



CIRANO
Allier savoir et décision

Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

PROGRAMMATION DE RECHERCHE 2015-2016

2015-2016

Programmation de recherche 2015-2016
Tous droits réservés © 2015 CIRANO

Cette programmation de recherche couvre la période du 1^{er} juin 2015 au 31 mai 2016

Dans cette publication, le genre masculin est utilisé sans discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.



PROGRAMMATION DE RECHERCHE 2015-2016

31 MAI 2015



PROGRAMMATION DE RECHERCHE 2015-2016

31 MAI 2015

Comme pour les années passées, la programmation de recherche du CIRANO pour 2015-2016 résulte d'échanges entre les fellows et chercheurs du CIRANO, et nos partenaires. Cette année, un appel plus insistant a été lancé à nos partenaires corporatifs. Plusieurs ont répondu à cet appel et ils pourront noter sous la rubrique "projet en développement" une volonté de la part des chercheurs du CIRANO de répondre à leurs interrogations et préoccupations.

Nous poursuivons nos activités de recherche, de liaison et de transfert sous les grandes rubriques qui nous caractérisent depuis déjà quelque temps : développement durable, finance, politiques publiques, risque et le groupe en stratégie et économies internationales. Mais, cette année un groupe s'ajoute à cette liste. Il s'agit du groupe Économie des changements démographiques. Sous la responsabilité de Jean-Yves Duclos, professeur d'économie à l'Université Laval, un des objectifs du groupe est de contribuer à la compréhension des effets et à la formulation de politiques privées et publiques pouvant permettre de mieux répondre aux enjeux économiques et sociaux auxquels le Québec et le Canada font face en raison des changements démographiques.

La programmation de recherche 2015-2016, comme pour les années récentes, souligne explicitement les nouveaux projets en cours de réalisation dont certains n'étaient pas prévus dans notre programmation de l'année précédente. Nous comptons 31 projets de ce type; un signe de la pertinence du CIRANO et de notre volonté de répondre à la demande de projets. Notre programmation peut paraître surtout axée sur l'offre, parce qu'elle est proposée par les chercheurs, mais, encore une fois, cette offre est influencée par des problématiques plus larges que strictement académiques auxquelles sont sensibilisés tous les chercheurs du CIRANO, et en particulier les responsables de groupe. Notons également que des projets en développement identifiés dans la programmation de l'année précédente, 19 ont vu le jour. Il y a donc un effort réel de trouver du financement pour ces projets.

La programmation de recherche pour l'année qui vient est diversifiée et riche. Ces projets sont de nature appliquée dans des domaines variés et plusieurs projets en cours et en développement rejoignent des préoccupations précises énoncées par les partenaires. Beaucoup de ces questions de recherche, notamment ceux en politique publique et en économie et stratégie internationales reflètent un caractère générique, intéressant l'ensemble de nos partenaires.

Plus de 200 projets sont présentés dans notre programmation de recherche 2015-2016. Chaque responsable de groupe présente dans sa section respective une brève présentation et discussion de leurs projets.

Il est à noter également le nombre important de conférences et de séminaires prévus dans notre programmation.

À nouveau, soulignons que notre laboratoire en économie expérimentale est grandement susceptible d'aider nos partenaires dans leurs prises de décisions visant en particulier l'instauration de nouvelles institutions ou mesures pour motiver leurs travailleurs, augmenter la collaboration et mieux gérer les risques. À cette méthodologie, mentionnons également, notre expertise en analyse des données massives, en technique de simulation et de visionnement des données. Ce sont des atouts méthodologiques importants pour réaliser notre mission.

Notre objectif est toujours le même : faire avancer la recherche de pointe dans les secteurs qui contribuent au renforcement de l'efficacité des organisations et des marchés et, sur ces assises, transférer vers les organisations les résultats de cette recherche afin d'en faciliter les applications pratiques et de renforcer l'efficacité et la compétitivité des organisations. Le transfert se fait par de nombreux canaux : publication de rapports et de notes, rencontres, séminaires, conférences, colloques, transfert d'expertise par le personnel formé au CIRANO et embauché par les partenaires, etc. La production scientifique est le moteur de ce transfert. Ces travaux scientifiques fournissent la matière qui sera ensuite canalisée vers les organisations.

Nous continuerons le développement d'outils électroniques et très visuels de communication, d'éducation économique et financière, et de transfert de connaissances relativement unique au Canada. Le Québec économique et le iCIRANO profitent et exploitent le fait que notre site enregistre plusieurs millions de pages vues annuellement. Vous aurez remarqué que notre site web a été modifié en cours d'année et s'est enrichi de plusieurs sous-sites, plusieurs particulièrement dynamiques : Je me permets de citer le site FinÉcoLab qui souligne notre projet très fédérateur sur la littératie économique et financière et celui de Mondo sur les données internationales issues du groupe stratégie et économie internationales. Nous continuerons en cours d'année d'apporter des améliorations à notre site, notamment en introduisant un volet plus pédagogique des nombreuses publications du CIRANO.

Claude Montmarquette
Président-directeur général, CIRANO



TABLE DES MATIÈRES

Note : les projets en caractère gras, italique et bleu sont des nouveaux projets.

MOT DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL	III
DÉVELOPPEMENT DURABLE	1
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS.....	1
Projets en cours (EC).....	3
DÉVELOPPEMENT DURABLE	3
• <i>Une analyse des critères d'évaluation du développement durable par indicateurs.....</i>	<i>3</i>
• <i>Une analyse des facteurs méthodologiques du bilan de DD des 25 plus grandes villes québécoises.....</i>	<i>4</i>
• <i>Une analyse du rôle du capital humain sur le bilan de DD des 50 villes québécoises les plus peuplées</i>	<i>4</i>
• <i>Performance du tourisme urbain et développement durable : une étude canadienne</i>	<i>4</i>
• Indicateurs de développement durable en milieu urbain	5
• Congruence et impacts des stratégies des grands émetteurs finaux canadiens face aux changements climatiques.....	6
• La « Responsabilité sociale et environnementale (RSE) » dans les entreprises françaises : existe-t-il un effet taille?.....	6
• L'éco-industrie	7
• L'émergence de l'éco-industrie s'inscrit-elle dans la logique smithienne de la division du travail?	7
• L'économie de la conformité.....	7
• Analyses du cycle de vie et écoconception.....	8
• Commerce légal et illégal des déchets électroniques	8
• Sur l'efficacité de l'aide internationale destinée à la protection de l'environnement : théorie et évidence empirique.....	8
• Alternatives de politiques de transport urbain pour réduire les gaz à effet de serre et la congestion : une étude empirique canadienne (Urban Transportation Policy Alternatives to Reduce GHGs and Congestion: an Empirical Canadian Study)	9
• La prise en compte de la biodiversité dans les actions de développement durable des entreprises	9
• Repenser la taxe carbone : Équité spatiale	10
• <i>Déterminants socio-économiques des fusions municipales au Québec</i>	<i>10</i>
Projets en développement (ED).....	11
• <i>Les Eco-labels et les Labels de sécurité sont-ils des barrières techniques au commerce?.....</i>	<i>11</i>
• Risque de réputation et responsabilité sociale et environnementale des organisations	11
COLLOQUES ET ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE DÉVELOPPEMENT DURABLE	12
ÉCONOMIE DES CHANGEMENTS DÉMOGRAPHIQUES.....	13
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS.....	13
Projets en cours (EC).....	16
PERSPECTIVES	16
• Impact des changements démographiques sur le niveau de vie et les finances publiques au QUÉBEC : une analyse de micro-simulation	16
• Impacts macro-économiques des changements démographiques : le rôle de l'immobilier et étude de l'effet d'une rente de longévité	16

• Évolution des salaires horaires au cours des dernières décennies	17
FISCALITÉ, PROGRAMMES SOCIAUX ET FINANCES PUBLIQUES	18
• Modèle informatique de la fiscalité au Québec	18
• Les perspectives budgétaires du Québec à long terme.....	18
• Impact social et privé du financement public des services de garde au Québec	18
• Financement des études universitaires au Québec : analyse dynamique d’impact sur les revenus, les finances publiques et l’équité intertemporelle	19
• Retombées économiques du Régime québécois d’assurance parentale	19
SANTÉ.....	20
• Demande de produits d’assurance soins de longue durée.....	20
• Le temps supplémentaire dans les unités de néonatalogie et la santé des nouveau-nés	20
• Évaluation de l’impact des incitatifs financiers dans le réseau de la santé sur l’accès aux services et la qualité des soins : cas du programme d’accès à la chirurgie	21
• Analyse d’impact du mode de rémunération des médecins spécialistes sur les séjours hospitaliers .	21
• Évaluation de différents modes de rémunération pour le suivi de l’insuffisance cardiaque chez les personnes âgées.....	22
• Estimation de la valeur ajoutée des médecins à partir de données longitudinales appariées médecin-patient	22
• Une analyse économique de propositions visant à bonifier la couverture du risque de longévité ...	22
• Projections de l’état de santé de la population québécoise et impacts sur le risque de longévité d’un régime de retraite à prestations déterminées.....	23
Projets en développement (ED).....	24
PERSPECTIVES	24
• Effet de l’immigration sur perspectives économiques et sociales futures du Québec	24
SANTÉ.....	24
• Évaluation de l’introduction des protocoles cliniques dans le réseau de la santé sur la qualité des soins et la santé populationnelle : cas du programme québécois de dépistage du cancer colorectal.....	24
• Impact de la détection et des traitements de première ligne sur les coûts et les pronostics des patients hospitalisés.....	24
ÉPARGNE ET RETRAITE.....	25
• Les effets sur l’épargne de l’introduction du régime volontaire d’épargne retraite (RVER)	25
• Effet combiné du vieillissement de la population et d’un âge de retraite hâtif sur l’économie	25
FINANCE	26
PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS	26
Projets en cours (EC).....	29
• Gouvernance des caisses de retraite.....	29
• Règle budgétaire touchant les dépenses consolidées (plafond de dépenses)	29
• Vers une analyse intégrée des marchés financiers.....	30
• Analyse financière et sélection de portefeuilles d’actions	31
• Modélisation du risque avec données internes limitées	31
• Profil de risque d’une caisse de retraite de taille moyenne	32
• Contribution de la volatilité réalisée à la prévision du risque	32
• Comptabiliser le capital naturel dans un système de comptes de l’environnement et de l’économie	32
Projets en développement (ED).....	34

GROUPE A - RESEAUX, LOGEMENT ET BANQUES	34
<ul style="list-style-type: none"> • A1 A Networks View of Canada's Aerospace Clusters • A2 Nouvelles approches financières pour soutenir le développement du logement abordable • A3 Bâle III et la prévision des crises bancaires systémiques 	34 35 35
GROUPE B – PENSION, CAPITAL ET CAPITAL HUMAIN.....	36
<ul style="list-style-type: none"> • B1 Performance des abris fiscaux (REER, CELI)..... • B2 L'épargne volontaire et les options de décaissement • B3 Risque stratégique des Caisses de Retraite • B4 Défis et tendances dans la gestion des talents-clés d'expérience dans le secteur de la finance et de l'assurance..... 	36 37 37 38
GROUPE C - ENJEUX LIÉS À LA RÉPARTITION ET À LA GESTION DES ACTIFS	38
<ul style="list-style-type: none"> • C1 Répartition des actifs à long terme • C2 Construction d'un portefeuille à long terme pour pallier l'incertitude des rendements espérés .. • C3 Perspective à long terme des modèles de fixation du prix des actifs et des moments d'ordre supérieur..... • C4 Choix d'un portefeuille dans le cadre d'une prévisibilité à long terme 	39 39 40 40
GROUPE D - AUTRES PROJETS.....	41
<ul style="list-style-type: none"> • D1 Temps de reprise après la récession • D2 Étalonnage et résolution des régimes de croissance de la productivité aux États-Unis • D3 La composition des conseils d'administration : défi pour l'avenir ou « window dressing » • D4 Les banques et la comptabilité à la juste valeur • D5 Analyse financière des firmes 	41 41 42 42 43
ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE FINANCE	44
POLITIQUES PUBLIQUES	45
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS.....	45
FINANCEMENT DE LA RECHERCHE.....	50
Projets en cours (EC).....	50
CAPITAL HUMAIN ET FORMATION.....	50
<ul style="list-style-type: none"> • Les choix disciplinaires au niveau universitaire • Littératie financière et économique : une proposition pour la formation des jeunes • Les écoles privées mitigent-elles le lien entre le prix des maisons et la qualité perçue des écoles du secteur résidentiel?..... • La taille des classes et la réussite éducative des enfants de maternelle 	50 50 51 52
FINANCES PUBLIQUES.....	52
<ul style="list-style-type: none"> • Activité d'émission des émetteurs émergents au Québec : dimensions réglementaires, fiscales et institutionnelles • L'eau sur Wall Street..... • Mimétisme fiscal entre provinces canadiennes • Analyse des finances publiques de Montréal dans un contexte de réformes institutionnelles 	52 53 53 54
GESTION ET GOUVERNANCE.....	54
<ul style="list-style-type: none"> • La rente sur les ressources naturelles et sa perception par l'état..... • Impact économique des investissements en infrastructure au Québec 	54 55
INNOVATION ET PRODUCTIVITÉ	55
<ul style="list-style-type: none"> • Marché d'assurance expérimental avec asymétrie d'information : le rôle des attitudes dans le risque • Comment favoriser l'innovation dans le secteur public québécois? 	55 56

MARCHÉ DU TRAVAIL	56
• Comment les employeurs perçoivent-ils les obstacles et les moyens d'aide à L'Intégration des immigrants au marché du travail.....	56
• <i>Polarisation du marché du travail au Québec et impacts sur la croissance économique et la structure industrielle</i>	<i>57</i>
• <i>La mobilité économique au Québec vue à travers la transmission intergénérationnelle des revenus.....</i>	<i>58</i>
POLITIQUE AGRICOLE.....	58
• Consentement à payer des consommateurs québécois et canadiens pour des œufs de poules logées dans un environnement amélioré.....	58
POLITIQUES PUBLIQUES.....	59
• <i>Analyse des relations entre indicateurs financiers et macroéconomiques.....</i>	<i>59</i>
• Québec économique 2015-2016	59
• Modulations locales et régionales des taxes sur les carburants et des droits d'immatriculation : coûts et bénéfices pour l'État.....	59
POLITIQUES SOCIALES.....	60
• <i>Analyse des déterminants économiques de la localisation des ménages avec enfants dans l'espace métropolitain à Montréal</i>	<i>60</i>
• <i>Politiques et pratiques de gestion du stationnement dans la région de Montréal : survol théorique et expérimentation de méthodes d'analyse à partir de cas types</i>	<i>60</i>
SANTÉ.....	61
• Ma première ligne numérique en santé	61
<i>Projets sur les technologies en santé issues de la génomique</i>	<i>61</i>
• Évaluation des coûts-bénéfices liés à l'utilisation de tests génétiques pour améliorer la surveillance du cancer du sein.....	61
• Évaluation des impacts liés à une amélioration de l'information sur les risques de maladie sur les décisions de traitement des médecins et sur les décisions de consommation de services des individus.....	61
AUTRES	61
• Vers l'émergence d'une culture de leadership plus authentique	61
<i>Projets en développement (ED).....</i>	<i>63</i>
CAPITAL HUMAIN ET FORMATION.....	63
• <i>Le financement des études primaires et secondaires dans diverses juridictions : état de la question</i>	<i>63</i>
• <i>Ratio maître-élèves</i>	<i>63</i>
• <i>Abolition des subventions aux écoles privées : Écoles plus hétérogènes ou quartiers plus homogènes?.....</i>	<i>64</i>
• <i>La surqualification professionnelle chez les diplômés des études collégiales et universitaires au Québec : prévalence et moyens pour l'atténuer.....</i>	<i>65</i>
FINANCES PUBLIQUES.....	65
• <i>Méthodes avancées d'évaluation des investissements</i>	<i>65</i>
• <i>L'approche des besoins en dépense dans le cadre du programme de péréquation</i>	<i>65</i>
• <i>Le pacte fiscal Québec- municipalités 2016+; éléments analytiques de la fiscalité municipale.....</i>	<i>66</i>
• <i>Impact du crédit d'impôt à l'investissement sur l'investissement des entreprises manufacturières au Québec.....</i>	<i>67</i>
• <i>Comment justifier la hauteur des tarifs dans les services fournis</i>	<i>67</i>
GESTION ET GOUVERNANCE.....	68

• <i>Régions métropolitaines fragmentées : Analyse des impacts économiques des structures de gouvernance métropolitaine en France et au Canada</i>	68
• <i>Vers un budget structurellement équilibré et durable basé sur l'implantation des 27 critères pour le gouvernement du Québec</i>	69
• <i>Le Grand Défi Pierre Lavoie</i>	69
• <i>Les aspects économiques du transport actif</i>	70
INNOVATION ET PRODUCTIVITÉ	70
• Design optimal du contrat d'assurance, éthique et fraude à l'assurance	70
• De la valorisation de l'effort à l'entrepreneuriat : prise de risque, compétition et innovation.....	71
MARCHÉ DU TRAVAIL	72
• <i>Faciliter l'intégration des immigrants à Montréal : un levier de développement?</i>	72
• La contribution de la réallocation de la main-d'œuvre à la croissance de la productivité au pays à bas revenus.....	73
• La surqualification dans un contexte de vieillissement de la main-d'œuvre et de reprise économique : implications en termes de politiques publiques.....	74
• <i>Compétences, engagement, âge et ancienneté</i>	75
• Étude des politiques pour contrer le travail au noir et l'évasion fiscale : une approche expérimentale.....	75
AUTRES	76
• <i>L'usage du tabac et de la cigarette électronique</i>	76
POLITIQUES PUBLIQUES.....	76
• <i>Analyse comparée des politiques publiques en matière de réserves de prévoyance</i>	76
• <i>La rentabilité des études universitaires au Québec; l'état des lieux en 2011</i>	77
• <i>Manifeste pour une social-démocratie concurrentielle</i>	78
• <i>Tarififications des services publics</i>	78
POLITIQUES SOCIALES.....	79
• Probabilité et sévérité des récessions au Canada	79
SANTÉ.....	79
<i>Projets sur les technologies en santé issues de la génomique</i>	79
• Évaluation de valeur attribuée à une année additionnelle de vie statistique en santé	79
• Évaluation de la Volonté de payer pour une année de vie statistique additionnelle.....	79
• <i>L'impact du financement à l'activité des chirurgies sur la productivité hospitalière</i>	80
PRÉSENTATION DE COLLOQUES, SÉMINAIRES ET DÉBATS	80
RISQUE	81
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS.....	81
Projets en cours (EC).....	83
PERCEPTION DES RISQUES ET ACCEPTABILITÉ SOCIALE DES DÉCISIONS PUBLIQUES.....	83
• Baromètre CIRANO 2015 - Perception des risques au Québec	83
• L'importance de la prise en compte de la perception des risques dans le processus de décision publique.....	83
RISQUES D'AFFAIRES ET RISQUES DE RÉPUTATION	84
• Surveiller ou conseiller? Un modèle de conseils d'administration hostiles ou indulgents	84
• La gestion du risque de réputation : nouveaux défis pour les entreprises dans le contexte des médias sociaux.....	84
• Nouvelles mesures des risques 2.0 et analyse des données non structurées.....	84

