échanges s'articuleront autour des enjeux de l'adoption de la 5G au Québec, en collaboration avec l'ADRIQ. De plus, le CIRANO collabore au Baromètre de l'innovation avec le Conseil de l'innovation du Québec (CIQ) et l'ADRIQ.

*Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Genevieve Dufour (CIRANO), Benoit Dostie (HEC Montréal) Thierry Warin (HEC Montréal), Catherine Beaudry (Polytechnique Montréal), Pierre Mohnen (Université de Maastricht).*



## FORUM AGROALIMENTAIRE

Le contexte politique et économique actuel, avec la pandémie de COVID-19, la guerre en Ukraine ou encore la pénurie de main-d'œuvre, force l'industrie agroalimentaire québécoise à être de plus en plus compétitive et agile. Les défis sont nombreux et complexes, d'où l'importance de collaborer et d'échanger pour mieux se préparer aux enjeux du futur. Le CIRANO a ainsi mis en place depuis quelques années un lieu privilégié à l'intention de toutes

les parties prenantes de la chaîne agroalimentaire afin de les aider dans leur prise de décision stratégique et maintenir la compétitivité de cette industrie au Québec. Plus particulièrement, les chercheurs du CIRANO vont se mobiliser encore cette année pour accompagner le MAPAQ dans la relance économique du secteur agroalimentaire. Les chercheuses et chercheurs du CIRANO vont ainsi poursuivre leurs travaux pour proposer des pistes de solutions ou des leviers d'action à privilégier pour répondre aux enjeux du secteur alimentaire. Les enjeux et opportunités soulevés dans les études passées ou en cours du CIRANO en lien avec le secteur bioalimentaire, comme l'autonomie alimentaire et le coût des aliments, le numérique dans le secteur bioalimentaire, la fraude alimentaire, l'économie circulaire, les comportements et la confiance des consommateurs, etc, serviront à avoir un regard prospectif sur les perspectives pour le secteur.

Plusieurs chercheurs du CIRANO participeront aux travaux de réflexions autour du nouveau plan stratégique du MAPAQ le 22 juin 2022 autour des concepts de l'autonomie alimentaire et de la durabilité du système alimentaire. Une conférence pourrait se tenir en 2023 réunissant diverses parties prenantes du secteur alimentaire en lien avec les résultats de la 3e édition du Baromètre de la confiance dans les aliments.

*Équipe : Annie Royer (Université Laval), Maurice Doyon (Université Laval), Bernard Korai (Université Laval), Lota Dabio Tamini (Université Laval), JoAnne Labrecque (HEC Montréal), Jacinthe Cloutier (Université Laval), Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Ingrid Peignier (CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal), Henri-Paul Rousseau (CIRANO) et Patrick Mandler (Université Laval).*

## FORUM FINANCE RESPONSABLE



Les rencontres dans le cadre de ce Forum sont de nature pratique et regroupent des gestionnaires qui partagent leur expérience. Ce Forum est réalisé en partenariat avec le Centre Desjardins d'innovation en financement d'entreprise (Concordia) et la chaire S.A. Jarislowsky de gouvernance d'entreprise (Concordia). Les thématiques abordées peuvent toucher la gestion de portefeuille ou encore les marchés des capitaux québécois.

En 2022-2023, une attention particulière sera apportée aux enjeux de finance responsable.

*Équipe : Michel Magnan (Concordia), Robert Normand (CIRANO), Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal), Manuel Morales (Université de Montréal), Thomas Gleize (CIRANO)*

# PUBLICATIONS CIRANO

Les publications du CIRANO assurent la **diffusion des résultats de la recherche** et offrent un lieu de diffusion à ceux et celles qui possèdent une **expertise de pointe** dans un domaine et qui désirent exprimer **leurs points de vue et avis éclairés** sur un sujet.

Par ses publications, le CIRANO cherche à rejoindre la communauté scientifique, le milieu de la recherche universitaire et les partenaires CIRANO, mais plus largement, l'ensemble de la société québécoise, incluant les médias.

Le CIRANO n'a **aucune ligne éditoriale** et **ne prend pas position** sur les sujets abordés.

Le CIRANO assure la **qualité scientifique** de ses publications par la révision systématique des écrits (sauf les cahiers scientifiques) par un **comité scientifique** constitué de **spécialistes reconnus** du milieu universitaire.



## PERSPECTIVES UNE SÉRIE « SIGNATURE »

Au cours des deux dernières années, le CIRANO a repensé son portfolio de publications. En particulier, la série **PERSPECTIVES** a été lancée en 2020 dans le contexte de la pandémie.

À partir de cette année, cette série sera davantage valorisée dans la foulée de la création d'un nouveau poste au CIRANO en mobilisation des connaissances et dont les responsabilités incluent la fonction d'éditrice pour cette série de publications, assumée par **Carole Vincent, directrice de la mobilisation des connaissances**.



Les soumissions sont d'abord évaluées par l'éditrice et une personne choisie parmi les chercheurs et Fellows CIRANO pour son expertise sur le sujet abordé. Si approuvées, elles sont ensuite évaluées par un comité de lecture.