• L'engagement actionnarial et le dialogue avec les dirigeants	85
• <i>Gestion des risques reliés au transport multimodal des hydrocarbures par mode terrestre.....</i>	<i>86</i>
• <i>Évaluation des coûts socio-économiques reliés aux bris des infrastructures souterraines au Québec</i>	<i>86</i>
• Coûts de transport et étalement urbain dans les grandes villes canadiennes	87
• <i>Améliorer la gestion de la santé et sécurité du travail dans le secteur minier sous terre par l'utilisation des théories économiques</i>	<i>87</i>
• Analyse approfondie des accidents et retour d'expérience	87
• Évaluation des facteurs favorisant la performance des équipes en salle d'opération dans la récupération des erreurs	88
RISQUES ASSOCIÉS AUX TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION	88
• Évaluation de l'attachement à une technologie de l'information	88
• Adoption et utilisation des TI pour faciliter la croissance de firmes entrepreneuriales.....	89
• Contrat psychologique et implantation de TI	89
• Aversion au risque et comportement des utilisateurs d'ordinateurs à domicile	89
• Utilisation des technologies de l'information et emploi de personnes handicapées.....	89
RISQUES, INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT.....	90
• Innovation et structure des contrats d'impartition	90
• Alliances, partenariats et réseaux d'innovation canadiens dans le secteur des sciences de la vie : caractérisation, impacts, risques et facteurs de succès	90
• Partenariat pour l'Ouverture de l'Innovation dans les Nouvelles Technologies (POINT)	91
• Du <i>Fabriqu</i> en Chine au <i>Découvert</i> en Chine : transfert technologique et innovation inverse. Le cas des pharmaceutiques	92
• Les réseaux de production dispersés.....	92
<i>Projets en développement (ED).....</i>	<i>93</i>
RISQUES ASSOCIÉS À LA SANTÉ	93
• <i>La problématique de la malnutrition dans les établissements de santé de soins de courte durée au Canada.</i>	<i>93</i>
• <i>La prévalence des erreurs de diagnostic à l'urgence dans certains établissements hospitaliers au Québec, en France et en Belgique.....</i>	<i>93</i>
• Prévention des risques professionnels et productivité des entreprises.....	93
RISQUES TECHNOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX.....	94
• <i>Développement d'un outil de quantification des coûts indirects reliés aux bris d'infrastructures souterraines au Canada.....</i>	<i>94</i>
• Gestion et communication des risques à la santé posés par les nanotubes de carbone synthétiques	94
• <i>Évaluation de l'impact de la présence d'un service de premiers répondants au sein du service de sécurité incendie de Montréal</i>	<i>95</i>
RISQUES D'AFFAIRES.....	95
• Risque de réputation et responsabilité sociale et environnementale des organisations	95
COLLOQUES ET ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE RISQUE	95
• Réseau de sensibilisation et de partage d'expériences sur la gestion des risques, la sécurité des patients et la qualité des soins : RISQ+H	96
STRATÉGIE ET ÉCONOMIE INTERNATIONALES.....	97
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS.....	97
Projets en cours (EC).....	100

STRATÉGIES DES ENTREPRISES DANS UN CONTEXTE MONDIAL.....	100
• Les réseaux de production dispersés.....	100
• Émergence, transition ou développement? Analyse sectorielle de la nouvelle réalité mondiale	100
• Nouvelles mesures des risques 2.0 et analyse des données non structurées.....	100
• La montée des chaînes de valeur mondiales – Comment modifie-t-elle la portée des politiques commerciales?.....	101
• Les chaînes de valeur mondiales et la transmission des chocs dans un cycle économique.....	101
• <i>Développement d'une base de données internationales pour supporter les projets de recherche concernant les relations internationales et le positionnement du Québec par rapport au reste du monde évolutions macroéconomiques internationales et enjeux stratégiques</i>	102
• L'information issue des flux d'investissements directs étrangers	102
COMMERCE INTERNATIONAL, RÉGIONALISATION ET MONDIALISATION	103
• L'impact de la distance perçue entre importateurs et exportateurs de vin et de l'image du pays d'origine sur la valeur des relations interentreprises à l'international.	103
• Influence sur les préférences des consommateurs : équité de la marque locale ou de la marque étrangère	103
• Du <i>Fabriqué en Chine</i> au <i>Découvert en Chine</i> : transfert technologique et innovation inverse. Le cas des pharmaceutiques	103
• <i>Écarts de fortune : Inégalité des résultats de la libéralisation économique de l'Inde</i>	103
• Un regard historique sur l'évolution récente du commerce international	104
• Modèles de choix discret avec traitement endogène : applications au développement en Afrique sub-saharienne (particulièrement Cameroun et Burkina-Faso)	104
• <i>Accord économique et commercial global (AÉCG) : un accord de deuxième génération.....</i>	105
GOVERNANCE GLOBALE/RÈGLEMENTATIONS FINANCIÈRES INTERNATIONALES.....	105
• Impacts des aides directes à la recherche en Europe.....	105
• Regard sur l'intégration financière en Europe : Perspective de l'économie politique	105
• Sur l'efficacité de l'aide internationale destinée à la protection de l'environnement : théorie et évidence empirique	106
• <i>L'inflation des valeurs mobilières : Pourquoi elle est importante</i>	106
• Politique monétaire pour les pays ayant un afflux de ressources.....	106
• Substituabilité des politiques de taux de change et des politiques commerciales	106
• Décentralisation et fourniture de biens publics locaux en Afrique subsaharienne.....	107
• Décentralisation et imputabilité politique en Afrique subsaharienne	107
• Effets de la décentralisation sur la gestion des catastrophes naturelles dans les pays en développement	107
• <i>Dynamique de la formation de grappes industrielles : une approche réseau pour faciliter les liens locaux et trans-locaux en constante évolution dans l'industrie aérospatiale</i>	107
• <i>Union bancaire européenne</i>	108
<i>Projets en développement (ED).....</i>	<i>109</i>
STRATÉGIES DES ENTREPRISES DANS UN CONTEXTE MONDIAL.....	109
• L'image-pays comme facilitateur dans l'internationalisation de l'industrie des technologies propres	109
• Distorsion des prix, valeur de l'information et coûts plus faibles de recherche et de menu	109
• <i>Attitudes individuelles envers les pays : comment le Canada se compare-t-il à d'autres pays?.....</i>	109
• <i>Adaptation aux changements climatiques : l'hétérogénéité des coûts d'adaptation a-t-elle une incidence sur les coalitions en faveur du climat?.....</i>	110
• <i>Délocalisation des services : incidence sur les écarts de salaire entre le Nord et le Sud, les parts de revenu du travail et la croissance.....</i>	110
ÉVOLUTIONS MACROÉCONOMIQUES INTERNATIONALES ET ENJEUX STRATÉGIQUES.....	111

• Commerce international et barrières techniques	111
• Accord de libre-échange Canada-UE : concurrence inter-provinciale?	111
• Commerce gris, définition du marché et calcul de dommages-intérêts	112
• L'euro est-il toujours un facteur de crédibilité?.....	112
• Gouvernance d'entreprise : Liens croisés au sein du secteur financier	112
• L'Italie face à la crise : un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique	112
ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE STRATÉGIE ET ÉCONOMIE INTERNATIONALES	113
LABORATOIRE D'ÉCONOMIE EXPÉRIMENTALE	116
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS.....	116
Financement de la recherche	118
Projets en cours (EC).....	118
<i>EXPÉRIENCES EN LABORATOIRE</i>	118
NEUROÉCONOMIE	118
• Déterminants génétiques de la confiance	118
• Comprendre la théorie de l'esprit et l'empathie	118
CHOIX EXERCÉS DANS UN CONTEXTE CARACTÉRISÉ PAR LES RISQUES ET L'AMBIGUÏTÉ.....	118
• Attitudes à l'égard du risque chez les professionnels	118
• Épargne de précaution	119
• Conseils et investissement	119
• Fonctions des sources d'ambiguïté et risque opérationnel.....	120
ÉCONOMIE AGRICOLE ET UTILISATION DES RESSOURCES RENOUVELABLES	120
• Extraction optimale des ressources renouvelables	120
• Bien-être animal et œufs de poule en liberté : présence ou absence d'externalité	120
• Consentement à payer des consommateurs québécois et canadiens pour des œufs de poules logés dans un environnement amélioré	121
VOTE STRATÉGIQUE.....	121
• Vote stratégique.....	121
<i>EXPÉRIENCES ARTÉFACTUELLES SUR LE TERRAIN</i>	121
CHOIX INDIVIDUEL EN SITUATION DE RISQUE ET D'AMBIGUÏTÉ	121
• L'incidence de la participation à un échange social sur les décisions relatives aux activités agricoles.....	121
SANTÉ ET NUTRITION.....	121
• L'incidence de la participation à un échange social sur les choix en matière de nutrition	121
• L'incidence de la pression des pairs sur les choix en matière de nutrition	122
• Apprentissage concernant les changements climatiques	122
<i>Projets en développement (ED)</i>	123
• Confiance exagérée et contrats : évolution du marché du travail (<i>Overconfidence and contracts in the labour market</i>).....	123
• Narcissisme et confiance	123
• Validation sociale.....	123
• Pressions des pairs.....	125
• Accord social.....	125
• Croyances sociales et littérature	125
COLLOQUES ET ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE ÉCONOMIE EXPÉRIMENTALE	126

DÉVELOPPEMENT D'EXPERTISES..... 127
Groupe sur les processus budgétaires..... 127

DÉVELOPPEMENT DURABLE

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS

L'axe de recherche sur le développement durable met l'accent, entre autres, sur les aspects environnementaux au sein des entreprises et des municipalités, mais aussi sur les aspects économiques et sociaux.

Sur le plan environnemental, les actions de l'entreprise doivent être compatibles avec le maintien de l'environnement en termes de consommation de ressources, de production et de gestion des déchets, d'émissions de gaz à effets de serre, etc. Les entreprises sont responsables des impacts de leurs activités devant l'ensemble de leurs parties prenantes. Deux grandes thématiques de recherche sont explorées touchant spécifiquement « Développement durable et rentabilité » et « les indicateurs de développement durable ». En effet, des indicateurs de développement durable peuvent permettre d'évaluer les actions mises en place. Toutefois, dans la plupart des cas il est difficile de comparer les rapports de développement durable des entreprises et cela peut rendre difficile l'analyse de l'information par les investisseurs. Une étude porte en particulier sur cet aspect.

De plus, les industries polluantes soumises à un cadre de réglementation environnementale de plus en plus rigoureux font souvent appel à des firmes spécialisées pour leur fournir les biens et services de dépollution. Avec un chiffre d'affaires comparable au niveau mondial à celui d'autres géants de l'industrie manufacturière, l'éco-industrie est actuellement un acteur clé de la croissance économique des pays développés. Plusieurs projets de recherche vont porter spécifiquement sur la dynamique de l'éco-industrie québécoise.

Certains projets vont aussi chercher à identifier les alternatives de politiques de transport urbain pour réduire les gaz à effet de serre et la congestion. De plus, certains outils vont aussi être évalués comme la taxe environnementale pour mesurer son pouvoir compensateur au sein des marchés de dépollution.

Enfin, sur le plan social, l'entreprise dit tenir compte de chacune de ses parties prenantes : employés, partenaires, clients, fournisseurs, etc. De plus en plus, les grandes problématiques de recherche abordent le volet de la « Responsabilité sociale et environnementale (RSE) » des entreprises. Des études récentes montrent que le débat aujourd'hui n'est plus de savoir qui, des grandes entreprises ou des PME, s'engage sur le terrain de la RSE, mais plutôt en quoi la démarche RSE des unes (les PME) est à distinguer de celle des autres (grandes entreprises). Une étude va porter spécifiquement sur les démarches de RSE mises en place par les PME. Un projet de recherche est en développement pour évaluer si la RSE peut permettre d'améliorer l'image et préserver la valeur de la firme en cas de crise.

Pour conclure, il est important de considérer le volet « durable » du développement durable, mais il ne faut pas laisser de côté le volet « développement ». Il faut tenir compte des impacts pour les entreprises et la compétitivité du Québec.

Professeurs-Chercheurs affiliés au CIRANO

Antoine Ayoub
Université Laval

Sophie Bernard
École Polytechnique de Montréal

Olivier Boiral
Université Laval

Patricia Crifo
École Polytechnique de Paris

Nathalie de Marcellis-Warin
École Polytechnique de Montréal

Maurice Doyon
Université Laval

Aurélia Durand
HEC Montréal

Jacques Forest
Université du Québec à Montréal

Marc Henry
Université de Montréal

Florence Junca Adenot
ESG-UQAM

Paul Lanoie
HEC Montréal

Andrew Leach
University of Alberta

Justin Leroux
HEC Montréal

Walid Marrouch
Lebanese American University

Alain-Désiré Nimubona
University of Waterloo

Jean-Pierre Ponssard
École Polytechnique

Daniel Rondeau
Université de Victoria

Bernard Sinclair-Desgagné
HEC Montréal

Georges Tanguay
UQAM

Stéphane Vachon
*Ivey Business school-Western
University*

Professionnels de recherche

Mohamed Mahfouf

Minh Hoang Bui

Étudiant

Farnaz Farnia

Collaborateurs CIRANO

Miguel F. Anjos
Polytechnique Montréal et IET

Étienne Billette de Villemeur
Université de Lille

Etienne Berthold
Université Laval

Bocar Ba
ESG-UQAM

Jean-Sébastien Chevrier
Ressources naturelles, Canada

Steven A. Gabriel
*University of Maryland-College
Park (UMCP) et IET*

Carla Guerra
IET

Jean-François Henri
Université Laval

Jean-François Lefebvre
ESG-UQAM

Juste Rajaonson
ESG-UQAM

Horatiu Rus
University of Waterloo

**Collaboration avec des centres
de recherche au Québec ou à
l'extérieur**

Institut de l'Énergie Trottier
(IET)

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

EC L'énergie et les changements climatiques : portrait des perceptions au Québec

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal et CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO), Minh Hoang Bui (CIRANO), Miguel F. Anjos (Polytechnique Montréal et IET), Steven A. Gabriel (IET), Carla Guerra (IET).

Parmi les grands sujets de débat du XXI^e siècle, les enjeux énergétiques stimulent et intéressent les intervenants issus de très nombreuses disciplines. Les dimensions économiques et sociales reliées aux ressources énergétiques ont toujours été prises en compte par les gouvernements. À l'échelle de chaque individu, l'énergie est essentielle à notre quotidien. De par son importance pour notre société, diverses questions sur l'énergie sont abordées par les médias sur une base quasi quotidienne. Certains aspects de la thématique énergétique nous sont familiers, tels que le prix de l'essence ou le montant de notre facture d'électricité. Beaucoup d'autres le sont moins, par exemple l'origine du pétrole à partir duquel est fabriquée l'essence que nous achetons ou le processus qui fixe le prix de l'électricité au Québec.

Compte tenu de ces constats, il nous semble important d'intégrer la population dans les débats et discussions au sujet des enjeux énergétiques et environnementaux. La contribution du public sera d'autant plus pertinente s'il a une bonne connaissance et compréhension des enjeux sur lesquels il est consulté. Afin de définir un cadre de discussion qui soit efficace et d'identifier les obstacles à la participation active des citoyens, il est nécessaire d'obtenir la réponse à certaines questions : quel est le niveau moyen de connaissance des Québécois de la situation énergétique du Québec? Font-ils le lien entre les catastrophes naturelles et les activités humaines? Ont-ils l'impression d'avoir une influence sur la situation énergétique du Québec? Ont-ils l'impression que leurs comportements ont un impact sur le phénomène de réchauffement climatique? Quelles sont leurs préférences quant aux grands enjeux et projets énergétiques?

Ce rapport, fruit d'une collaboration entre le CIRANO et l'Institut de l'énergie Trottier (IET), tente de donner des réponses à ces questions. Les résidents du Québec sont placés au centre de notre travail de recherche. Un questionnaire a été créé pour évaluer la perception des québécois de leur niveau de connaissance, mais aussi de leur influence et impact individuel sur les enjeux énergétiques à l'échelle du Québec. Une enquête en ligne a donc été menée auprès d'un échantillon représentatif de la population québécoise au cours du mois d'avril 2015 et l'analyse des résultats est en cours.

EC Une analyse des critères d'évaluation du développement durable par indicateurs

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO)

Dans le présent projet, nous examinons un aspect de l'analyse comparative (*benchmarking*) des villes en matière de développement durable qui est peu discuté dans la littérature : l'interprétation des indicateurs utilisés une fois qu'ils ont été mesurés. Nous soulignons les limites des approches actuelles et proposons deux critères de performance en mesure de les enrichir : i) un minimum de compensation entre les indicateurs ciblant les enjeux anthropiques et environnementaux qui composent le pointage global et ii) une amélioration de ce pointage dans le temps. Sur le plan théorique, nous justifions la pertinence de ces critères par leur capacité à traduire en critères mesurables les dimensions intra et intergénérationnelles du développement durable urbain. Sur le plan empirique, nous examinons leur apport à l'analyse du développement durable des 25 villes québécoises les plus peuplées. Nous observons que l'ajout des critères proposés fait ressortir différentes catégories de villes qui rendent l'interprétation des indicateurs plus dynamiques que dans une

analyse comparative traditionnelle basée sur la valeur du pointage global. De plus, il permet de déduire les caractéristiques des villes « durables » en identifiant celles qui répondent à l'ensemble des critères proposés. Notre démarche offre ainsi aux décideurs une source d'information préalable à la reproduction des expériences de villes exemplaires sur leur territoire.

EC Une analyse des facteurs méthodologiques du bilan de DD des 25 plus grandes villes québécoises

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO)

Dans le présent projet, nous analysons les facteurs méthodologiques qui influencent les bilans de DD urbain. Ces facteurs sont généralement reconnus dans la littérature. Leur ampleur et incidence sur ces bilans font cependant l'objet d'un débat entre ceux qui leur attribuent un rôle déterminant et ceux qui estiment que ce rôle est insuffisant pour empêcher le maintien des tendances principales. Afin de contribuer à ce débat, nous examinons à travers une analyse de sensibilité l'effet de l'utilisation de différentes méthodes de standardisation, d'agrégation et de pondération d'indicateurs sur le classement des 25 villes québécoises les plus peuplées sous l'angle du DD. Nous utilisons une matrice de corrélation afin de déterminer dans quelle mesure les 41 classements des villes générés à partir des combinaisons de ces méthodes sont corrélés. Une forte corrélation entre les classements signifierait que l'influence des aspects méthodologiques est insuffisante pour affecter les tendances principales des bilans observés. De plus, ces résultats impliqueraient qu'il existe d'autres facteurs plus importants qui expliquent pourquoi certaines villes affichent un bilan supérieur à d'autres.

EC Une analyse du rôle du capital humain sur le bilan de DD des 50 villes québécoises les plus peuplées

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO)

Dans le présent projet, nous examinons à l'aide d'une analyse de régression comment les caractéristiques relatives à l'éducation, la profession et l'expérience du capital humain des 50 plus grandes villes québécoises ont un impact sur une combinaison de leurs bilans économique, social et environnemental, principaux indicateurs de DD. Le modèle explicatif que nous proposons trouve un ancrage théorique dans les modèles de croissance économique. Dans ces derniers, le capital humain est généralement reconnu comme étant un facteur déterminant avec diverses hypothèses articulées autour de deux courants dominants : i) l'un qui associe la performance économique d'un territoire à la diversité et l'hétérogénéité du capital humain et ii) l'autre qui attribue celle-ci à une concentration géographique d'un capital humain ayant des caractéristiques bien définies et plus homogènes. En généralisant ces modèles au DD urbain, nous visons à analyser leur comportement lorsque les mesures traditionnelles de performance économique sont combinées avec des indicateurs relatifs aux enjeux environnementaux et sociaux. Les résultats d'une telle analyse pourraient servir à compléter les connaissances sur les processus à l'origine des meilleurs bilans en matière de DD urbain et assister les décideurs dans le renouvellement des stratégies politiques axées sur le DD.

EC Performance du tourisme urbain et développement durable : une étude canadienne

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO)

Dans le cadre de ce projet, nous analysons la cohérence entre la poursuite d'objectifs de performance en matière de tourisme et le développement durable dans le cas des 12 plus grandes villes du Canada. Dans une première étape, nous définissons les concepts de performance dans le contexte du tourisme et du développement durable des villes et déterminons leurs indicateurs respectifs. D'une part, la performance des

villes en matière de tourisme est généralement reliée à la qualité des services et des infrastructures touristiques aussi bien qu'à la réputation et à l'authenticité de leurs principales attractions. D'autre part, leur développement durable est généralement établi sur la base de considérations socioéconomiques et environnementales. À partir de ces définitions, nous effectuons une analyse qualitative de la relation entre ces deux concepts. Nous observons que les indicateurs de performance en matière de tourisme sont fondés principalement sur l'attrait des destinations et font abstraction des impacts socioéconomiques et environnementaux potentiels des activités touristiques. Par conséquent, sur la base de ces indicateurs, nous avançons que la poursuite d'objectifs de performance en matière de tourisme peut soulever des questions urbaines d'ordre socioéconomique et environnemental qui vont à l'encontre des objectifs de développement durable. Une telle suggestion est validée de façon empirique grâce à une analyse statistique de la performance et du classement des 12 plus grandes villes canadiennes en matière de tourisme et de développement durable durant la période 2001–2011. Nous démontrons que, toutes choses étant égales par ailleurs, de nombreux indicateurs utilisés par l'industrie touristique pour mesurer la performance des villes présentent une corrélation négative avec les indicateurs socioéconomiques et environnementaux. Ces observations préconisent la nécessité de mieux coordonner les politiques en matière de développement urbain et de tourisme dans les grandes villes du Canada. Conséquemment, cela implique l'amélioration essentielle des indicateurs de performance utilisés dans l'industrie touristique pour tenir compte des questions de durabilité.

EC Indicateurs de développement durable en milieu urbain

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO), Étienne Berthold (Université Laval) et Juste Rajaonson (ESG-UQAM)

La recherche sur la place du développement durable (DD) dans le champ d'études du patrimoine urbain est encore dans une phase exploratoire. Elle exige la réalisation d'une étape préalable qui consiste à développer des outils d'évaluation, à l'instar des indicateurs de développement durable, et à déterminer un cadre d'analyse qui permettra de les adapter au domaine du patrimoine urbain. Dans ce contexte, le présent projet vise deux principaux objectifs : 1) Élaborer une grille d'indicateurs permettant d'évaluer le patrimoine urbain sous l'angle du DD. Ce premier objectif implique de faire le pont entre les connaissances sur les indicateurs de DD et l'évaluation du patrimoine urbain, et ce, par une analyse des contenus théoriques et empiriques afférents. 2) Combiner une approche quantitative et qualitative pour mesurer et interpréter ces indicateurs dans les cas du Vieux-Québec et du Vieux-Montréal. Il s'agira alors de démontrer la complémentarité des deux approches dans le contexte des études patrimoniales étant donnée l'existence d'indicateurs quantifiables d'une part et nécessitant l'interprétation de différents acteurs concernés par la conservation durable du patrimoine urbain (p. ex. décideurs, citoyens).

EC Assurance des rapports de développement durable : implications pour les parties prenantes et pour la gouvernance des entreprises

Équipe : Olivier Boiral (Université Laval et CIRANO)

Le principal objectif de ce projet de recherche est d'analyser les implications du processus de certification - ou « d'assurance »- des rapports de développement durable sur la gouvernance des entreprises et sur leur imputabilité (« accountability ») auprès des parties prenantes, notamment les utilisateurs de ces rapports. De façon plus spécifique, la recherche permettra de répondre à trois principales questions de recherches essentielles et qui demeurent pratiquement inexplorées dans la littérature : dans quelle mesure les déclarations d'assurance des auditeurs des rapports de développement durable contribuent-elles à améliorer l'imputabilité des entreprises et l'information des parties prenantes? Quel est le jugement spécifique des auditeurs sur le contenu, la qualité et les pistes d'amélioration des rapports de développement durable qu'ils

certifient? Quelles sont les meilleures pratiques observées dans ce domaine? Les réponses à ces questions sont essentielles pour la bonne gouvernance du développement durable et intéressent en particulier plusieurs groupes cibles : les investisseurs qui souhaitent intégrer des critères de développement durable dans leurs choix d'investissements et qui s'interrogent sur la fiabilité du processus de certification des rapports, les entreprises qui cherchent à améliorer la crédibilité de leurs rapports à travers leur vérification par des auditeurs externes, les parties prenantes des entreprises (p. ex. groupes environnementaux, citoyens, employés, journalistes) qui souhaitent disposer d'une information fiable et vérifiée de façon aussi indépendante que possible, les gouvernements qui tendent à encourager une logique d'autorégulation des entreprises à travers des mécanismes de marchés tels que la certification environnementale, les firmes d'audits et de consultation qui travaillent dans la certification des rapports, et le milieu universitaire qui s'intéresse de plus en plus à ces questions dans le cadre de projets de recherches ou encore de la formation des étudiants.

Note : Une subvention a été obtenue de l'Autorité des Marchés Financiers (fonds pour l'éducation et la saine gouvernance) pour le projet.

EC Congruence et impacts des stratégies des grands émetteurs finaux canadiens face aux changements climatiques

Équipe : Olivier Boiral (Université Laval et CIRANO), Jean-François Henri (Université Laval)

Les stratégies environnementales des grands émetteurs finaux, qui représentent plus de la moitié des émissions canadiennes de gaz à effet de serre (GES), constituent une dimension fondamentale des efforts de lutte contre les changements climatiques. De façon paradoxale, ces stratégies demeurent encore relativement peu étudiées de façon approfondie au Canada. Le principal objectif de la recherche est de dresser un portrait global des stratégies et des actions des entreprises industrielles canadiennes, plus spécifiquement les grands émetteurs finaux, par rapport aux enjeux des changements climatiques. La recherche est centrée sur deux démarches méthodologiques complémentaires. Une étude de cas auprès de grandes entreprises industrielles représentatives des principaux secteurs polluants a été réalisée à partir d'une approche qualitative et inductive. Par ailleurs, une étude quantitative par entretien téléphonique a été réalisée auprès des principaux grands émetteurs industriels.

EC La « Responsabilité sociale et environnementale (RSE) » dans les entreprises françaises : existe-t-il un effet taille?

Équipe : Patricia Crifo (Université Paris Ouest Nanterre La Défense, École polytechnique de Paris et CIRANO)

Des études récentes montrent que le débat aujourd'hui n'est plus de savoir qui, des grandes entreprises ou des PME, s'engage sur le terrain de la RSE, mais plutôt en quoi la démarche RSE des unes (les PME) est à distinguer de celle des autres (grandes entreprises). La question est d'autant plus d'actualité pour les PME qu'elles ont été largement délaissées par la recherche sur la RSE, principalement en raison de peu de données disponibles. Ce projet propose de décrire les pratiques de RSE à partir de l'enquête « Entreprises et Développement Durable » (EnDD) menée en 2011 sur un échantillon de plus de 11 000 entreprises françaises. L'intérêt de cette enquête est double. Premièrement, la plupart des données existantes sur la RSE sont basées sur des notations ou classements, provenant d'agences de notation extra-financières comme Vigeo en Europe ou KLD aux États-Unis, spécialisées sur la notation en matière environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) des grandes entreprises cotées en bourse. L'enquête EnDD permettra de construire des indicateurs quantitatifs caractérisant les pratiques effectives en matière de RSE, à la différence des scores ou classements qui caractérisent la perception plus qualitative des agences de notation sur ces mêmes pratiques. Deuxièmement, en portant sur un échantillon de 11 250 unités, l'enquête EnDD permettra d'appréhender les comportements RSE sur un échantillon très large d'entreprises, composé de grands groupes, mais aussi de PME (entreprises de

10 salariés ou plus, groupes de 500 salariés ou plus), là où les agences de notation s'appuient généralement uniquement sur des échantillons de plusieurs centaines d'entreprises cotées en bourse.

EC L'éco-industrie

Équipe : Bernard Sinclair-Desgagné (HEC Montréal et CIRANO)

La plupart des biens et services permettant de réduire la pollution de l'air, de l'eau ou des sols émanent actuellement, non pas des pollueurs eux-mêmes, mais d'un nombre croissant d'entreprises spécialisées qui forment ce qu'il est désormais convenu d'appeler l'éco-industrie. En tant que fournisseurs de ces biens et services, ces entreprises jouent bien sûr un rôle-clé dans la détermination des coûts et impacts des réglementations environnementales. Elles compensent aussi les pertes d'emploi dues aux baisses de régime imposées à certaines industries polluantes. Elles participent enfin souvent au peloton de tête des entreprises exportatrices de haute technologie, particulièrement au Québec.

La dynamique de l'éco-industrie québécoise, notamment les facteurs influençant ses stratégies de développement et d'internationalisation, reste toutefois largement méconnue. Si l'on comprend plutôt bien nos industries aéronautique et pharmaceutique, il n'en va pas de même de l'éco-industrie (bien que celle-ci soit de taille comparable!). Ce projet visera à changer les choses, dans la foulée d'études récentes réalisées par l'OCDE et les gouvernements fédéral et provincial. Il devrait produire au moins un document faisant l'état de lieux et contenant des propositions touchant à la fois les politiques environnementales et industrielles.

EC L'émergence de l'éco-industrie s'inscrit-elle dans la logique smithienne de la division du travail?

Équipe : Alain-Désiré Nimubona (University of Waterloo et CIRANO) et Bernard Sinclair-Desgagné (HEC Montréal et CIRANO)

Avec un chiffre d'affaires comparable au niveau mondial à celui d'autres géants de l'industrie manufacturière telle que les industries aéronautique et pharmaceutique, l'éco-industrie est actuellement un acteur clé de la croissance économique des pays développés. En effet, les industries polluantes, soumises à un cadre de réglementation environnementale de plus en plus rigoureux, font de plus en plus appel à des firmes spécialisées, qui constituent cette éco-industrie, pour leur fournir les biens et services de dépollution. Le premier objectif de ce projet de recherche est d'analyser de façon empirique si cette sous-traitance accrue des activités de dépollution est une simple manifestation de la logique smithienne de la division du travail. Le deuxième objectif du projet est d'estimer de façon empirique la contribution potentielle d'autres facteurs tels que le degré de sévérité des réglementations environnementales, l'élasticité de la demande des biens et services de dépollution, ainsi que la substitution ou la complémentarité des activités de dépollution effectuées en interne et celles déléguées aux firmes polluantes.

EC L'économie de la conformité

Équipe : Bernard Sinclair-Desgagné (HEC Montréal et CIRANO)

Au cours des 20 dernières années, les coûts de mise en conformité des entreprises aux lois et règlements existants, mis à jour ou nouveaux (comme la loi Sarbanes-Oxley, les normes financières prescrites par les accords de Bâle II et III, les lois sur la concurrence, les nouveaux régimes fiscaux, les normes de sécurité alimentaire, la réglementation environnementale, etc.) ont plus que doublé. Certaines études les estiment maintenant à plus de 80 milliards \$ pour l'Amérique du Nord. Selon le *Baromètre du Management* de PricewaterhouseCoopers, les hauts dirigeants et membres de conseils d'administration dépenseraient désormais plus de 10 % de leur budget à s'assurer de la conformité interne ou externe de leur entreprise. Le même rapport révèle toutefois que 48 % des gestionnaires américains et 38 % des gestionnaires européens

admettent que leur entreprise connaîtrait mal le niveau et la qualité de ses dépenses découlant de la mise en conformité.

Ces constats indiquent qu'il y aurait un réel besoin de nouveaux outils pour, d'une part, bien évaluer les coûts de la mise en conformité, et d'autre part, faire en sorte que les organisations en cause deviennent plus efficaces dans leur gestion de la conformité. Ce projet tentera de combler ce besoin, en utilisant notamment les travaux du CIRANO en finance mathématique (options réelles) et en design organisationnel (audits, impartition).

EC Analyses du cycle de vie et écoconception

Équipe : Sophie Bernard (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

C'est un projet théorique sur l'intégration de l'analyse du cycle de vie comme mécanisme de flexibilité dans l'application de politique de réduction d'émission de CO₂. L'analyse du cycle de vie est une technique qui évalue l'impact environnemental potentiel de produits, de l'extraction des ressources à la disposition des déchets. Cette méthodologie standardisée (ISO 14040) devient de plus en plus reconnue par les autorités et mène au développement de labels environnementaux et de réglementations. L'approche cycle de vie nous indique que les firmes peuvent réduire leurs émissions de pollution non seulement lors de la production, mais aussi lors du choix de matériaux et de conception, influençant ainsi l'impact environnemental des produits à différentes étapes du cycle de vie. Pour certains produits, la conception est un choix crucial puisqu'elle détermine le niveau d'émission lors de la consommation, la durée de vie, la recyclabilité ainsi que les émissions liées à la disposition des produits.

Combinée à une politique de réduction d'émission, l'approche cycle de vie permettrait aux firmes d'atteindre leurs objectifs de réduction en choisissant le vecteur le moins coûteux parmi la chaîne de valeur des produits. Le présent projet vise l'introduction de l'analyse du cycle de vie afin de réduire les coûts associés aux politiques de réduction d'émission de pollution.

EC Commerce légal et illégal des déchets électroniques

Équipe : Sophie Bernard (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

Le commerce international des déchets électroniques prend une place toute particulière dans le monde des déchets. Premièrement, beaucoup de réglementations spécifiques aux déchets électroniques ont été mises en place au cours des dernières années (la directive sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques en Europe, la Responsabilité Élargie des Producteurs au Québec, etc.). Les études empiriques précédentes sur le commerce des déchets montrent une influence certaine des écarts de réglementations quant à la direction des échanges. Kellenberg (2012) a d'ailleurs rebaptisé le paradis des pollueurs « paradis des déchets ». Deuxièmement, dans le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH), la codification à 6 chiffres ne différencie pas les échanges de produits électroniques neufs des produits électroniques usagés ou en fin de vie. Cette particularité exclut donc les produits électroniques des données sur les déchets, ce qui en soit peut influencer le comportement des commerçants de déchets électroniques. Le présent projet propose d'étudier le commerce légal et illégal des déchets électroniques.

EC Sur l'efficacité de l'aide internationale destinée à la protection de l'environnement : théorie et évidence empirique

Équipe : Alain-Désiré Nimubona (University of Waterloo et CIRANO) et Horatiu Rus (University of Waterloo)

Au cours de tous les précédents sommets de la terre, plusieurs points d'achoppement ont toujours fait surface entre les pays développés et les pays sous-développés en raison de leurs divergences en matière de politiques

publiques prioritaires. Malgré les difficultés à trouver l'arme efficace pour lutter contre la dégradation de l'environnement, la communauté internationale s'accorde sur la nécessité de soutenir, grâce à l'aide internationale, la capacité technique des pays pauvres à réduire les émissions de gaz à effet de serre. En pratique, l'aide internationale destinée à la protection de l'environnement prend plusieurs formes, allant du transfert monétaire traditionnel au transfert de technologies environnementales. À leur tour, certains transferts technologiques peuvent ou pas être accompagnés par un transfert de droits de propriété. Ce projet de recherche vise principalement à développer un modèle d'analyse des effets des différentes formes d'aide internationale destinée à la protection de l'environnement. Dans un second temps, nous utiliserons l'analyse économétrique ainsi que la simulation numérique pour mettre en exergue les principaux déterminants des différentes formes d'aide internationale destinée à la protection de l'environnement, ainsi que leur efficacité relative à l'amélioration de la qualité de l'environnement.

Note : Ce projet est conjoint avec le groupe Stratégie et économie internationale.

EC Alternatives de politiques de transport urbain pour réduire les gaz à effet de serre et la congestion : une étude empirique canadienne (Urban Transportation Policy Alternatives to Reduce GHGs and Congestion: an Empirical Canadian Study)

Équipe : Jean-François Lefebvre (ESG-UQAM) et Georges A. Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO)

Dans cette recherche, nous évaluons les impacts sur le bien-être social de différentes politiques visant à réduire la congestion et les émissions de gaz à effet de serre. Pour ce faire, nous appliquons à la région métropolitaine de Montréal le modèle logistique trinomial d'Anas et Timilsina (2009) portant sur les choix modaux et développé avec une étude de cas sur la ville de Sao Paulo. Nous procédons à des simulations selon divers scénarios afin de mesurer l'impact d'une variation de l'offre des transports collectifs jumelée à certains changements dans le réseau routier ainsi que dans l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules. Deuxièmement, nous évaluons l'impact sur différentes classes de revenus d'une hausse du prix de l'essence, puis nous estimons des scénarios combinant celle-ci avec expansion routière, amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules et réduction des services de transports collectifs. Troisièmement, nous comparons trois approches différentes en termes d'incitatifs économiques (le transfert des frais fixes en frais variables, la mise en œuvre du *parking cash out* et une hausse de la taxe sur l'essence).

Note : Ce projet touche aussi les politiques publiques.

EC La prise en compte de la biodiversité dans les actions de développement durable des entreprises

Équipe : Olivier Boiral (Université Laval et CIRANO)

Ce projet en développement visera à examiner comment les entreprises des secteurs de l'énergie, des mines et de la foresterie prennent en compte les questions de biodiversité dans leurs politiques de développement durable. L'étude sera réalisée notamment à partir des informations divulguées dans les rapports de développement durable permettra notamment : d'examiner la fiabilité et la transparence des informations sur la biodiversité divulguées; d'analyser le type d'indicateur utilisé; d'identifier les meilleures pratiques dans le domaine et les possibilités de les transférer à d'autres organisations (benchmarking). Ce travail permettrait d'aborder plusieurs questions qui demeurent pratiquement inexplorées dans la littérature : comment les entreprises peuvent-elles mieux intégrer la biodiversité dans leurs activités? Comment mettre en place des mécanismes de gouvernance pour prendre en compte cette question? Quels sont les indicateurs de mesure de la biodiversité les plus appropriés? Quelles recommandations peut-on en déduire pour les entreprises et pour les gouvernements? Quelles sont les voies de recherches à explorer sur l'interface entreprise/biodiversité?

EC Repenser la taxe carbone : Équité spatiale

Équipe : Étienne Billette de Villemeur (Université de Lille) et Justin Leroux (HEC Montréal et CIRANO)

Le réchauffement climatique pose de lourdes questions d'équité spatiale, puisque les pays responsables du réchauffement (via leurs émissions de GES) sont rarement ceux qui en subissent les dommages. Nous avons proposé un mécanisme permettant de corriger ces inégalités en tenant compte des responsabilités de chacun, en se basant sur un modèle théorique relativement simple (Billette de Villemeur et Leroux, 2011). Cette année, nous comptons préciser nos recommandations théoriques dans un cadre empirique exploitant les données réelles sur le climat, les émissions et l'efficacité technologique des pays du monde. L'objectif *in fine* de ce projet est de proposer des transferts redistributifs entre pays permettant de favoriser la mise en place d'accords internationaux propices à une gestion efficace des externalités liées au climat.

EC Déterminants socio-économiques des fusions municipales au Québec

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO), Jean-Sébastien Chevrier (Ressources naturelles, Canada) et Bocar Ba (ESG-UQAM)

Cette étude est basée sur les résultats des référendums de 2004 au Québec sur les fusions municipales. Nous procédons à une analyse multivariée qui permet d'identifier les principaux facteurs socio-économiques ayant influencé les votes et pouvant ainsi expliquer les structures municipales résultantes.

Note : Ce projet touche aussi les politiques publiques.

Projets en développement (ED)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

ED Les Eco-labels et les Labels de sécurité sont-ils des barrières techniques au commerce?

Équipe : Farnaz Farnia (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Les préoccupations croissantes concernant l'environnement et les questions de santé ont créé une forte demande de mesures environnementales et de sécurité. Les mesures environnementales, que ce soit des règlements et des normes, s'appliquent surtout à des produits polluants qui sont échangés dans le commerce international (Otsuki et al., 2001). Les règles de sécurité, qui sont émises dans le but d'éliminer et de réduire les risques associés aux produits importés, sont l'un des principaux objectifs de la réglementation et des normes techniques (Maskus et al., 2000). Réglementations techniques, normes, procédures d'essai et de certification ont été émises en place pour améliorer la santé, la sécurité et les aspects environnementaux reliés au commerce. Toutefois, ils ont parfois tendance à agir comme obstacle au commerce, ils seront classés comme barrières techniques au commerce (Bao et Qiu, 2012). Les fabricants et les exportateurs ont besoin de savoir ce que sont les dernières normes dans leurs marchés potentiels. L'étiquetage environnemental est l'utilisation d'étiquettes afin d'informer les consommateurs qu'un produit a une meilleure performance environnementale.

Dans ce projet, nous étudions les Eco-labels et les labels de sécurité. Nous allons examiner les effets des normes d'étiquetage sur les importations dans le Canada. De plus, nous allons essayer de trouver les différences entre les effets de l'Éco-labels entre les importations en provenance des pays en développement, et les importations en provenance des pays développés au Canada. En outre, nous allons étudier les impacts des politiques en matière d'étiquetage dans les différents secteurs.

ED Risque de réputation et responsabilité sociale et environnementale des organisations

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal), Mohamed Mahfouf (CIRANO)

La réputation est la manière dont l'organisation est perçue et évaluée par ses parties prenantes quant à sa capacité à générer de la valeur comparativement à ses pairs. La réputation des organisations est un actif intangible souvent rattaché à une marque de commerce. Il est plus facile de perdre de sa réputation et la confiance du public, clients, partenaires que de la (re)gagner. La confiance est un facteur important dans la réputation de l'entreprise. La responsabilité sociale et environnementale des entreprises peut aider à construire la confiance dans l'entreprise. La RSE peut permettre d'améliorer l'image et permet de préserver la valeur de la firme. La littérature parle de « social license to operate », d'effort de différenciation par la qualité sociétale ou encore d'amortisseur en cas de choc mettant en cause la réputation de l'entreprise. Certains vont même jusqu'à dire que la RSE pourrait être considérée comme une couverture du risque de réputation. Le projet de recherche mis en place souhaite comprendre comment les entreprises mesurent leur réputation, comment elles perçoivent leur risque de réputation et l'influence plus particulière de la RSE sur la réputation. Une enquête exploratoire a été effectuée et montre que les entreprises ne mettent pas la priorité sur la gestion proactive de la réputation, mais sont plus en mode réactive. Elles considèrent que la RSE pourrait être un moyen de diminuer les effets d'une crise. Une enquête par questionnaire pourrait être envoyée auprès d'un échantillon d'entreprises de différents secteurs industriels pour valider les premiers résultats de l'étude exploratoire.