Les textes de la série **PERSPECTIVES** aborderont des enjeux de société afin de jeter un éclairage nouveau sur une question d'intérêt pour la société québécoise. Rédigés dans une forme plus accessible à un auditoire élargi, ils visent à donner une meilleure visibilité à la recherche et l'expertise de la communauté CIRANO. Les membres de la communauté de recherche CIRANO seront invités à soumettre des textes. L'équipe du CIRANO sera très proactive et les chercheuses et chercheurs seront appuyés dans la rédaction des textes, surtout à la suite de la publication d'un rapport de recherche. La facture visuelle de la publication sera revue cette année afin de bien souligner son caractère distinct.

En matière de valorisation et mobilisation des connaissances, le CIRANO misera dorénavant sur **cinq séries** de publications.



### **RAPPORTS DE PROJET**

Les **RAPPORTS DE PROJET** sont généralement réalisés dans le cadre d'une entente de partenariat de recherche entre le CIRANO et le gouvernement du Québec ou de contrats spécifiques avec d'autres partenaires. Ils constituent un médium d'échange entre le monde de la recherche et le monde de la pratique. Chaque projet de recherche donne lieu à un ou à plusieurs rapports de projet. Les rapports sont évalués par un comité scientifique.



### **CAHIERS SCIENTIFIQUES**

Les **CAHIERS SCIENTIFIQUES** permettent de rendre accessibles dans des délais plutôt courts les résultats de recherches menées par des chercheuses ou chercheurs CIRANO afin de susciter échanges et commentaires. Ils sont rédigés dans le style des publications scientifiques et ne sont pas révisés par un comité scientifique.



### **PERSPECTIVES**

Les cahiers de la série **PERPECTIVES** sont des textes courts présentant une analyse rigoureusement documentée et réalisée par des chercheuses ou chercheurs CIRANO. Les textes abordent des enjeux de société et permettent de jeter un éclairage nouveau sur une question d'intérêt pour la société québécoise.



### **RAPPORTS BOURGOGNE**

Les **RAPPORTS BOURGOGNE** sont des documents de synthèse et de vulgarisation visant à alimenter la réflexion et le débat public sur des questions d'actualité. Ils sont essentiellement produits par des Fellows invités CIRANO et les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs.



### **LIVRES ET CHAPITRES DE LIVRES**

Les **LIVRES** sont des études approfondies sur un sujet ou une thématique précise. Ils sont généralement publiés en collaboration avec une maison d'édition (universitaire ou autre) qui en assure la diffusion.



## OUTILS DE TRANSFERT DE CONNAISSANCE ET DE SOUTIEN POUR L'ACCÈS AUX DONNÉES

La recherche au CIRANO utilise des données issues des **grandes bases de données statistiques**, mais aussi des enquêtes spécifiques rendues disponibles par les instituts nationaux de statistique que sont Statistique Canada et l'Institut de la Statistique du Québec.

Au Québec, l'accès à ces données est rendu possible par le Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales, partenaire CIRANO.



**L'accessibilité aux données des administrations publiques canadiennes et québécoises** est une condition nécessaire à la conduite de recherches rigoureuses sur l'élaboration et l'évaluation des politiques publiques. Le CIRANO poursuivra ses efforts de représentation auprès des organisations concernées pour aider la communauté de recherche CIRANO dans ses démarches pour accéder à de telles données. De plus, des données provenant de **bases de données d'autres pays** peuvent être utilisées dans les recherches pour des analyses comparatives ou encore issues de **grandes bases de données internationales** de la Banque mondiale ou du FMI par exemple.

Certaines recherches menées des chercheuses et chercheurs CIRANO permettent de générer des données originales issues d'**enquêtes** auprès d'individus ou d'entreprises. Aussi, certains utilisent de plus en plus des **données non structurées** en construisant des bases de données, « packages » (*regroupement de données et de fonctions documentées*) ou autres outils pertinents pour leurs recherches et souhaitent les rendre accessibles pour la communauté de recherche.

Le CIRANO **contribue à valoriser de telles données**, à les visualiser sur notre site web et à les rendre disponibles à la communauté.

## GUIDE INDICATEURS SANTÉ

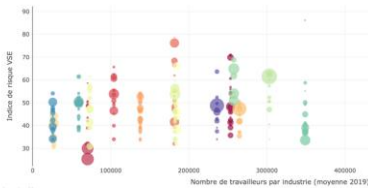


Roxane Borgès da Silva, chercheuse principale en Santé a mis en place un guide « **Indicateurs santé** » pour la recherche de données ou d'informations spécifiques dans le domaine de la santé. Ce moteur de recherche utilise plus de 5000 indicateurs issus de sources publiques en lien avec l'état de santé de la population ; l'expérience de soins et l'utilisation du système ; l'organisation, le financement et les coûts du système ; la santé publique ; l'effectif médical et les ressources disponibles, et la démographie (par ex. natalité, mortalité, espérance de vie).