COLLOQUES ET ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Des colloques et séminaires seront organisés pour le groupe Développement durable. Nous pensons inviter chercheurs et partenaires pour échanger sur les thèmes présentés. Des rapports de recherche seront publiés pour chacun des projets de recherche terminés ou en cours. Pour les projets pour lesquels des résultats vont bientôt être publiés, nous organiserons des activités ponctuelles.

Début 2016, un atelier intitulé « Complementary Instruments for Sectoral Climate Policies » est prévu.

Dans la foulée de la grande conférence de décembre prochain sur le climat, à Paris, il s'agira de réfléchir aux moyens à prendre pour atteindre les cibles convenues de réduction des émissions de CO₂. On ne peut, pour ce faire, s'en remettre à un seul instrument, comme une taxe sur le carbone, un SPEDE, ou des subventions. Il faut plutôt savoir combiner et coordonner plusieurs instruments à la fois, tant au plan national qu'au plan international. Ceci est un sujet de recherche très actif actuellement en économie de l'environnement. L'atelier devrait avoir lieu dans la première semaine de mars, et durer une journée et demie. Nous pensons tenir 7 ou 8 présentations d'environ une heure chacune, suivies de discussions. Une table ronde, à l'intention notamment de nos partenaires, est prévue à la fin de la première journée.

Le comité scientifique sera composé de : Jean-Pierre Ponssard (Polytechnique Paris), Bernard Sinclair-Desgagné (HEC), Anna Creti (Paris Dauphine), Guy Meunier (X-HEC Montréal), Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique Montréal).

ÉCONOMIE DES CHANGEMENTS DÉMOGRAPHIQUES

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS

Le Québec et le Canada connaîtront au cours des prochaines années des changements démographiques importants. En 2011, on comptait plus de 4 personnes en âge de travailler pour un aîné, un ratio qui passera en 2030 sous les 2,5. Ce processus de vieillissement soulève des enjeux de taille. Un nombre important de travailleurs partiront à la retraite, ce qui aura pour effet d'introduire un dividende démographique négatif, contrairement au dividende démographique significatif et positif dont a profité de Québec au cours des dernières décennies, en raison de l'effet du baby-boom de l'après-guerre. Les coûts des soins de santé et des services sociaux augmenteront considérablement, à la fois pour les individus, leurs familles ainsi que pour le gouvernement du Québec. La faible croissance de la productivité, le faible investissement des entreprises, le faible rendement de l'épargne ainsi que l'incertitude des marchés financiers mettront une pression importante sur les régimes d'épargne retraite publics et privés.

Par ailleurs, les Québécois et les Canadiens vivront plus longtemps et seront probablement en meilleure santé que leurs prédécesseurs, ce qui pourrait les amener à souhaiter travailler et demeurer autonomes plus longtemps. Ces effets, combinés à ceux d'une hausse anticipée du niveau moyen de capital humain des travailleurs et d'un apport croissant de l'immigration à la population active, pourraient amoindrir les impacts néfastes du vieillissement, y compris sur la croissance économique, le niveau de vie des familles et les finances publiques.

Il importe de pouvoir anticiper de manière crédible l'impact futur de ces différentes forces à l'œuvre. Il importe aussi de mieux comprendre l'effet des politiques publiques et privées sur ces forces et sur ces enjeux, et d'essayer de les moduler de manière la plus optimale possible. Ce sont les objectifs majeurs que se donne le groupe de recherche sur l'économie des changements démographiques.

- 1) Contribuer à la compréhension des effets et à la formulation de politiques privées et publiques pouvant permettre de mieux répondre aux enjeux économiques et sociaux auxquels le Québec et le Canada font face, entre autres choses, en raison des changements démographiques.
- 2) Nourrir les débats de société sur ces enjeux en faisant la promotion d'une meilleure compréhension et d'une meilleure adaptation des politiques et des comportements, plus particulièrement en ce qui a trait aux politiques et aux comportements reliés au travail, à la retraite, à l'épargne, à l'immigration, à la famille et à la santé.
- 3) Améliorer significativement l'état des connaissances sur les impacts des changements démographiques sur les comportements, le niveau de vie, la santé de la population ainsi que sur les finances privées et publiques au Québec et au Canada.

Le domaine de l'étude des changements démographiques et des politiques privées et publiques s'y rattachant est divisé en quatre grands thèmes :

Perspectives : évolution des niveaux de vie, des salaires, des taux d'intérêt, du capital humain, de l'épargne, des comportements de travail et de retraite, des finances publiques

Fiscalité, programmes sociaux et finances publiques : modélisation de la fiscalité et des transferts au Québec et au Canada, efficacité des programmes de redistribution, impact de la fiscalité et des transferts sur les comportements (en particulier, ceux d'investissements dans le capital humain), perspectives budgétaires du Québec.

Santé : perspectives d'états de santé des Québécois, perspectives de la demande de soins de santé, demande de produits d'assurance-santé, efficacité du régime public de soins de santé, productivité du système de soins de santé, effets de la rémunération sur le comportement du personnel de santé.

Épargne et retraite : effets des paramètres de l'environnement économique et réglementaire sur les comportements d'épargne et de retraite, analyse de propositions visant à modifier ces comportements et à protéger contre différents risques associés aux changements démographiques et économiques.

Professeurs-Chercheurs affiliés au CIRANO

Bellemare, Charles
Université Laval

Bignami, Simona
Université de Montréal

Bouarbat, Brahim
Université de Montréal

Dostie, Benoit
HEC Montréal

Fluet, Claude
Université Laval

Fonseca Benito, Raquel
UQAM

Fortin, Bernard
Université Laval

Godbout, Luc
Université de Sherbrooke

Hansen, Jörgen,
Concordia University

Marcelin, Joanis
École Polytechnique de Montréal

Lacroix, Guy
Université Laval

Latulippe, Denis
Université Laval

Leger, Pierre-Thomas
HEC Montréal

Michaud, Pierre-Carl
UQAM

Moran, Kevin
Université Laval

Parent, Daniel
McGill University

Shearer, Bruce
Université Laval

Collaborateurs CIRANO

Bissonnette, Luc
Université Laval

Blancquert, Arnaud
Université Laval

Boisclair, David
ESG-UQAM

Carmicahel, Benoit
Université Laval

Clavet, Nocholas-James
Université Laval

Échevin, Daniel
Université Laval

El Ghadi, Nizar
Université Laval

Housseini, Boubba
Université Laval

Marchand, Steeve
Université Laval

Moran, Kevin
Université Laval

Pellerin, Mathieu
Université Laval

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

PERSPECTIVES

EC Impact des changements démographiques sur le niveau de vie et les finances publiques au QUÉBEC : une analyse de micro-simulation

Équipe : Luc Bissonnette (Université Laval), David Boisclair (ESG-UQAM), Nicholas-James Clavet (Université Laval), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO), Steeve Marchand (Université Laval) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Le Québec connaîtra au cours des prochaines années des changements démographiques importants. Ce projet explore l'impact micro-économique de ces changements sur l'évolution du niveau et des habitudes de vie de la population québécoise ainsi que sur les finances publiques du Québec. Les travaux sont répartis en trois étapes.

La première étape calcule (sans endogénéisation des comportements) l'effet sur les finances publiques (impôts, taxes et contributions sociales) et le niveau de vie des Québécois des perspectives de changements socio-démographiques. Elle permet aussi de simuler l'impact prospectif de changements possibles dans les tendances du marché du travail. Cela se fait entre autres choses par l'introduction d'une dimension macroéconomique au modèle, de manière à simuler l'impact prospectif de différentes hypothèses sur la croissance de la productivité et des salaires moyens, sur le financement de la dette, sur les taux d'emploi par groupe âge-sexe, sur l'immigration nette, etc.

La deuxième étape consiste à endogénéiser de manière structurelle certains types de comportement, tels que les choix d'offre de travail, de retraite, d'épargne, de formation et d'éducation. Ces comportements peuvent influencer de manière importante sur la nature et l'effet des changements démographiques à venir. Les politiques publiques peuvent aussi affecter ces comportements, des effets qui pourront être saisis à l'aide des modèles développés dans cette deuxième étape.

La troisième étape permet de comprendre comment des choix de politiques publiques pourraient modifier les perspectives futures en termes de finances publiques et de niveau de vie au Québec. Elle donne ainsi lieu au calcul (avec endogénéisation des comportements) de l'effet prospectif sur les finances publiques et le niveau de vie des Québécois de changements éventuels de politiques fiscales et budgétaires, comme le traitement fiscal de l'épargne, l'aide aux familles, les frais de scolarité, le traitement des revenus de retraite, etc.

EC Impacts macro-économiques des changements démographiques : le rôle de l'immobilier et étude de l'effet d'une rente de longévité

Équipe : Benoit Carmichael (Université Laval et CIRANO) et Kevin Moran (Université Laval et CIRANO)

Dans une approche d'analyse macroéconomique, les variables de prix et de salaire, ou les taux d'intérêt, sont des variables endogènes qui sont déterminées par l'impact simultané de toutes les décisions individuelles. La capacité de l'analyse macroéconomique de tenir compte de ces effets d'équilibre général est ce qui la distingue des approches microéconomiques dans lesquelles on se concentre sur l'étude des décisions individuelles et où les variables de prix ou de salaires sont souvent considérées constantes.

Dans ce contexte, ce programme de recherche général vise à développer des outils de simulation permettant d'étudier les impacts macroéconomiques des changements démographiques. L'objectif est d'étudier et de

quantifier les changements macroéconomiques qui seront causés par le vieillissement de la population et le passage graduel à la retraite des Baby-boomers au cours des prochaines décennies.

Le programme de recherche s'inspire de l'approche de Gertler (1999) qui met en scène un cycle de vie à deux cohortes (travailleurs actifs et retraités) et constitue le laboratoire idéal pour étudier les aspects macroéconomiques du vieillissement.

Deux extensions du cadre général de Gertler sont projetées à plus court terme. Ces extensions visent à modéliser les effets du vieillissement sur les prix de l'immobilier et les effets macroéconomiques des propositions de rente de longévité contenues dans le rapport D'Amours de 2013.

1. Le rôle de l'immobilier

La valeur foncière est une composante importante de la richesse des ménages et plusieurs ménages prévoient utiliser leur bien immobilier pour financer leur retraite. L'augmentation du pourcentage des gens âgés de 65 ans et plus viendra-t-elle, par une baisse du prix de l'immobilier, réduire le potentiel de l'immobilier comme source de financement de la retraite?

De manière plus générale, l'augmentation du pourcentage des gens cherchant à réaliser la valeur de leurs actifs financiers entraînera-t-elle à l'échelle macroéconomique une baisse des marchés des actifs? Notre modèle d'équilibre général dont l'équilibre dépend de la structure d'âge de la population nous aidera à développer un avis éclairé sur cette question importante.

2. La rente de longévité

Le rapport D'Amours propose la création d'une rente de longévité qui serait versée aux citoyens à partir de l'âge de 75 ans. Quels seraient les impacts macroéconomiques de cette politique? Est-ce que les décisions d'épargne et d'investissement des agents actifs et préretraités seraient modifiées, sachant que la rente viendrait s'ajouter aux revenus à partir d'un certain âge? Quels seraient les effets de ces changements de comportement sur l'accumulation de capital, sur les salaires et les taux d'intérêt?

EC Évolution des salaires horaires au cours des dernières décennies

Équipe : Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Mathieu Pellerin (Université Laval) et Bruce Shearer (Université Laval et CIRANO)

Ce projet utilise les données confidentielles provenant du Recensement du Canada entre 1980 et 2005 ainsi que des données confidentielles de la nouvelle Enquête nationale auprès des ménages pour évaluer l'évolution de l'inégalité et du niveau des salaires horaires au cours des dernières décennies, parmi les travailleurs à temps plein. On tente aussi d'évaluer l'impact des changements dans les caractéristiques des travailleurs (comme l'âge, le sexe, le statut d'immigrant, l'expérience et l'éducation) sur l'évolution de cette inégalité. Cela permettra à terme de projeter l'évolution de l'inégalité salariale sur une assez longue période en tenant compte de l'évolution prévisible des caractéristiques des travailleurs, une évolution qui sera fortement influencée par les changements démographiques et sociaux anticipés pour les prochaines années.

FISCALITÉ, PROGRAMMES SOCIAUX ET FINANCES PUBLIQUES

EC Modèle informatique de la fiscalité au Québec

Équipe : Luc Bissonnette (Université Laval), Nicholas-James Clavet (Université Laval), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Guy Lacroix (Université Laval et CIRANO), Steeve Marchand (Université Laval) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Ce projet élabore un programme informatique en langage FORTRAN (dénommé SIMTAX, analogue à FORTAX été développé par un chercheur de l'université de Princeton <http://www.princeton.edu/~ajshep/fortax.htm>) qui permet d'estimer des modèles structurels d'offre de travail et de simuler les coûts fiscaux des différentes politiques mises de l'avant par les gouvernements provinciaux et fédéral.

Ce type de programme existe à l'IFS à Londres et aux Pays-Bas, mais nulle part ailleurs. Ce projet vise à doter les chercheurs québécois et canadiens d'un tel outil. L'utilisation de Fortran 90 rend la programmation efficace pour estimer des modèles structurels complexes. Le code Open Source permet aux responsables d'éviter des chercheurs d'autres équipes à modifier le code pour l'adapter à leur propre fiscalité.

EC Les perspectives budgétaires du Québec à long terme

Équipe : Arnaud Blancquert (Université Laval), David Boisclair (ESG-UQAM), Nicholas-James Clavet (Université Laval), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Steeve Marchand (Université Laval) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Le Québec connaît déjà et connaîtra au cours des prochaines années des changements sociodémographiques importants qui auront pour incidence de faire chuter la croissance économique et d'exercer des pressions considérables sur les revenus et les dépenses du gouvernement québécois et canadien. Les pressions et tensions qui en découlent suscitent naturellement de fortes inquiétudes relativement à la santé des finances publiques du Québec, étant donné l'endettement important de son gouvernement ainsi que le niveau élevé de ses impôts. À l'aide de techniques de micro simulation détaillées permettant de projeter le Québec sur les plans sociaux (incluant les états de santé), démographiques (incluant les effets de l'immigration) et économiques, ce projet permettra d'établir un scénario plausible de perspectives budgétaires du Québec à long terme ainsi que la sensibilité de ce scénario à des hypothèses de natures démographiques et économiques.

EC Impact social et privé du financement public des services de garde au Québec

Équipe : Nicholas-James Clavet (Université Laval et CIRANO), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO) et Bernard Fortin (Université Laval)

Le financement public des services de garde soulève des questions importantes portant sur la participation des familles au marché du travail, le développement des enfants, les revenus des familles et les finances publiques. Il génère aussi des questions fondamentales en termes d'équité et d'efficacité de la provision et du financement des services publics. Trois mesures principales de financement public ont cours au Québec, soit le crédit d'impôt provincial, la déduction d'impôt fédérale, et les subventions directes aux Centres de la petite enfance (CPE). Les travaux québécois et canadiens antérieurs portant sur l'impact de ces mesures ont utilisé des méthodes qui reposent sur des hypothèses d'identification qui peuvent être controversées et peuvent aussi mener à des résultats qui sont sensibles au choix de groupes de référence. De plus, ces méthodes ne permettent pas de modéliser en quoi une réforme à ces mesures pourrait améliorer le système de financement public des services de garde. Il existe aussi un certain flou sur l'impact de ce financement sur la dynamique des revenus familiaux et des finances publiques, en tenant compte par exemple de l'effet d'une participation

accrue des mères au marché du travail sur le salaire futur de ces mères et de l'effet de la provision directe de services publics (telles que les subventions directes aux CPE) sur l'évolution du coût de ces services publics.

Il est proposé d'estimer ces impacts à l'aide des données les plus récentes sur le coût et l'étendue de la fréquentation des services de garde. Il est aussi proposé d'étudier l'effet du financement public des services de garde à l'aide d'un modèle structurel dynamique d'offre de travail qui incorpore explicitement les préférences travail/loisir des familles, qui tiennent compte du système fiscal et de transfert du Québec et du Canada, de l'effet des coûts fixes à travailler, de la variabilité des SDG et de leurs coûts, ainsi que de la distribution des caractéristiques socio-démographiques des familles québécoises.

EC Financement des études universitaires au Québec : analyse dynamique d'impact sur les revenus, les finances publiques et l'équité intertemporelle

Équipe : Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO), Bouba Housseini (Université Laval) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Il est proposé d'étudier l'impact du financement public des études universitaires sur l'accumulation du capital humain, la dynamique des salaires, la participation au marché du travail, et sur l'équité du financement des services publics dans une perspective de cycle de vie. Cela sera fait en trois étapes. La première consistera en une mise à jour du calcul des rendements privés, publics et sociaux de l'investissement en capital humain, en calculant entre autres les taux effectifs de taxation et de subvention de l'investissement en capital humain au Québec. Ces taux seront calculés en tenant compte des données récentes sur l'évolution des salaires et sur les paramètres du financement des études et en utilisant la distribution complète des caractéristiques socio-démographiques des familles québécoises.

La deuxième étape développera un modèle structurel dynamique d'offre de travail qui incorporera explicitement les préférences travail/loisir des individus et qui tiendra compte du système fiscal et de transfert du Québec et du Canada et de l'évolution sociodémographique prévisible du Québec au cours des prochaines décennies.

Cela permettra dans une troisième étape d'estimer l'impact du financement public de l'éducation sur l'accumulation du capital humain et sur la participation au marché du travail dans une perspective de cycle de vie, en tenant compte entre autres de l'impact du capital humain sur la dynamique des salaires. Cela donnera aussi lieu à une analyse avantages-coûts privée et sociale du financement public de l'investissement en capital humain. Cette analyse fournira des indicateurs à la fois de l'efficacité et de l'équité de ce financement dans une perspective intertemporelle.

EC Retombées économiques du Régime québécois d'assurance parentale

Équipe : Nicholas-James Clavet (Université Laval) et Guy Lacroix (Université Laval, CIRANO)

Depuis sa mise en place, le 1er janvier 2006, jamais les retombées économiques du RQAP n'ont été mesurées. Un regard sur le nombre de naissances au Québec et sur la présence des femmes sur le marché du travail semble indiquer que le Régime aurait eu un effet positif sur des deux indicateurs. Toutefois, ce regard ne permet pas de différencier les effets de l'implantation des services de garde au Québec et de l'évolution naturelle des comportements des femmes.

La réalisation de l'étude permettra de mesurer les retombées distinctes du Régime sur certains paramètres, tels que les naissances, la participation au marché du travail et le temps consacré au travail, la fiscalité, les revenus personnels, etc.

La recherche s'articulera autour des trois questions suivantes :

- La mise en place du RQAP a-t-il influencé la natalité et la fécondité des Québécoises (par exemple la décision d'avoir un premier, un deuxième ou un troisième enfant, la décision pour les femmes plus âgées d'avoir un enfant, le devancement ou le report de la décision d'avoir un enfant)? Si oui, quel en est l'impact économique?
- Le RQAP a-t-il un effet mesurable sur la présence des mères et des pères sur le marché du travail. Si oui, de quelle façon et quelles en ont été les retombées économiques et fiscales? (taux d'emploi, nombre d'heures consacré au travail productif, etc.)
- Quels sont les coûts nets du RQAP pour l'État (en tenant notamment compte des impacts sur les cotisations versées pour les employés de l'État, sur les régimes complémentaires de retraite des employés de l'État, sur les rabais de cotisation à l'assurance-emploi, sur les économies réalisées au sein des services de garde, etc.)?
- Y a-t-il d'autres retombées associées au RQAP pouvant être observées?

Le Conseil de gestion de l'assurance parentale a déjà consenti à mettre à la disposition des chercheurs les bases de données dont elle dispose sur les prestataires depuis 2006, année de mise en place du Régime. Également, le Conseil dispose d'informations en provenance de Revenu Québec sur les contribuables québécois de 2003 à 2012. Bien que les bases de données soient anonymisées, la correspondance entre les données des prestataires et leurs données fiscales a été effectuée.

Ces données permettront d'identifier certaines tendances entre les contribuables du Québec avant et après l'implantation du RQAP. Les comparaisons entre le Québec et les autres provinces nécessitent de recourir à des enquêtes nationales de Statistique Canada. Des demandes d'accès aux données de l'Enquête sur la population active (2002-2013) ainsi qu'aux données de l'Enquête sur la couverture de l'assurance-emploi ont déjà été transmises au CRSH.

SANTÉ

EC Demande de produits d'assurance soins de longue durée

Équipe : David Boisclair (ESG-UQAM), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Claude Fluet (Université Laval et CIRANO) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Les risques financiers associés aux soins de longues durées sont importants. Pourtant, très peu de personnes approchant l'âge de la retraite sont assurées contre ces risques. Dans ce projet, nous utilisons d'abord un modèle de microsimulation, COMPAS, qui projette l'état de santé et l'utilisation des soins de longue durée au Québec, afin de calculer les risques individuels associés à l'utilisation de ces derniers. En utilisant un modèle économique, nous estimons ensuite la disposition à payer pour les produits observés sur le marché en tenant compte de la substitution possible avec d'autres programmes et avec les aides fiscales (p.ex. pour le maintien à domicile). Nous pouvons aussi calculer la capitalisation (« loading ») des polices d'assurance sur le marché. Ces simulations permettent ainsi de dériver la structure de coût marginal de l'assureur et donc de calculer l'importance de l'antisélection comme explication pour la faiblesse de la demande.

EC Le temps supplémentaire dans les unités de néonatalogie et la santé des nouveau-nés

Équipe : Guy Lacroix (Université Laval, CIRANO) et collègues

Les unités néonatales de soins tertiaires ont connu une expansion importante avec l'arrivée des nouvelles technologies qui permettent la survie d'un plus grand nombre de nouveau-nés. Selon le rapport 2012 du Management Information System de l'Association canadienne des centres de santé pédiatriques, le coût

moyen par patient dans les unités néonatales tertiaires (1139 à 1890 \$ par jour) est le deuxième plus élevé parmi toutes les unités de soins pédiatriques spécialisés. De plus, la durée moyenne d'hospitalisation dans les unités néonatales (13,9 jours) est la plus longue de toutes les unités des soins pédiatriques spécialisés.

L'organisation des soins a un impact important sur l'état de santé des nouveau-nés. Par exemple, Tucker et al (2002), ont démontré une augmentation du taux mortalité dans les unités néonatales en fonction de l'augmentation du taux d'occupation des lits en Angleterre. L'importance de déterminer l'impact de l'organisation des soins sur la santé des patients est double : d'abord pour établir les meilleures pratiques dans le but d'améliorer les soins aux patients. Ensuite pour établir un modèle de gestion fondé sur l'évidence qui représente des avantages « coûts-bénéfices ». L'hypothèse qui guide notre travail de recherche est que l'allocation des ressources influence la santé des patients de l'unité néonatale. Nous regarderons plus spécifiquement les facteurs qui reflètent l'utilisation des ressources (taux d'occupation, nombre d'heures supplémentaires travaillées, et nombre d'admissions) et leur association avec les issues des patients (taux de mortalité, durée d'hospitalisation, bactériémies nosocomiales). Nous ferons donc une étude rétrospective sur les patients hospitalisés à l'unité néonatale du CHUL entre 2008 et 2013. Les données sur le niveau des activités de l'unité (taux d'occupation, nombre d'heures supplémentaires, nombre d'admissions) proviennent des matrices financières de l'unité néonatale. Les issues des patients (taux de mortalité, durée d'hospitalisation) proviennent de la base de données MED-ECHO. Pour déterminer le taux de bactériémies nosocomiales, la base de données TDR de la prévention des infections sera utilisée. Ainsi, avec les données compilées par jour et par période financière, nous pourrions évaluer l'association entre le niveau des activités de l'unité et les issues des patients. Des modèles de durée (hospitalisation) et de variables discrètes (infections, etc.) avec variable endogène (temps supplémentaire) seront utilisés pour mesurer l'impact causal du temps supplémentaire sur la santé des enfants et pour permettre de faire une analyse coûts-bénéfices du temps supplémentaire.

EC Évaluation de l'impact des incitatifs financiers dans le réseau de la santé sur l'accès aux services et la qualité des soins : cas du programme d'accès à la chirurgie

Équipe : Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO), Guy Lacroix (Université Laval et CIRANO) et Nizar El Ghadi (Université Laval)

L'objectif de ce projet est d'évaluer l'introduction des incitatifs financiers dans le réseau de la santé sur certains aspects de la performance du système de santé. Il est reconnu dans la littérature que les incitatifs financiers peuvent être utilisés afin de contribuer à un changement du comportement. Nous prenons le cas du programme d'accès à la chirurgie (PAC) afin de valider cette assise théorique dans le contexte québécois. Ce programme, introduit par le Gouvernement de Québec en avril 2004, constitue une première expérience du financement à l'activité. Un financement additionnel est offert à tous les établissements hospitaliers afin de les inciter à produire davantage de chirurgies et réduire ainsi leurs listes d'attente.

À l'aide d'un modèle de hasard proportionnel, et dans le cadre d'une approche de différence en différence, nous utiliserons des données par patient pour le Québec (groupe de traitement) et pour la Colombie-Britannique (groupe témoin) afin de calculer l'effet causal de cette réforme sur les indicateurs de résultat.

EC Analyse d'impact du mode de rémunération des médecins spécialistes sur les séjours hospitaliers

Équipe : Damien Échevin (Université de Sherbrooke) et Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO)

Ce projet vise à évaluer le lien causal entre le mode de rémunération des médecins spécialistes et la prise en charge de leurs patients en termes de durée et fréquence des séjours à l'hôpital. Ainsi, un médecin à salaire (ou

en rémunération mixte—RM) peut être incité à allonger la durée des séjours de ses patients à l'hôpital, s'il dispense moins d'actes par jour qu'un médecin à l'acte. En revanche, la qualité plus élevée des actes dispensés peut réduire le risque de réadmission (meilleur diagnostic, meilleur traitement à l'hôpital). Pour vérifier cette hypothèse, nous généraliserons l'analyse d'Échevin et Fortin (2014), limitée au CHUS, sur l'ensemble des hôpitaux (sur données RAMQ). La période s'étendra de 1996 à 2012, soit avant et après l'introduction de la RM.

EC Évaluation de différents modes de rémunération pour le suivi de l'insuffisance cardiaque chez les personnes âgées

Équipe : Damien Échevin (Université de Sherbrooke) et Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO)

L'insuffisance cardiaque atteint 500 000 Canadiens chaque année entraînant l'utilisation d'importantes ressources en santé. Le suivi ambulatoire des patients souffrant d'insuffisance cardiaque s'effectue selon sept contextes de rémunération différents qui ont changé au cours des dernières années. Les médecins de trois spécialités assurent le suivi ambulatoire de ces patients : en cardiologie, en médecine interne et en médecine familiale. En fonction des ententes de rémunération en vigueur et de la situation de leur pratique, ces médecins peuvent réclamer des honoraires selon un suivi usuel en clinique externe, selon un suivi en clinique d'insuffisance cardiaque ou selon un mode de rémunération mixte. Pour mener à bien l'évaluation de l'impact des modes de rémunération sur les hospitalisations et sur la mortalité des patients atteints d'insuffisance cardiaque, nous allons former un échantillon de patients âgés de plus de 75 ans ayant été hospitalisés une première fois entre 2011 et 2014. Les données de la RAMQ seront utilisées à cette fin. Celles-ci porteront notamment sur les hospitalisations subséquentes et le statut vital des patients, ainsi que la facturation des médecins ayant effectué leur suivi. L'analyse des événements cliniques sera ainsi effectuée en fonction des contextes de rémunération. Plusieurs sources de variabilité régionales et démographiques seront utilisées afin d'identifier les effets causals.

EC Estimation de la valeur ajoutée des médecins à partir de données longitudinales appariées médecin-patient

Équipe : Damien Échevin (Université de Sherbrooke) et Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO)

Est-ce que l'impact des médecins sur les taux de réadmission des patients hospitalisés est une bonne mesure de la qualité des soins prodigués? Les écarts de taux de réadmission entre patients selon le médecin traitant capturent-ils un impact causal ou sont-ils biaisés par le tri des patients? Enfin, les médecins qui diminuent le plus la fréquence des ré-hospitalisations ont-ils aussi un impact positif sur la mortalité des patients ou sont-ils simplement meilleurs pour éviter les réadmissions et ainsi maîtriser les coûts des soins de santé? En répondant à ces questions, ce projet cherche à estimer la valeur ajoutée des médecins traitants à partir des changements des conditions de santé des patients. À partir des données de la RAMQ, cette mesure de la valeur ajoutée du médecin est, dans un second temps, reliée aux coûts d'hospitalisation et aux décès.

EC Une analyse économique de propositions visant à bonifier la couverture du risque de longévité

Équipe : David Boisclair (ESG-UQAM), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Steeve Marchand (Université Laval), David Boisclair (ESG-UQAM) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Nous utilisons des méthodes de simulation pour analyser les impacts de certaines propositions de réforme visant à améliorer la couverture du risque de longévité. Ce risque, qui peut en principe être adéquatement couvert par les régimes de retraite classiques à prestations déterminées, fait l'objet d'une attention particulière au Québec depuis quelques années, notamment en raison du déclin de la participation à de tels

régimes. Les propositions récentes visant à bonifier la couverture du risque de longévité se concentrent en grande partie sur l'expansion du « 2e pilier » du système de revenu de retraite, actuellement constitué du Régime de rentes du Québec. Nous considérons à ce titre une proposition-clé du Comité d'Amours (la rente longévité), ainsi que deux autres propositions : celle de Mintz et Wilson, qui vise à augmenter la générosité du régime actuel, et celle de Wolfson, qui introduit une notion de taux de cotisation et de prestations différenciés selon le revenu. À l'aide de données provenant des enquêtes de Statistique Canada, nous analysons pour plusieurs types d'individus le taux de rendement interne (TRI) de ces propositions en prenant en considération l'inégalité d'espérance de vie, la variabilité temporelle des revenus ainsi que les interactions avec la fiscalité et les différents programmes de soutien du revenu à la retraite. Nous contrastons les résultats avec ceux obtenus en effectuant des contributions additionnelles à des véhicules d'épargne volontaire existants combinées à l'achat d'une rente simple au moment de la prise de la retraite.

EC Projections de l'état de santé de la population québécoise et impacts sur le risque de longévité d'un régime de retraite à prestations déterminées

Équipe : David Boisclair (ESG-UQAM), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Ce projet s'intéresse au risque futur de longévité étant données l'augmentation de l'espérance de vie due au progrès technologique et la hausse de la prévalence de maladies liées à l'obésité et à la sédentarité. Nous utilisons dans un premier temps des techniques de microsimulation afin de projeter l'état de santé de la population québécoise dans divers scénarios, en incluant dans cette microsimulation une hypothèse d'amélioration exogène de la mortalité semblable à celle faite par la Régie des rentes du Québec (RRQ). Nous évaluons dans un deuxième temps les implications des tendances en santé fournies par ces simulations pour le ratio de financement de régimes de retraite à prestations déterminées (hypothétiques). Nous analysons dans un dernier temps les hypothèses de mortalité faites par la RRQ en considérant des scénarios alternatifs associés à des avancées médicales susceptibles de se produire dans les 10 prochaines années.

Projets en développement (ED)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

PERSPECTIVES

ED Effet de l'immigration sur perspectives économiques et sociales futures du Québec

Équipe : Luc Bissonnette (Université Laval), Nicholas-James Clavet (Université Laval), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Steeve Marchand (Université Laval) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Peu de choses sont connues sur l'effet de l'immigration sur l'évolution économique et budgétaire du Québec au cours des dernières années et, de manière plus importante, sur l'effet de l'immigration sur les perspectives économiques et sociales de notre société. À l'aide de techniques de micro simulation détaillées permettant de projeter le Québec sur les plans sociaux (incluant les états de santé), démographiques (incluant les effets de l'immigration) et économiques, ce projet permettra de mieux comprendre l'effet de l'immigration sur notre société et d'établir en quoi des scénarios de perspectives micro économiques et sociales du Québec à long terme sont affectés par l'importance et la nature anticipée de l'immigration au cours des prochaines années.

SANTÉ

ED Évaluation de l'introduction des protocoles cliniques dans le réseau de la santé sur la qualité des soins et la santé populationnelle : cas du programme québécois de dépistage du cancer colorectal

Équipe : Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO), Guy Lacroix (Université Laval et CIRANO) et Nizar El Ghadi (Université Laval)

L'objectif de ce projet est d'évaluer l'effet causal de l'introduction des protocoles cliniques dans le réseau de la santé au Québec sur la qualité des services ainsi que sur la santé de la population. Nous prenons les cas du programme de dépistage du cancer colorectal au Québec. Ce programme a été introduit par le Gouvernement du Québec en novembre 2010 dans certains établissements. Il repose essentiellement sur une approche clinique visant à standardiser la pratique médicale pour cette activité. Cette standardisation passe par l'exigence d'un test de dépistage (test occulte de sang) avant la prescription de la coloscopie conjuguée à un retrait des cas non pertinents des listes d'attente. Un financement récurrent est venu s'ajouter à cette approche clinique depuis avril 2012.

À l'aide d'un modèle de transition multi-états et multi-transitions, et dans le cadre d'une approche de différence en différence, nous utiliserons des données par patient pour le Québec afin d'évaluer dans un premier lieu l'effet causal de ce nouveau standard clinique dans le réseau et dans un deuxième lieu la contribution du financement additionnel à l'évolution de la qualité des soins (durées de séjour, retour à domicile, réadmissions, mortalité hospitalière). Les données utilisées porteront sur les hospitalisations des patients pour une chirurgie oncologique liée au cancer colorectal ainsi que le suivi de ces patients jusqu'au décès ou la censure. La durée de l'échantillon s'étend sur huit ans.

ED Impact de la détection et des traitements de première ligne sur les coûts et les pronostics des patients hospitalisés

Équipe : Damien Échevin (Sherbrooke) et Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO)

L'objectif de ce projet est d'évaluer le bénéfice apporté par la détection et le traitement rapides des conditions de santé. La détection des maladies peut être assurée par la présence d'un médecin de famille consulté à

intervalles réguliers, ce qui représente une pénurie au Québec actuellement. À partir des données de la RAMQ, l'étude se propose de mesurer l'impact de la détection et des traitements de première ligne sur les coûts et les issues de santé (p. ex. durée d'hospitalisation, fréquence des réadmissions et décès), en tenant compte des temps d'attentes selon les différentes catégories de diagnostics ainsi que de l'hétérogénéité inobservée des patients et des médecins.

ÉPARGNE ET RETRAITE

ED Les effets sur l'épargne de l'introduction du régime volontaire d'épargne retraite (RVER)

Équipe : David Boisclair (ESG-UQAM), Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

La Loi sur les régimes volontaires d'épargne retraite rend obligatoire la mise sur pied d'un RVER par tous les employeurs n'offrant pas déjà un régime de pension agréé, un REER collectif ou un CELI collectif. La date d'entrée en vigueur de cette obligation varie en fonction de la taille de l'entreprise. Le RVER a la particularité de rendre automatique l'adhésion pour les travailleurs couverts, et un taux de cotisation par défaut de 2 % est prévu jusqu'à fin 2017; celui-ci augmentera ensuite jusqu'à 4 % à compter de 2019. L'employeur est libre de contribuer ou non au RVER. Ce projet vise à quantifier les effets de la mise en œuvre du RVER en utilisant l'expérience de firmes québécoises qui mettent en place un tel régime. Nous prévoyons, en plus d'analyser les données administratives sur les cotisations faites au régime, mesurer le changement dans les comportements d'épargne hors-RVER en faisant deux sondages, l'un avant et l'autre après l'implantation du régime au sein de la firme. Ceci permettra de quantifier les effets d'éviction (réduction de l'épargne hors-RVER) ou de contagion (adoption de meilleurs comportements d'épargne).

ÉPARGNE ET RETRAITE

ED Effet combiné du vieillissement de la population et d'un âge de retraite hâtif sur l'économie

Équipe : Jean-Yves Duclos (Université Laval et CIRANO), Denis Latulippe (Université Laval et CIRANO) et Pierre-Carl Michaud (ESG-UQAM et CIRANO)

Avec le vieillissement de la population observé au Québec et dans la plupart des pays développés, le taux d'activité des 55 à 69 ans aura un impact de plus en plus important sur la croissance économique, les finances publiques et le développement des entreprises. Comme première étape aux travaux sur cette question, nous tableurons sur des projections quant à l'évolution de l'âge de retraite moyen (et les taux d'activité qui en découlent) pour « assurer » certains niveaux de croissance économique.

Cela se fera à l'aide de techniques de micro simulation détaillées permettant de projeter le Québec sur les plans démographiques et économiques. Ce projet permettra aussi d'établir des scénarios plausibles de perspectives économiques et budgétaires du Québec à long terme en fonction d'hypothèses portant sur les taux d'activité des 55 à 69.

FINANCE

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS

Certains projets importants impliquant Michel Magnan, chercheur affilié au CIRANO, arriveront à terme dans les mois à venir. Le bilan de ces projets est impressionnant. Tout d'abord, un de ces projets poursuit le travail réalisé il y a deux ans, lequel portait sur le PAPE comme moyen de financement accessible aux entreprises émergentes du Québec. Le mandat actuel adopte une perspective plus large et se penche sur la totalité de ce qui est appelé « l'écosystème financier ». Deuxièmement, le travail considérable effectué par le CIRANO sur la question des retraites/pensions est actuellement complété par une analyse des enjeux de gouvernance, un domaine d'expertise considérable du professeur Magnan. Dans le cadre d'un troisième projet, ce dernier fait partie d'une équipe dirigée par Benoit Perron, aussi chercheur affilié au CIRANO, qui étudie de façon formelle les conséquences de l'adoption de règles associées aux dépenses dans le cadre de l'élaboration du budget du Québec. Compte tenu de sa grande productivité, il n'est pas surprenant que Michel Magnan ait été nommé cette année à la Société royale du Canada.

Dans la section des projets en développement, nous en avons distingué trois mettant en évidence quelques éléments que nous croyons être d'un fort intérêt pour nos partenaires.

Au cours des dernières années, le CIRANO a accueilli, en collaboration avec l'Université de l'Arkansas, une conférence sur les réseaux en économie et finance. Les connexions de réseau furent notamment importantes au cours de la récente crise financière et sont certainement pertinentes dans l'analyse des dynamiques du commerce. Raja Kali et Ari Van Assche, fellows CIRANO, présentent un projet qui porte un regard sur les grappes de l'industrie aérospatiale avec une perspective de réseau.

Un deuxième projet poursuit notre travail en matière de financement du logement social. Suite aux récentes coupures dans le programme AccèsLogis, il apparaît impératif de trouver de nouvelles approches de financement pour le logement abordable. Le CIRANO a collaboré avec Derek Ballantyne (pour un projet avec la Ville de Montréal) ainsi qu'avec James McGregor (dans le cadre d'un projet avec la SHQ) et nous voulons maintenant explorer de nouvelles opportunités de projet en matière de logement social. Nous croyons pouvoir jouer un rôle de leadership dans l'élaboration de politiques publiques à la fois au Québec et dans d'autres provinces où des défis similaires se présentent.

Depuis de nombreuses années, la gestion des risques dans le secteur bancaire a été une priorité en matière de projets entrepris par le Groupe Finance. Notre expertise a été sollicitée – et développée – en risque opérationnel et risque d'entreprise, soit deux vecteurs de risque pertinents selon la réglementation Bâle. Nous sommes devenus des experts dans l'utilisation de scénarios pour la calibration de modèles complexes de perte utilisés pour déterminer les seuils de capital réglementaire et économique. Bâle III a rajouté à la complexité de la tâche, pour les banques, de gérer les exigences de fonds propres à travers le tampon de capitaux contracyclique (*countercyclical capital buffer - CCB*), qui contraint effectivement les banques à prévoir les risques systémiques auxquels ils sont confrontés. Simon van Norden, Fellow CIRANO, s'attaque à ce défi dans l'un des projets qu'il propose.

Sur un autre front, le Groupe Finance a soutenu les efforts de ce que la communauté internationale appelle la comptabilité verte, une stratégie visant à intégrer l'impact environnemental de l'activité économique dans un cadre de comptes nationaux. Cette initiative, soutenue par les Nations Unies, a fait des progrès en Europe, mais demeure émergente en Amérique du Nord. À ce jour, sous la direction de Paul Thomassin, Fellow CIRANO, nous avons réalisé deux ateliers sur le sujet. Nous en prévoyons un troisième pour l'année à venir.