<https://cirano.qc.ca/fr/innovations/indicateurs-sante#apropos>

## ÉVALUATION DES RISQUES PAR PROFESSION ET INDUSTRIE AU QUÉBEC



Le Groupe de recherche sur le capital humain de l'ESG UQAM (dont font partie Catherine Haeck et Marie Connolly, Fellows CIRANO) a adapté un outil développé par des chercheurs de la Vancouver School of Economics qui vise à évaluer les risques et les bénéfices des diverses professions et industries par rapport à la COVID-19. Les objectifs de l'outil de visualisation des risques sont : (1) Guider les décisions entourant la réouverture des secteurs et les fermetures subséquentes en lien avec des vagues de contamination à la COVID-19 et (2) Aider à identifier les professions à risque à l'intérieur des industries et trouver des façons de mitiger ces risques.



<https://cirano.qc.ca/fr/covid-19#data>

## OUTILS CREEI

La Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi) a développé plusieurs outils de simulation, tous disponibles sur son site web. Ces outils peuvent être utilisés dans des projets de recherche ou encore pour des travaux de projection des finances publiques du Québec.

### Modèles de microsimulation

Démographie québécoise



Finances publiques du gouvernement du Québec



Fiscalité canadienne et québécoise, et revenu disponible



État de santé des Québécois



<https://creei.ca/outils/>

# PORTAIL DE DONNÉES OUVERTES

Par son portail de données ouvertes, le CIRANO va continuer à **augmenter la diffusion des données produites ou agrégées** sur les sites web du Québec économique, du Baromètre CIRANO et de Mondo.international.



Chercheur responsable :  
Marcelin Joanis  
(Polytechnique Montréal)



<https://qe.cirano.qc.ca/>



[qceco](#)

**Le Québec économique :** Au cours des dernières années, le site web du *Québec économique* a été revu pour accroître sa convivialité et **l'accès à une compilation de données économiques et socio-économiques** sur des thèmes de référence du Québec. L'amélioration du site et des **données accessibles** va se poursuivre. L'année 2022-2023 sera marquée par une diffusion plus régulière d'informations ou de faits saillants en lien avec la thématique annuelle.



Chercheur responsable :  
Nathalie de Marcellis-Warin  
(Polytechnique Montréal)  
Équipe : Ingrid Peignier  
(CIRANO)



<https://barometre.cirano.qc.ca>



[BarometreCIRANO](#)

**Le Baromètre CIRANO :** L'année 2022 marque les dix ans de la publication du premier Baromètre CIRANO. L'analyse des résultats des éditions du Baromètre sur les 10 dernières années permettra de comparer l'évolution des perceptions de la population envers une cinquantaine d'enjeux au Québec. **Un événement spécial sera organisé pour marquer ce 10<sup>e</sup> anniversaire** et plusieurs présentations chez les partenaires du CIRANO ou dans le cadre de conférences et congrès sont déjà à l'ordre du jour pour l'année à venir.

En outre, depuis 2018, le site Internet du Baromètre CIRANO permet d'offrir un accès aux données sur la perception des risques pour les 47 enjeux couverts dans le cadre des enquêtes à la population.



Chercheur responsable :  
Thierry Warin (HEC  
Montréal)



<https://mondointl.cirano.qc.ca>



[mondo.intldata](#)

**La plateforme Mondo.international :** Cette plateforme offre une visualisation de **données internationales** et une contextualisation pancanadienne et internationale de ces données. Mondo.international va mettre l'accent sur la publication de chroniques et de tableaux de bord interactifs sur une base régulière et va également travailler à la traduction de son site web en français.

## DÉFI CIRANO – POLITIQUE BUDGÉTAIRE

Chercheur responsable du Défi : Dalibor Stevanovic (Université du Québec à Montréal)

Directrice de projets : Genevieve Dufour (CIRANO)

La politique budgétaire du gouvernement du Québec est d'une importance capitale pour le développement économique du Québec. D'une part, la politique budgétaire met en œuvre les différentes politiques du gouvernement, dans divers champs d'intervention. D'autre part, elle vise à assurer une saine gestion des finances publiques afin de maintenir le financement futur des différentes missions de l'État et de favoriser l'équité entre les générations.

Reconnaissant l'importance de mettre en œuvre des processus permettant d'assurer une relève au niveau de l'expertise en matière de finances publiques, de politique publique et de politique budgétaire au Québec, le [Défi Politique Budgétaire](#) s'adresse à la relève étudiante universitaire dans les domaines de l'économie, les sciences politiques, la fiscalité ou tout autre domaine connexe. Ce concours invite les personnes participantes à **trouver des solutions innovantes et rigoureuses** à des enjeux de politiques publiques actuels.

## LE CIRANO SUR LE WEB

Afin d'améliorer l'accès à ses publications et à ses données, le CIRANO mettra encore une fois dans la prochaine année l'accent sur l'amélioration continue de son site Internet en priorisant la création d'outils de visualisation des données et des réalisations.



### *Bulletin CIRANO*

Le CIRANO publie chaque mois un bulletin d'informations envoyé par courriel à ses abonnés. Il permet d'informer la communauté élargie du CIRANO sur le rayonnement des chercheuses et chercheurs CIRANO, des recherches réalisées au CIRANO et des événements et activités de liaison et transfert.