Professeurs-Chercheurs affiliés au CIRANO

Robert Amzallag <i>Fellow invité CIRANO</i>	Eric Ghysels <i>University of North Carolina</i>	<i>Benoit Perron</i> <i>Université de Montréal</i>
Marie-Claude Beaulieu <i>Université Laval</i>	Silvia Gonçalves <i>Université de Montréal</i>	Eric Renault <i>Brown University</i>
Yoshua Bengio <i>Université de Montréal</i>	Christian Gouriéroux <i>CREST et Université de Toronto</i>	Marcel Rindisbacher <i>Boston University</i>
Martin Boyer <i>HEC Montréal</i>	Richard Guay <i>Université du Québec à Montréal</i>	Jeroen Rombouts <i>ESSEC</i>
Bryan Campbell <i>Université Concordia</i>	Mark Henry <i>Penns. State University</i>	Sylvie St-Onge <i>HEC Montréal</i>
Cécile Carpentier <i>Université Laval</i>	Douglas James Hodgson <i>UQAM</i>	Artyom Shneyerov <i>Concordia University</i>
Marine Carrasco <i>Université de Montréal</i>	Kris Jacobs <i>University of Houston</i>	Gordon Arthur Sick <i>University of Calgary</i>
Tolga Cenesizoglu <i>HEC Montréal</i>	Éric Jacquier <i>HEC Montréal</i>	Lars Peter Stentoft <i>Western</i>
Susan Christoffersen <i>University of Toronto</i>	Raja Kali <i>University of Arkansas</i>	Jean-Marc Suret <i>Université Laval</i>
Peter Christoffersen <i>University of Toronto</i>	Aymen Karoui <i>Université du Québec à Montréal</i>	Paul J. Thomassin <i>McGill University</i>
Douglas Cumming <i>York University</i>	Pierre Lasserre <i>Université du Québec à Montréal</i>	Daniel B. Thornton <i>Queen's University</i>
Jérôme Detemple <i>Boston University</i>	Denis Latulippe <i>Université Laval</i>	Greg Tkacz <i>St. Francis Xavier University</i>
Prosper Dovonon <i>Concordia University</i>	Michel Magnan <i>Concordia University</i>	Nizar Touzi <i>École polytechnique de Paris</i>
Jin-Chuan Duan <i>National University of Singapore</i>	William McAusland <i>Université de Montréal</i>	Ari van Aassche <i>HEC Montréal</i>
Jean-Marie Dufour <i>McGill University</i>	Thomas McCurdy <i>University of Toronto</i>	Simon van Norden <i>HEC Montréal</i>
Larry G. Epstein <i>Boston University</i>	Nour Meddahi <i>Université de Toulouse</i>	Collaborateurs CIRANO
Ali Fakih <i>Lebanese American University</i>	Cédric Okou <i>Université du Québec à Montréal</i>	Derek Ballantyne <i>DKGI Consultants</i>
John Galbraith <i>McGill University</i>	Onür Özgür <i>Université de Montréal</i>	James McGregor <i>Groupe habitat conseil Inc.</i>
René Garcia <i>EDHEC Business School</i>	Nicolas Papageorgiou <i>HEC Montréal</i>	Robert Normand <i>EDHEC Business School</i>
Geneviève Gauthier <i>HEC Montréal</i>	Andrey Pavlov <i>Simon Fraser University</i>	Partenariat avec des associations
Paul Gauthier <i>Fellow invité</i>	Florian Pelgrin <i>HEC Lausanne</i>	Professional Risk Managers International Association (PRMIA)

Collaboration avec des centres de recherche au Québec ou à l'extérieur

Centre interuniversitaire de recherche en économie quantitative (CIREQ)

Chaire Hydro-Québec en gestion intégrée de risques et finance mathématique
Université de Montréal

Bourse de recherche de la Banque du Canada

Les chercheurs de la Banque du Canada

Chaire de recherche du Canada en économétrie

Chaire de recherche du Canada sur les algorithmes d'apprentissage statistique
Université de Montréal

Partenaires industriels et gouvernementaux

Banque du Canada

Banque du développement du Canada

Banque Nationale du Canada

Bell Canada

Caisse de Dépôt et Placement du Québec

Fédération des caisses Desjardins du Québec

Finances Canada

Hydro-Québec

Transat A.T.

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

EC Gouvernance des caisses de retraite

Équipe : Michel Magnan (JMSB-Concordia et CIRANO)

En Amérique du Nord, les caisses de retraite privées et publiques gèrent des actifs de plusieurs centaines de milliards de dollars. Dans certains cas, l'actif de ces caisses de retraite est d'une taille comparable à celle de l'entreprise l'ayant mis sur pied (p. ex., CN, Air Canada, Hydro-Québec, BCE, etc.) et les activités de la caisse de retraite ont une incidence non négligeable sur la rentabilité des entreprises. Or, mis à part le respect des paramètres juridiques, relativement peu est connu quant à l'efficacité, l'efficience et l'économie de la gouvernance de ces institutions. Le but de ce projet est de mieux comprendre le fonctionnement de la gouvernance des caisses de retraite, d'identifier les meilleures pratiques en matière d'efficacité, d'efficience et d'économie et de cerner les enjeux auxquels elles font face.

EC Règle budgétaire touchant les dépenses consolidées (plafond de dépenses)

Équipe : Benoît Perron (Université de Montréal)

Dans ce projet, nous visons à analyser l'impact de différentes règles budgétaires sur les revenus et dépenses du gouvernement du Québec. L'objectif est de construire un cadre simple et facile à comprendre qui permettrait de comparer entre eux les différents scénarios à l'étude.

La première étape est l'élaboration d'un scénario de base. Pour ce faire, nous allons extrapoler les tendances récentes de différentes catégories de dépenses. Une première décomposition sera l'utilisation de grandes catégories agrégées : santé, éducation, intérêts sur la dette et autres dépenses. Nous utiliserons la moyenne récente de croissance des dépenses de chacune de ces catégories pour obtenir notre scénario de base. La période choisie pour cette moyenne sera variée pour mesurer la sensibilité des résultats à ce choix. Il est aussi possible que nous devions raffiner cette décomposition par la suite pour bien cibler l'impact de certaines règles budgétaires, par exemple prévoir des catégories différentes pour l'éducation primaire et secondaire et pour l'éducation supérieure.

La deuxième étape consistera à modéliser les différentes règles budgétaires pour comparer leur impact sur les finances de l'état québécois. Nous privilégions de regarder les effets sur plusieurs horizons afin de bien mesurer les effets de chaque règle. En effet, les règles budgétaires ont en général plus d'impact sur un horizon plus long, mais il est beaucoup plus périlleux de faire des prévisions sur une trop longue période.

Dans ce contexte, nous prévoyons analyser les diverses règles budgétaires qui ont été adoptées par plusieurs pays européens au cours des 20 dernières années, notamment la Finlande, le Danemark, les Pays-Bas, la Suisse et la Suède. En effet, ces pays ont mis en œuvre des cadres budgétaires à moyen terme comportant des plafonds multi-annuels de dépenses ainsi que des cibles de déficit, d'endettement et de revenus. Toutefois, le succès de ces différentes pratiques est variable.

Notre objectif pour ce projet est d'évaluer comment les combinaisons de règles et de cibles pourraient affecter l'évolution du budget de l'état québécois, tel que décrit dans la première étape.

EC Vers une analyse intégrée des marchés financiers

Équipe : Bryan Campbell (Concordia et CIRANO), Michel Magnan (JMSB et CIRANO)

Les entrepreneurs à la tête d'entreprises requérant du capital pour leur croissance dans les marchés local, provincial, national, continental ou international doivent d'abord se positionner quant à leurs objectifs financiers et personnels, intérêts, appétit et tolérance pour le risque. En outre, une entreprise peut lever du capital pour mettre en marché une nouvelle technologie ou pour passer à un niveau de complexité supérieur. Tous ces éléments détermineront la demande de capital dans le secteur privé. À cet égard, plusieurs alternatives d'offre de capital sont disponibles et composent l'offre de capital dans notre économie : financement bancaire sur base de flux de trésorerie, financement bancaire traditionnel, financement par voie de dette et/ou capital-actions de la part de fonds de capital de risque (venture capital), fonds de capital d'investissement (private equity), fonds fiscalisés ou premier appel public à l'épargne (au Canada, aux États-Unis ou ailleurs). Chaque alternative de financement repose sur des institutions ayant leurs propres intérêts et objectifs, lesquels sont déterminés par leurs propriétaires ultimes (caisses de retraite, investisseurs privés de plusieurs sortes, investisseurs institutionnels, banque).

En outre, au fil des ans, les gouvernements québécois et canadien ont mis en œuvre différents moyens afin d'accroître l'offre de services reliés au marché des capitaux ainsi que l'offre de capital pour les entreprises québécoises. Le régime d'épargne-actions du Québec, les crédits d'impôt aux fonds de travailleurs, la Banque de développement du Canada représentent certaines de ces mesures.

D'autres composantes de l'écosystème financier incluent la réglementation financière, les professionnels offrant différents services (juridiques, comptables, banquiers d'affaires, banquiers commerciaux, analystes) ainsi que le réseau d'éducation développant le capital humain. Ces objectifs liés à la demande de capital doivent être réconciliés avec l'offre de capital et de services connexes disponible dans l'écosystème.

L'ensemble de ces liens, connexions et joueurs constitue l'écosystème financier du Québec. Dans ce contexte, il nous semble pertinent d'analyser les modèles de classe mondiale en termes de politique publique appuyant l'écosystème financier.

Cette proposition de projet vise à dresser un portrait intégré de l'écosystème financier québécois et de son évolution au cours des dernières années. Plus précisément, nous nous intéressons aux questions suivantes :

1. Quels sont les facteurs déterminant le choix de mode de financement retenu par les entrepreneurs (p. ex., objectifs financiers et personnels visés, appétit et tolérance pour le risque, taille de l'entreprise, marché visé)?
2. Quelle est la démarche utilisée par les sources de capital pour elles-mêmes lever leurs fonds, identifier leurs investissements, déterminer les montants à financer, effectuer le suivi de ces investissements?
3. Quelle est l'adéquation entre la demande et l'offre de capitaux au Québec? Existe-t-il des aspects particuliers liés à l'écosystème québécois? De quelle manière et dans quelle direction cet écosystème a-t-il évolué au cours des dernières années?
4. Est-ce que la réglementation et les législations pertinentes facilitent ou entravent le développement de l'écosystème québécois?
5. Est-ce que des modèles d'écosystème financier performants existent et peuvent s'appliquer au contexte québécois?

Notre objectif global pour cette recherche est de mieux comprendre le marché québécois des capitaux privés (offre et demande), son fonctionnement, son impact et les tendances en cours

EC Analyse financière et sélection de portefeuilles d'actions

Équipe : Michel Magnan (JMSB et CIRANO), Robert Normand (EDHEC et CIRANO)

La recherche sur l'analyse financière a montré une corrélation robuste entre les caractéristiques financières des firmes et leurs rendements boursiers. La plupart des caractéristiques sont issues des états financiers des firmes ainsi que des anticipations des analystes financiers. Au fil des ans, on a assisté à une prolifération des caractéristiques provenant d'une recherche intensive sur les données comptables et financières. Un survol de Harvey, Liu et Zhu (2013) a identifié pas moins de 186 caractéristiques qui ont mené à des résultats significatifs. Néanmoins, sans structure d'analyse, les corrélations entre l'information comptable et les rendements futurs ne sont que peu utiles. L'information requiert donc une analyse plus en profondeur des caractéristiques sous forme généralement de ratios financiers.

La majorité des études académiques focalisent généralement sur la capacité de prévision d'un ratio particulier. Nombre de ces études utilisent des tris ou des régressions linéaires simples pour valider la capacité de prévision. Les gestionnaires de portefeuilles utilisent plusieurs caractéristiques pour choisir les titres. La majorité utilise un tri séquentiel ou individuel où seulement les titres qui se retrouvent dans les queues de distribution sont utilisés. Un problème avec le tri séquentiel est qu'il entraîne rapidement l'érosion du nombre de firmes potentielles limitant l'approche seulement au marché américain ou bien au niveau de fonds mondiaux. Quelques études empiriques utilisent des algorithmes permettant d'aborder le problème de façon globale, Becker, Fox et Fei (2007).

Le projet consiste à l'utilisation des caractéristiques de façon systématique pour sélectionner ou ordonnancer les firmes. L'objectif est de déterminer si l'utilisation d'un processus systématique à partir de l'information comptable et financière permet d'identifier les firmes au potentiel de rendement supérieur.

L'univers des firmes sera américain et canadien. L'analyse du marché canadien introduira une problématique additionnelle car la méthode usuelle du tri séquentiel est difficilement applicable en raison du faible nombre de firmes.

En premier lieu, nous revisiterons les approches et ratios financiers usuels pour valider si leur utilisation systématique permet d'identifier les firmes à fort potentiel. Par la suite, le projet vise à développer ou appliquer des algorithmes plus puissants pour réaliser un ordonnancement des titres boursiers en fonction de plusieurs caractéristiques prises simultanément. À cette étape, les capacités de traitement de l'information de Silkan seront mises à contribution. À notre connaissance, bien que les données comptables et financières aient été analysées à profusion, les méthodologies utilisées demeurent, somme toute, simples.

EC Modélisation du risque avec données internes limitées

Équipe : Bryan Campbell (Concordia et CIRANO)

Le but de l'exercice consiste à quantifier le risque dans un contexte caractérisé par une quantité restreinte de données internes. La démarche peut inclure le risque opérationnel, pour lequel les banques se sont vues imposer, en vertu de l'accord Bâle II, l'obligation de mobiliser une partie de leurs fonds propres en couverture de 99,9 % de l'exposition aux pertes ou de la valeur à risque (VaR). L'utilisation de données externes devient cruciale pour obtenir les pertes historiques qui sont rares et extrêmes. Toutefois, le recours à une combinaison de données externes et de données internes ne garantit pas nécessairement une estimation fiable de la VaR dans le cadre des fonds propres exigés par la réglementation. À ce chapitre, on a proposé d'incorporer

l'information subjective offerte par des experts connaissant bien le contexte. Cependant, il n'est pas facile de recueillir l'information pouvant être utilisée dans un modèle. Le cadre de modélisation est appliqué dans le contexte de la modélisation du risque commercial. Nous détenons les états financiers annuels de 99 institutions financières pour des périodes pouvant aller jusqu'à 16 ans selon la banque.

À l'heure actuelle, l'application du modèle comprend une simulation considérable. Nous travaillons avec des experts en vue d'améliorer l'efficacité et la précision des simulations.

EC Profil de risque d'une caisse de retraite de taille moyenne

Équipe : Robert Normand (EDHEC et CIRANO)

Le projet entreprend une analyse exhaustive du risque lié à la nouvelle répartition des actifs de la caisse de retraite de Concordia en comparaison avec la répartition actuelle. Dans le cadre de ce projet, le risque lié à une caisse de retraite est défini comme étant la probabilité de ne pas atteindre les objectifs financiers exigés à partir des hypothèses actuarielles. L'analyse servira à suivre l'évolution du profil de risque de la caisse. Le projet comprend trois volets. Le premier volet consiste à élaborer une méthodologie permettant d'estimer la probabilité que la valeur de référence de la caisse de retraite n'atteigne pas les objectifs de mi-parcours. Le deuxième volet intègre le risque lié à la gestion active des actifs contenus dans le portefeuille. La gestion active pourrait procurer une valeur supplémentaire à une caisse et comporter, par contre, un risque d'obtenir un rendement inférieur à la valeur de référence. Enfin, le troisième volet consiste à élaborer des modèles de risque pouvant être utilisés régulièrement pour déterminer l'incidence actuelle et projetée de la répartition des actifs et des gestionnaires de fonds sur le risque global de ne pas atteindre les valeurs de référence visées.

EC Contribution de la volatilité réalisée à la prévision du risque

Équipe : Éric Jacquier (HEC Montréal et CIRANO)

Nous quantifions la valeur de l'information contenue dans (diverses variations de) la volatilité réalisée pour la prévision de la volatilité. L'horizon prévisionnel s'étend sur un jour ou une semaine. La volatilité réalisée utilise des observations intrajournalières. Pour ce faire, nous incorporons la volatilité réalisée dans des modèles de volatilité stochastique [VS] classiques. La volatilité réalisée est incorporée au modèle soit 1) sous forme de variable exogène dans le processus de la volatilité, soit 2) sous la forme d'une équation de mesure indépendante liant la volatilité réalisée à la volatilité. La seconde formulation, plus compliquée que la première, nous permet de modéliser le fait que la volatilité réalisée mesure la volatilité avec erreur. Nous simulons ces modèles afin de mesurer l'incidence d'une utilisation de plus en plus importante d'observations intrajournalières sur la qualité des prévisions de la volatilité. Cette démarche nous permet de mettre en évidence l'amélioration qu'on peut espérer obtenir en matière de prévision de la volatilité en utilisant la volatilité réalisée pour différents scénarios. Cette approche contraste avec la plupart des travaux empiriques sur la volatilité réalisée qui démontrent la capacité de la volatilité réalisée de se prévoir elle-même. Ensuite nous appliquons ces modèles aux indices boursiers majeurs et à des taux de change. Pour le S&P 500, nous mettons la volatilité réalisée en compétition avec le VIX. En général, la volatilité réalisée contribue peu à la prévision de la volatilité. La raison semble être son extrême degré de variabilité comparé à la volatilité.

EC Comptabiliser le capital naturel dans un système de comptes de l'environnement et de l'économie

Équipe : Paul J. Thomassin (McGill et CIRANO)

Le capital naturel et les biens et services de l'écosystème qui en découlent ont un impact direct et indirect sur le bien-être des personnes et sur l'économie du Québec. Par conséquent, il est important que le système comptable puisse mesurer l'état de notre capital naturel et les changements qui s'exercent sur celui-ci au fil du

temps. La mesure du capital naturel dépasse l'estimation à partir de statistiques ou d'indicateurs environnementaux de portée générale et fournit un cadre global pouvant être utilisé avec d'autres indicateurs macroéconomiques. La conception de ce cadre de mesure et de la structure des calculs devrait s'appuyer sur les principes comptables du système de comptabilité nationale, de façon à ce que les deux systèmes comptables puissent être combinés pour tenir compte des compromis qui doivent être consentis entre le capital naturel, et les biens et services écologiques qui en découlent, et l'économie à l'échelle macroéconomique. Le fait d'avoir cette information élargirait la gamme de variables comprises dans la prise de décision des instances publiques et favoriserait le débat public au sujet de ces compromis.

Plusieurs approches méthodologiques différentes ont été proposées pour l'élaboration de ces comptes. Toutefois, aucune de ces approches n'a été retenue comme étant la voie à suivre. Le programme actuel de recherche prévoit l'examen et l'élaboration d'une approche méthodologique permettant d'établir la valeur du capital naturel du Québec. L'étude viserait les objectifs suivants :

1. comparer plusieurs approches méthodologiques différentes afin d'établir leurs forces et leurs faiblesses;
2. proposer une approche méthodologique appropriée pour mesurer la valeur de notre capital naturel;
3. établir une façon d'incorporer les comptes de capital naturel, et de biens et services écologiques qui en découlent, dans le processus de prise de décision, avec d'autres indicateurs macroéconomiques, dont le PIB.
4. déterminer les mesures et les autres aspects possibles qui devraient être analysés, de façon à pouvoir établir la valeur d'un système de comptes combinant l'environnement et l'économie.

Cette recherche contribuerait directement à l'élaboration du système de comptes de l'environnement et de l'économie qui est en train d'être créé sous la direction de l'ONU. De plus, elle contribuerait aux nombreux enjeux stratégiques du Québec qui vise un objectif de développement durable. Cette recherche fournirait l'information requise dans le cadre de certaines politiques, entre autres la politique sur la foresterie durable, la réglementation des eaux, la conservation des terres humides et la stratégie du Québec en matière de biodiversité.

Projets en développement (ED)

Les projets actuellement en développement sont présentés en quatre groupes :

- **Le Groupe A** chapeaute les projets émanant des enjeux liés aux réseaux, au logement et aux banques;
- **Le Groupe B** prend en charge des projets orientés autour des enjeux liés aux pensions;
- **Le Groupe C** couvre divers projets qui portent sur les aspects à long terme de la gestion financière;
- **Le Groupe D** présente des projets qui n'appartiennent pas aux trois catégories précédentes.

GRUPE A - RESEAUX, LOGEMENT ET BANQUES

ED A1 A Networks View of Canada's Aerospace Clusters

Équipe : Raja Kali (Université de l'Arkansas et CIRANO), Ari Van Assche (HEC Montréal et CIRANO)

Le paysage actuel de l'industrie aérospatiale mondiale ne ressemble guère à celle d'il y a deux décennies. Durant les années 1990, l'industrie était dominée par les grands fabricants d'équipement d'origine (*Original Equipment Manufacturers* - OEM) intégrés verticalement tels que Boeing, Airbus et Bombardier qui ont pour la plupart produit eux-mêmes - ou avec l'aide de fournisseurs sélectionnés – des systèmes de production. Actuellement, les équipementiers sont beaucoup moins verticalement intégrés, la production de nombreux grands systèmes est confiée à des équipementiers/intégrateurs de premier rang qui ont des usines de production à travers le monde, créant des soi-disant « systèmes mondiaux de production ».

Ces tendances industrielles ont des implications importantes pour le succès des grappes de l'industrie aérospatiale canadiennes telles qu'AéroMontréal. Alors que la plupart des études ont porté sur des dynamiques locales afin d'expliquer le succès d'une grappe aérospatiale, ce cadre d'analyse s'avère désormais trop étroit. Les entreprises qui font partie d'un système de production mondial ont systématiquement des liens avec des entreprises d'autres grappes afin de gagner accès à des fournisseurs clés, des acheteurs potentiels ainsi qu'à des contacts d'affaire. Ces « canaux » trans-locaux permettent à des grappes d'approfondir leurs activités locales de production tout en acquérant des connaissances critiques à l'extérieur de la grappe. En conséquence, les grappes performantes ne sont pas seulement celles qui font preuve de dynamisme dans leurs interactions locales, mais également celles ayant une forte connectivité trans-locale.

Le but de ce projet est double. Premièrement, l'équipe analysera les tendances dans les dynamiques locales et de connectivité trans-locale des grappes de l'industrie canadienne au cours de la période 2002-2014. Deuxièmement, l'équipe analysera les implications potentielles sur les positions des décideurs canadiens et québécois sur les grappes du secteur. Les résultats de ce projet devraient permettre aux décideurs d'identifier les enjeux prioritaires pour maintenir la force historique de la grappe aérospatiale canadienne.

L'équipe de recherche utilisera de nouvelles techniques de pointe tirées de la théorie des réseaux pour mener son analyse. Des techniques de détection de structures de communautés seront employées afin d'examiner comment la montée des « systèmes mondiaux de production » a affecté la structure et l'évolution des deux réseaux locaux et trans-locaux dans l'industrie aérospatiale. Par la suite, les chercheurs utiliseront des mesures de centralité pour déterminer la position et l'évolution des grappes de l'industrie aérospatiale canadienne à l'intérieur du réseau mondial de grappes. Finalement, la recherche conclura avec l'analyse des implications de l'analyse sur la performance des grappes canadiennes du secteur de l'aérospatiale.

ED A2 Nouvelles approches financières pour soutenir le développement du logement abordable

Équipe : Bryan Campbell (Concordia et CIRANO), Derek Ballantyne (DKGI Consultants), James McGregor (Groupe Habitat Conseil inc.)

Les programmes de logement abordable au Canada ont connu un certain déclin depuis le milieu des années 1990. Le Québec et la Colombie-Britannique sont à cet égard les seules exceptions, bien que le financement du programme québécois AccèsLogis ait récemment été réduit de 50 %. Le coût à long terme des programmes constitue un enjeu principal. Un autre enjeu concerne l'utilisation du logement comme mécanisme de soutien du revenu.

Les observations actuelles démontrent que la construction de nouveaux logements s'opère à forte intensité en capital, nécessitant des approvisionnements significatifs de capitaux à long terme et à faible coût. En outre, les constructeurs d'organismes à but non-lucratif manquent souvent de capacités et d'accès aux capitaux, lesquels sont nécessaires pour augmenter l'offre de logement. De plus, ces constructeurs n'ont en général pas le mandat de construire pour des segments plus profitables du marché, ce qui pourrait normalement appuyer leur activité primaire (soit l'augmentation du logement social). Alors qu'une portion significative des capitaux propres (*equity*) dans le logement à but non lucratif y est « séquestrée », une certaine dilution rend encore plus difficile la conversion de ces capitaux en capitaux propres utilisables pour la création de nouveaux logements.

Nous proposons pour ce projet d'étudier systématiquement, en adoptant une perspective financière, les approches tentées dans différents contextes à travers le Canada et les États-Unis. Un objectif particulier serait d'inférer des règles générales à partir d'exemples où (a) des capitaux autrement « séquestrés » ont été employés comme leviers pour le développement de nouveaux logements, (b) des organisations et programmes de logements sociaux et abordables ont brigué de nouveaux mandats (par exemple : développé le marché intermédiaire, ou démarré de nouveaux types de services pour appuyer le développement d'habitations), (c) de nouveaux modèles de collaboration impliquant des organismes municipaux et provinciaux ont été développés.

Nous espérons que le projet servira également à démarrer une conversation entre les différents éléments et instances de la communauté du logement abordable, où de nouveaux modèles de leadership et de financement gagneraient à être développés de façon collaborative.

ED A3 Bâle III et la prévision des crises bancaires systémiques

Équipe : Simon van Norden (HEC Montréal)

Les dispositions en matière de tampons de fonds propres contracycliques (*countercyclical capital buffers* – ou « CCB ») de Bâle III ont assigné aux régulateurs du secteur bancaire une nouvelle tâche formelle : effectuer une prévision des risques systémiques suffisamment à l'avance pour qu'il soit possible d'élever l'exigence en matière de fonds propres. Il ne s'agit pas d'un problème abstrait : à la fin de 2014, le Comité européen du risque systémique (CERS), nouvellement formé sous l'UE, a commencé à exiger des banques centrales du système Euro qu'elles indiquent leurs niveaux exigés de CCB ainsi que leurs lignes directrices quantitatives pour la surveillance du risque systémique.

Dans ce projet, nous proposons d'examiner les travaux empiriques antérieurs sur le sujet, en se concentrant sur la règle empirique proposée par la Banque des règlements internationaux (BRI), qui a jusqu'à présent été adoptée par le CERS ainsi que par la plupart des banques centrales nationales. Nous démontrons qu'en théorie, une meilleure conception de filtres asymétrique devrait permettre une détection plus précoce et moins bruyante de phases excessives de croissance du crédit. Nous examinons la mesure dans laquelle une telle

approche aurait amélioré la prédiction des crises bancaires passées. Nous considérons également l'impact d'évaluations alternatives de performance prédictive.

GROUPE B – PENSION, CAPITAL ET CAPITAL HUMAIN

Équipe Pensions : Bryan Campbell (Concordia University et CIRANO), Paul Gauthier (CIRANO), Richard Guay (UQAM et CIRANO), Michel Magnan (JMSB, Concordia et CIRANO)

Les régimes de pension des secteurs public et parapublic sont pour la plupart à prestations déterminées et offrent des revenus de retraite intéressants pour ses membres, les employés de l'État ou d'entités publiques. Les incitatifs à une prise de retraite hâtive y sont donc grands. Avec l'allongement de la durée de vie, d'un côté, et une performance limitée des actifs financiers détenus par les régimes de pension, de l'autre, la viabilité de ces régimes (pris en charge par l'État) est un enjeu préoccupant. De plus, une main-d'œuvre réduite par ces incitatifs peut avoir des incidences fiscales importantes. Le Groupe Finance continuera d'entreprendre des recherches sur divers aspects du débat. Voici quatre pistes de recherche que nous entendons poursuivre.

ED B1 Performance des abris fiscaux (REER, CELI)

Équipe : Richard Guay (UQAM et CIRANO)

Les travailleurs peuvent épargner des sommes importantes au sein des abris fiscaux. Le récent budget fédéral a notamment augmenté le plafond annuel de cotisation du CELI à 10 000 \$. Le REER permet toujours d'y cotiser 18% du salaire (maximum 24 930 pour 2015).

Le CELI et le REER ont chacun leurs avantages en termes de performances fiscales. Par exemple, le REER est très performant pour un individu qui cotise alors que son taux d'impôt est élevé et retire lorsque son taux d'impôt est bas et que l'investissement procure des revenus d'intérêts. Par exemple, pour un contribuable dont le taux d'impôt passera de 40 % à 20 %, une cotisation au REER domine toutes les stratégies fiscales. Considérons un investissement de 10 000 \$ au sein du REER au taux de 4 %. Dans ce cas, le rendement annuel moyen du REER après impôt est de 7,04 % et le REER est l'abri fiscal le plus performant.

Par contre, pour un contribuable qui souhaite investir en marchés boursiers et dont le taux d'impôt augmenterait de 20 % à 40 % pendant la période. Dans ce cas, une cotisation au REER pourrait être moins performante que d'investir au sein d'un compte non-enregistré! Considérons un investissement de 10 000 \$ en marchés boursiers au sein du REER dont le gain en capital serait de 4%. Dans ce cas, le rendement annuel moyen du REER après impôt est de seulement 1 % et le REER très inefficace. Sa performance est moindre que le CELI à 4 % et même moindre que le rendement d'un compte non enregistré qui dégage un rendement annuel de 3,29 %. Dans ce cas, le rendement annuel du REER à 1% réduit la richesse du travailleur de 20 % (8881 / 11 059) par rapport au compte non enregistré et de 25 % (8881 / 11 824) par rapport au CELI. De plus, le REER s'ajoute aux revenus de l'année et pourrait réduire l'aide financière comme la pension de vieillesse ou le supplément de revenu.

Notre projet de recherche vise à identifier la stratégie optimale du choix de l'abri fiscal afin d'optimiser la richesse le l'individu. Cette stratégie est liée notamment à l'évolution prévue du taux marginal d'impôt, du rendement prévu sur l'épargne et des caractéristiques de ce rendement (intérêt, dividende, gain en capital) et de l'horizon de placement. Le résultat de cette recherche sera pertinent pour l'industrie financière et notamment les conseillers financiers qui ont pour objectif de viser la sécurité financière des épargnants. Le livrable peut notamment inclure un logiciel qui pourrait calculer la richesse accumulée de l'épargnant après impôt à la fin de cet horizon selon chacun des trois véhicules (REER, CELI et compte non enregistré).

Il serait également pertinent de poursuivre ce projet en considérant le taux marginal d'impôt « lifetime » de l'épargnant et identifier qu'il est optimal de cotiser au CELI quand le taux est faible (étudiant et retraité?) et optimal de cotiser au REER quand le taux est élevé (aux années où le revenu est au maximum), etc.

ED B2 L'épargne volontaire et les options de décaissement

Équipe Pensions

Au cours de ses travaux précédents sur les enjeux et produits de décaissement, l'équipe de recherche du Groupe Finance du CIRANO a identifié quelques approches concernant les solutions potentielles de revenus de retraite dans un contexte d'épargne volontaire. Une de ces approches a été proposée par l'équipe de recherche et comporte plusieurs atouts, notamment la capacité de limiter les frais et assurer un maximum de flexibilité. De plus, les enjeux liés aux risques de marché et de longévité ont été considérés. Cette proposition de décaissement se marie très bien avec une approche de gestion de l'épargne-retraite par « cycle de vie ».

Plus spécifiquement, une proposition de décaissement par obligations échelonnées et une approche d'accumulation par « cycle de vie dynamique » nécessitent une analyse quantitative rigoureuse pour être testées sous différents environnements financiers et différents objectifs de retraite. De plus, l'équipe du CIRANO rencontrerait des gestionnaires de fonds ayant une approche similaire à celle décrite plus haut. Ceux-ci incluent les compagnies américaines BlackRock et TIAA-CREF. Le Ministère pourrait également fournir des propositions d'intervenants financiers dont elle voudrait avoir plus d'information.

ED B3 Risque stratégique des Caisses de Retraite

Équipe : Bryan Campbell (Concordia et CIRANO), Robert Normand (EDHEC et CIRANO)

Les caisses de retraite ciblent un rendement espéré à long terme de façon à avoir les fonds nécessaires pour payer les rentes des cotisants et fixer les cotisations requises. Leur risque est donc de ne pas générer le rendement espéré à long terme. À cet égard, au cours des dernières années, plusieurs rapports ont montré les difficultés à générer un rendement suffisant pour respecter leurs engagements financiers. Certaines caisses de retraite ont abaissé le rendement anticipé à long terme. Cependant, une baisse des hypothèses de rendement contribue à creuser le déficit actuariel de la caisse et implique des ajustements de contributions ou des réductions de prestations. D'autres ont choisi d'accroître le risque des portefeuilles d'actif de façon à bonifier leur rendement, mais au prix de l'accroissement de l'incertitude autour de la moyenne espérée.

La grande majorité des caisses de retraite affiche des performances proches de leurs indices de référence. La sous-performance de 2008-2009 et leur surperformance récente des caisses de retraite relativement à leurs indices de référence à long terme sont donc reliées à la performance des allocations d'actif utilisées plus qu'à la gestion active. La performance est donc tributaire de l'environnement économique et financier relativement aux hypothèses à long terme utilisées par les caisses de retraite.

Les hypothèses de rendement à long terme laissent peu de places à l'introduction de facteurs de risque conjoncturels. Établi généralement sur les performances historiques sur plusieurs décennies, le rendement moyen anticipé ne tient donc pas compte de la conjoncture économique. De plus, certaines classes d'actifs ou stratégies nouvelles comme les fonds de couverture se prêtent difficilement à l'exercice du long terme. À l'opposé, la gestion des risques des caisses de retraite est souvent calquée sur celle des institutions financières et fortement dépendante de l'évolution à court terme et concerne surtout l'allocation tactique.

La gestion des caisses de retraite est donc souvent coincée entre les hypothèses à long terme et les impératifs de la gestion du risque à court terme. Mais, les considérations sur les allocations d'actifs sont plutôt le fruit d'une gestion à moyen terme. Ainsi, les caisses de retraite vont avoir tendance à modifier leurs allocations stratégiques de façon périodique sur des horizons de 3 à 5 ans. Le risque de l'allocation stratégique est, par

conséquent, la probabilité de ne pas atteindre les objectifs à long terme au cours de la planification stratégique, soit sur l'horizon de planification. Le risque de l'allocation est alors fortement tributaire de la performance des classes d'actifs en fonction de leur valorisation et de la conjoncture économique sur cet horizon.

Actuellement, il existe peu ou pas de méthodologies systématiques et d'instruments pour traiter le risque stratégique pour une caisse de retraite qui est de ne pas atteindre ses objectifs à moyen terme.

L'objectif de ce projet est de développer une méthodologie d'évaluation systématique des risques des allocations stratégiques sur une période de 3 à 5 ans. Le risque pour une caisse de retraite est par conséquent de ne pas atteindre ces objectifs. On peut donc définir le risque comme :

- 1) La probabilité de ne pas atteindre les objectifs de rendement de l'allocation stratégique;
- 2) La probabilité de générer des rendements nettement en deçà des hypothèses de rendement à long terme.

Nous utiliserons un modèle de simulation stochastique sous divers scénarios économiques et financiers pour analyser le risque à moyen terme des différentes allocations d'actif. L'utilisation de simulations permettra de quantifier la probabilité de réaliser les objectifs de performance requis ainsi que la probabilité de forte sous-performance.

ED B4 Défis et tendances dans la gestion des talents-clés d'expérience dans le secteur de la finance et de l'assurance

Équipe : Sylvie St-Onge (Hec Montréal et CIRANO)

Le vieillissement de la population entraîne des défis variés et importants pour les employeurs du Québec, notamment pour ceux du secteur de la finance et des assurances dont la performance repose sur leur capital humain. Ce projet vise à explorer, aux yeux de responsables RH du secteur de la finance et des assurances, les défis à relever ainsi que les nouveaux comportements qu'ils observent chez leurs talents d'expérience (55 ans et plus). Pour se faire, une vingtaine d'entretiens semi-structurés sera menée. Une analyse des résultats de ces entretiens sera suivie d'un questionnaire transmis par web à un bassin plus vaste de responsables RH afin de valider des thèmes ayant émergé lors des entretiens.

Le but de cette étude est d'abord d'explorer, aux yeux des **responsables RH des entreprises du secteur financier** :

- La diversité des caractéristiques qui peuvent distinguer leurs professionnels d'expérience (profils, nouvelles tendances, nouvelles attentes, etc.)
- Les défis et les problématiques multiples et variés que les employeurs du secteur financier rencontrent ou entrevoient rencontrer dans la gestion de leurs professionnels clés d'expérience.
- La diversité des approches traditionnelles, émergentes ou à venir qu'ils prennent ou seront amenés à explorer dans la gestion future de leurs postes de professionnels clés.

GRUPE C - ENJEUX LIÉS À LA RÉPARTITION ET À LA GESTION DES ACTIFS

Dans le contexte économique actuel, les gestionnaires d'actifs ont été préoccupés par les rendements à court terme, d'autant plus que les caisses de retraite ont éprouvé des difficultés à maintenir leur solvabilité à des niveaux acceptables, et par les pressions plus fortes exercées sur eux pour améliorer les rendements. Avec l'incertitude des rendements du capital-actions et les faibles taux d'intérêt, la croissance relative remarquable

des catégories d'actifs non traditionnelles dans la répartition des régimes de retraite individuels ne surprend personne. Toutefois, il demeure essentiel de maintenir une orientation à plus long terme des rendements et des risques. Dans cette optique, nous avons demandé aux membres du groupe Finance du CIRANO de suggérer des projets offrant un horizon à long terme et visant principalement la préservation du capital. Six projets ont été proposés

ED C1 Répartition des actifs à long terme

Équipe : Prosper Dovonon (Concordia et CIRANO), Cédric Okou (UQAM et CIRANO)

L'objectif de ce projet consiste à tirer avantage des nouvelles techniques de prévision de rendement des actifs sur un horizon à long terme pour élaborer et mettre en œuvre une plateforme de répartition dynamique et optimale des actifs qui, tout en minimisant les risques, maximise les chances de protéger le capital à moyen et à long terme.

Le but visé est de trouver des façons d'élaborer des stratégies de placement qui tiennent compte de la protection du capital à long terme. À cette fin, notre étude comporte trois volets : 1) *établissement de catégories d'actifs pertinentes*; 2) *détermination de mesures de risque appropriées*; 3) *élaboration d'une plateforme de répartition des actifs à long terme*.

En exploitant de nouveaux outils pour prévoir le rendement des actifs sur un horizon à long terme, nous établirons l'horizon de placement « optimal » pour chaque actif, soit l'horizon qui permet de prévoir le rendement avec le plus d'exactitude possible. La décision concernant la répartition du portefeuille sera alors fondée sur l'horizon optimal déterminé par les données. Grâce au pouvoir prévisionnel ajouté, nous croyons que cette approche donnera de meilleurs résultats que les approches classiques en ce qui a trait aux rendements stables.

La mise en œuvre de ces étapes contribuera à garantir le meilleur compromis possible entre le risque et le rendement pour les placements à long terme.

ED C2 Construction d'un portefeuille à long terme pour pallier l'incertitude des rendements espérés

Équipe : Eric Jacquier (HEC Montréal et CIRANO)

Depuis Markowitz, l'optimisation de la moyenne et de la variance a été un élément essentiel de la construction quantitative moderne d'un portefeuille. Pourtant, dès que les gestionnaires de fonds quantitatifs ont commencé à utiliser cette technique, ils ont annoncé des résultats instables. On a rapidement compris que la situation était attribuable à des erreurs d'estimation des données, surtout en ce qui concerne les moyennes reconnues pour être difficiles à estimer avec précision dans le cas des séries financières. À l'origine, Markowitz est parti du principe que les investisseurs connaissent les paramètres, mais les premières applications ont substitué les estimations de ces paramètres dans l'optimisation. La théorie de la décision bayésienne a tôt fait de démontrer que cette approche de substitution était sous-optimale.

Pour les horizons de placement courts qui sont souvent abordés dans le cadre de la recherche universitaire, par exemple les horizons d'un mois, une approche bayésienne n'a pas semblé faire une grande différence. L'erreur d'estimation, cependant, a une incidence profonde sur les prévisions de rendement à long terme et sur la répartition des actifs. La prise en compte appropriée de l'erreur d'estimation pour l'investisseur à long terme résulte en une pénalité régressive sur les estimations du rendement moyen.

Nous proposons d'établir un cadre d'estimation et de répartition à long terme pour la construction d'un portefeuille composé de multiples catégories d'actifs risquées telles que les fonds ou les indices répétés. Cette

démarche permettra la formulation générale de rendements moyens de différentes catégories d'actifs qui déborde du cadre de la moyenne historique et naïve d'un échantillon, par exemple l'équilibre, les croyances, Black et Litterman, les alphas quantitatifs et la combinaison de celles-ci. Cette démarche permettra d'obtenir une évaluation claire de l'incidence possible sur les rendements à long terme pour chaque catégorie d'actifs et pour l'ensemble du portefeuille.

ED C3 Perspective à long terme des modèles de fixation du prix des actifs et des moments d'ordre supérieur

Équipe : Benoit Perron (Université de Montréal et CIRANO)

La fixation du prix du risque associé aux moments d'ordre supérieur a récemment suscité un intérêt, comme on peut le voir par exemple dans Chang, Christoffersen et Jacobs, « Market Skewness Risk and the Cross-Section of Stock Returns », qui paraîtra prochainement dans le *Journal of Financial Economics*. Contrairement à ces auteurs qui s'intéressent aux effets à court terme des moments d'ordre supérieur des rendements du marché, nous nous préoccupons davantage des effets à long terme. Pour cette raison, nous ne pouvons pas utiliser les données relatives aux options comme ils l'ont fait pour estimer les moments d'ordre supérieur des rendements du marché, étant donné que ces données n'existent que depuis le milieu des années 1990. Nous utiliserons plutôt une série temporelle longue de rendements quotidiens et ces données serviront à construire des mesures non paramétriques des moments pour les rendements de moins grande fréquence, par exemple les rendements mensuels. Cette approche est la même que celle utilisée avec succès par Bandi et Perron (2008) pour construire une mesure de variance permettant de prévoir les rendements excédentaires du marché des valeurs mobilières sur des horizons à long terme.

ED C4 Choix d'un portefeuille dans le cadre d'une prévisibilité à long terme

Équipe : Benoit Perron (Université de Montréal et CIRANO)

La documentation de recherche contient plusieurs constatations qui laissent entendre que les rendements financiers à long terme sont prévisibles. Par exemple, Bandi et Perron (2008) démontrent que la variance des rendements réalisés dans le passé peut expliquer 72 % de la variance des rendements excédentaires futurs pour la période de 1952 à 2006. Toutefois, ce qui importe c'est la mesure dans laquelle cette prévisibilité peut réellement être utilisée pour améliorer les décisions d'ordre financier. Dans le cadre du projet actuel, nous proposons d'analyser l'incidence exercée par une telle prévisibilité sur un investisseur. Aussi simple que cela puisse paraître, l'investisseur a le choix entre deux actifs : une obligation sans risque ou une valeur mobilière dont le rendement futur peut être prévu d'après Bandi et Perron (2008). L'investisseur décidera quelle proportion de sa richesse il investira dans des obligations et dans des valeurs mobilières en fonction de son horizon de placement et des rendements espérés prédits par les régressions sur un horizon à long terme. Pour plus de simplicité, nous considérerons seulement les stratégies d'achat et de conservation; cette expérience révélera le pouvoir exercé par la prédiction des rendements à long terme sur l'amélioration des rendements de portefeuille.

Une expérience plus complexe (et ambitieuse) offrira à l'investisseur l'occasion de choisir un éventail plus large d'actifs. Là encore, l'investisseur choisira la proportion de sa richesse qu'il investira dans chaque portefeuille en fonction des rendements espérés obtenus des régressions sur un horizon à long terme pour son horizon de placement.

GROUPE D - AUTRES PROJETS

ED D1 Temps de reprise après la récession

Équipe : John Galbraith (McGill et CIRANO), Simon Van Norden (HEC-Montréal et CIRANO)

Après une récession, les économies se relèvent invariablement et atteignent à nouveau les niveaux de production d'avant la récession. Typiquement, elles réintègrent leur trajectoire de croissance d'avant la récession. Nous référons au temps requis pour que les économies retournent à ces niveaux de comparaison comme étant les niveaux et les temps de reprise intégrale, respectivement. Les faits empiriques concernant les temps requis pour maintenir ces niveaux ne sont pas bien compris, cependant. C'est en partie pour cette raison que les récessions constituent de rares événements; les États-Unis ont connu moins d'une dizaine de récessions depuis la Seconde Guerre mondiale, ce qui est insuffisant pour permettre d'effectuer une analyse statistique fiable. Le projet actuel consiste à établir une telle information et à explorer la robustesse de celle-ci par rapport à une variété de facteurs. Notre démarche inclura : l'utilisation de mesures alternatives des trajectoires de croissance avant la récession pour déterminer leur incidence sur les temps de reprise intégrale; l'utilisation de mesures alternatives des résultats réels, particulièrement les mesures liées aux revenus et aux dépenses (qui ont fait l'objet de nombreuses recherches récentes) ; l'élargissement de l'éventail de récessions par l'inclusion de données sur une période plus longue [le National Bureau of Economic Research (NBER) dénombre 33 récessions aux États-Unis de 1854 à maintenant] et l'ajout de données provenant d'autres économies industrialisées.

ED D2 Étalonnage et résolution des régimes de croissance de la productivité aux États-Unis

Équipe : John Galbraith (McGill et CIRANO), Simon van Norden (HEC Montréal et CIRANO)

La Réserve fédérale (Federal Reserve Bank) de New York produit, à partir des travaux de Kahn et Rich, des prévisions mensuelles sur la probabilité que l'économie s'engage dans un régime de forte ou de faible croissance de la productivité. Étant donné que ces prévisions sont probabilistes (estimation de la probabilité qu'un événement futur se produise), le résultat réel constitue une variable de 0/1 (de forte ou de faible croissance de la productivité, dans le cas actuel).

On peut mesurer la valeur de ces prévisions en fonction de leur étalonnage (l'adéquation entre les probabilités prévues et les probabilités de résultats réalisés) et de leur résolution (la capacité des prévisions à faire une distinction entre les cas de probabilité relativement forte et les cas de probabilité relativement faible. Dans une étude précédente, les chercheurs Galbraith et van Norden ont élaboré des méthodes améliorées pour évaluer l'étalonnage et la résolution et ont appliqué ces méthodes à de nombreuses séries de prévisions probabilistes importantes, incluant les prévisions du Survey of Professional Forecasters (SPF) concernant les probabilités de récession et les prévisions en forme de diagrammes en éventail de la Bank of England.

Les prévisions de Kahn-Rich sur les probabilités relatives au régime de productivité peuvent aussi être évaluées de la même manière et l'importance de cette séquence de prévisions commande l'examen de ses propriétés. Le problème est plus complexe, comparativement à d'autres évaluations, du fait que le régime de croissance de la productivité n'est pas observé, même en rétrospective. Une autre incertitude s'ajoute donc au problème créé par l'incertitude qui existe dans la variable du résultat 0/1.

Nous avons obtenu l'accès aux diverses générations de données (révisées au fil du temps) sur les probabilités concernant le régime de faible croissance et aux prévisions sur cinq ans de la croissance de la productivité. Ces séries de données permettent non seulement d'évaluer cette méthode de prévision bien connue en fonction

de l'étalonnage et de la résolution, mais aussi d'évaluer l'impact des révisions apportées aux données sur les prévisions de la FRBNY concernant la productivité.

ED D3 La composition des conseils d'administration : défi pour l'avenir ou « window dressing »

Équipe : Michel Magnan (JMSB-Concordia et CIRANO)

Depuis les scandales financiers de la fin des années 90 et du début des années 2000, l'attention des investisseurs institutionnels, des agences de réglementation, des médias et même des agences de notation de crédit s'est tournée vers les conseils d'administration. La préoccupation principale motivant cet intérêt est la question à savoir si les conseils d'administration, notamment en termes de composition, sont à la hauteur des attentes des différentes parties prenantes affectées par les décisions des entreprises. Plusieurs réglementations ont été adoptées, en Amérique et ailleurs, pour baliser la composition des conseils en vertu de principes jugés de « saine gouvernance », p.ex., présence de membres indépendants de la direction, présence de membres experts financiers, présence de femmes, etc.

Le présent projet comporte deux facettes complémentaires. D'une part, il s'agit de mieux comprendre les conditions entourant la présence féminine au sein des conseils d'administration ainsi que les implications pour la gouvernance des entreprises. D'autre part, il s'agit de mieux comprendre la composition des conseils de manière plus globale, c'est-à-dire la configuration des compétences, expériences et expertises apportées par les différents membres et d'en évaluer les déterminants ainsi que les implications pour la prise de décision organisationnelle.

Initialement, les données servant à ce projet seront canadiennes et américaines.

ED D4 Les banques et la comptabilité à la juste valeur

Équipe : Michel Magnan (JMSB-Concordia et CIRANO)

Selon les normes comptables en vigueur, tous les instruments financiers détenus par une entreprise doivent être reflétés à leur juste valeur dans ses états financiers. Compte tenu du contexte du marché sous-tendant ces instruments financiers, ceux-ci seront alors comptabilisés à la valeur de marché, sur la base d'intrants en provenance du marché ou selon des modèles d'évaluation théoriques, le tout devant être divulgué. Ces normes touchent particulièrement les banques en raison de l'ampleur de leurs actifs financiers. Toutefois, le bien-fondé de ce mode de mesure et de présentation de l'information reste controversé. D'une part, cette information plus granulaire semble utile aux investisseurs car elle reflète une information pertinente et relativement à jour sur la valeur des actifs. D'autre part, les fluctuations dans les conditions de marché ainsi que la discrétion managériale entourant l'évaluation par modèle minent potentiellement la fiabilité des informations en juste valeur et introduisent une volatilité accrue dans les résultats des banques.

- Impact sur leur coût du financement

Ce projet s'intéresse à la relation entre l'ampleur de l'utilisation de la comptabilité à la juste valeur dans le bilan des banques et leur coût de financement au moyen de titres obligataires. Si jusqu'à présent l'information en provenance de la comptabilité à la juste valeur a été jugée pertinente pour les investisseurs boursiers, il est loin d'être évident que les investisseurs en titres de dette ont la même perception, laquelle devrait se refléter dans le coût des fonds obtenus par voie d'émission de titres obligataires.

- Impact sur leurs opérations financières

Quoique tous les instruments financiers doivent être reflétés à leur juste valeur dans le bilan, l'impact des fluctuations dans cette juste valeur sur les résultats d'une banque est conditionné par le type d'instrument détenu (à des fins de négociation vs. disponible pour la vente). En outre, les règles de calcul du capital

réglementaire tiennent compte de la comptabilité à la juste valeur de manière différente selon le type d'instrument. Ce projet s'intéresse à l'adéquation entre le traitement comptable des gains et pertes (réalisés et non-réalisés) sur instruments financiers et le capital réglementaire des banques. Plus spécifiquement, il s'agit d'évaluer si les directions de banques s'engagent dans des opérations sur titres en vue de bonifier leur capital réglementaire même si de telles opérations peuvent fragiliser la position financière à long terme de la banque (p.ex., vendre les titres avec des gains non-réalisés et conserver en portefeuille les titres avec des pertes non-réalisées, le tout en vue de rehausser le capital réglementaire).

- Gouvernance organisationnelle

Certains travaux récents indiquent que la gouvernance organisationnelle peut améliorer la qualité de l'Information issue de la comptabilité à la juste valeur. Toutefois, ces résultats sont sujets à deux réserves importantes. Premièrement, la gouvernance organisationnelle comporte deux niveaux : celle au niveau de l'entreprise, mais également celle au niveau du contexte institutionnel (lois, règlements, sévérité dans leur application) dans lequel l'organisation évolue. Deuxièmement, au sein même de la gouvernance au niveau de l'entreprise, la gouvernance recoupe plusieurs volets (direction, conseil d'administration, actionnariat).

L'objectif de cette recherche est d'analyser les qualités informationnelles (pertinence, fiabilité) de la comptabilité à la juste valeur en utilisant une configuration plus étoffée de la gouvernance organisationnelle. Ultimement, ces travaux permettront également de conclure quant à la complémentarité ou la substitution dans les mécanismes de gouvernance

ED D5 Analyse financière des firmes

Équipe : Robert Normand (UQAM)

Les gestionnaires de portefeuille peinent à surpasser leurs indices de référence comme cela a été démontré nombre de fois dans la littérature académique. En raison de la faible probabilité de battre les indices de référence, plusieurs fonds de placements et caisses de retraite choisissent désormais d'acheter ou de répliquer directement les indices de référence. Ce faisant, ils économisent sur les frais de gestion et de suivi et limitent le risque intrinsèque à la gestion active. Néanmoins, il a été également démontré que les indices de référence traditionnels pondérés sur la capitalisation boursière sont inefficients et peu performants. Plusieurs groupes ont développé des nouveaux indices pondérés en fonction de facteurs différents de la capitalisation boursière comme par exemple, la parité pour le risque, $1/n$, les ventes, etc. Toutefois, ces indices se butent toujours à la problématique de règles de construction fixes et peu flexibles. Plusieurs gestionnaires se tournent présentement vers des approches qui délaissent les indices de référence traditionnels. On parle ainsi de portefeuille de qualité. Ainsi, la construction de ces portefeuilles n'est plus faite en fonction de la pondération d'un titre mais plutôt en fonction des caractéristiques souhaitées des firmes. La problématique de ces nouvelles approches concerne la façon de sélectionner les facteurs et les firmes. L'approche la plus répandue au niveau des gestionnaires de portefeuille est celle en entonnoir où une série de filtres successifs est appliquée pour limiter l'univers à un nombre restreint de firmes satisfaisant tous ces critères. Cette approche présente deux faiblesses majeures, soit une réduction rapide de firmes suite à l'application de filtres et une dépendance sur l'ordre d'application des filtres. En outre, l'approche est difficilement applicable sur des univers de titres restreints, comme le marché canadien. La seconde approche, plus académique, utilise des modèles factoriels. Ces modèles souvent linéaires sont peu utilisés en pratique (à l'exception des modèles Barra notamment) car, d'une part, le nombre de facteurs pouvant être utilisé est limité et, d'autre part, beaucoup de relations sont non-linéaires ou à seuils.

Le projet de recherche propose une solution d'ordonnement des titres en fonction des caractéristiques de firmes. Cette approche flexible cherche à identifier des caractéristiques telles que les portefeuilles satisfassent des mesures de performance requises. Ainsi, les firmes sont sélectionnées en fonction de rangs ou seuils atteints sur plusieurs facteurs. Les facteurs sont construits en fonction des meilleures pratiques de l'industrie relativement à l'analyse financière et les publications académiques sur le sujet. L'objectif de cette approche est de fournir au gestionnaire de portefeuille un sous-ensemble de firmes qui ont des caractéristiques qui historiquement ont pu générer des rendements supérieurs. Ces titres, dits de qualité, pourront servir de base à une analyse financière plus poussée des gestionnaires de portefeuille.

ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE FINANCE

- **Rencontre à l'automne sur les méthodes d'évaluation en temps réel**

Depuis les huit dernières années, le CIRANO organise en octobre un colloque international sur les méthodes de prévision et d'évaluation des politiques en temps réel. Récemment, nous avons alterné le lieu de cette conférence avec la Federal Reserve Bank of Philadelphia. Cette année, la conférence se tiendra à Montréal. Un des organisateurs principaux sera Simon Van Norden, Fellow CIRANO.

- **Conférence à l'automne sur « Networks in Trade and Finance » (Réseaux commerciaux et financiers)**

Financé conjointement par le CIRANO et le Sam M Walton College of Business at the University of Arkansas, ce quatrième atelier annuel se déroulera à Montréal en octobre prochain. Ari van Assche, Fellow CIRANO en sera un des organisateurs principaux. Les réseaux constituent un moyen courant, mais puissant, de représenter des modèles de rapports ou d'interactions entre les parties des systèmes économiques. L'approche de réseau facilite la compréhension des mécanismes et fait ressortir des modèles à partir de données difficiles à obtenir en recourant à d'autres approches.

- **Ateliers conjoints avec Finance Montréal**

L'année dernière, le CIRANO fut l'hôte d'un atelier d'après-midi sur des thèmes liés aux pensions. Cette année, nous avons l'intention de poursuivre notre collaboration avec Finance Montréal sur une base continue. Le premier atelier prévu pour l'année à venir porte sur le « *Smart Beta* ».

- **Comptabilité verte**

Un troisième atelier est prévu pour l'année à venir.

POLITIQUES PUBLIQUES

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS

Il est généralement admis que le Québec, dans le contexte nord-américain, possède une longueur d'avance dans plusieurs domaines de la politique sociale. Mais si certaines caractéristiques de son économie, telles que la qualité de sa main-d'œuvre, sont reconnues mondialement, le Québec reste loin derrière les autres grandes juridictions du continent en matière de richesse collective. Le contexte de crise économique et de faible croissance économique actuelle et anticipée, d'une démographie peu favorable au marché du travail, de l'état et la structure des finances publiques québécoises et la dette accumulée apparaissent comme des obstacles importants aux acquis sociaux. Le vieillissement de la population ajoutera une pression très forte sur les dépenses de santé qui accaparent déjà 45 % du budget gouvernemental. Comment pallier la sortie de ces travailleurs expérimentés? Comment intégrer les immigrants sur le marché du travail? De plus, comme société, le Québec doit être en mesure de se donner les outils et les moyens d'être concurrentiel à l'échelle mondiale, tant sur les marchés de produits et services que sur ceux des ressources humaines et des infrastructures (routes, ponts, hôpitaux et écoles). Il existe une crainte légitime que notre système d'éducation universitaire soit de moins en moins concurrentiel. Peut-on être plus efficace avec notre système de santé, la santé étant souvent vue comme un instrument de croissance économique en réduisant l'absentéisme et prolongeant l'activité sur le marché du travail? Peut-on trouver les moyens d'une croissance économique soutenue dans de telles circonstances?

L'équipe de recherche en Politiques publiques du CIRANO se consacre donc, en collaboration avec ses partenaires privés, mais aussi et surtout publics, à la recherche de pointe sur les grandes problématiques touchant le Québec d'aujourd'hui et de demain. Une équipe de recherche de premier plan travaille ainsi, en partenariat avec les différents acteurs qui sont la source des politiques publiques au Québec, à identifier les questions d'intérêt et à produire des travaux dont les résultats sont utilisables par les organisations en cause. Le CIRANO contribue aussi activement au débat public, tant sur les questions de l'heure que sur les préoccupations de fond reliées à la formulation et à l'évaluation des politiques publiques au Québec.

Le domaine des politiques publiques regroupe plusieurs thèmes : les projets présentés ici couvrent les thèmes et sous-thèmes suivants :

Capital humain : Littératie financière et économique, choix disciplinaires, surqualification des travailleurs, les écoles privées, la taille des classes, financement des études primaires et secondaires.

Finances publiques : dimensions réglementaires, fiscales et institutionnelles des émetteurs, l'eau sur Wall Street, mimétisme fiscal, finances publiques de Montréal, péréquation, pacte fiscal, crédits d'impôt, tarifs et hauteur des tarifs.

Gestion et Gouvernance : Rente sur les ressources naturelles, investissement en infrastructure, régions métropolitaines fragmentées, grand défi Pierre Lavoie, transport actif.

Innovation et productivité : Marché d'assurance, innovation dans le secteur public, performance économique du Québec, crédits d'impôt, entrepreneuriat et éducation, design optimal et fraude en assurance.

Marché du travail : intégration des immigrants, polarisation du marché du travail, mobilité économique, réallocation de la main-d'œuvre, surqualification et vieillissement de la population, compétence et engagement, évasion fiscale.

Politique agricole : Consentement à payer.

Politiques publiques : Indicateurs macroéconomiques, Québec économique, droits d'immatriculation, réserves

budgétaires de prévoyance, rentabilité des études universitaires, social-démocratie concurrentielle, tarifications des services publics.

Politiques sociales : Localisation des ménages, gestion de stationnement, sévérité des récessions,

Santé : Première ligne numérique en santé, génomique et médecine personnalisée, tests génétiques, information médicale, valeur de la vie, financement à l'activité.

Autres : Leadership authentique, contrebande, tabac et cigarette électronique.

Professeurs - Chercheurs et autres chercheurs affiliés au CIRANO

David Y. Albouy <i>University of Michigan</i>	Patricia Crifo <i>École Polytechnique de Paris</i>	Marcelin Joanis <i>École Polytechnique de Montréal</i>
Mehdi Ammi <i>Carleton University</i>	Benoit Dostie <i>HEC Montréal</i>	Florence Junca Adenot <i>UQAM</i>
Samir Amine <i>Université du Québec en Outaouais</i>	Maurice Doyon <i>Université Laval</i>	Claudia Keser <i>Universität Göttingen</i>
Jean-Pierre Aubry <i>Économiste-conseil</i>	Alain Dubuc <i>CIRANO</i>	Jose-Maria Labeaga <i>UNED (Espagne)</i>
Paul Beaudry <i>UBC</i>	Jean-Yves Duclos <i>Université Laval</i>	Joanne Labrecque <i>HEC Montréal</i>
Ali Béjaoui <i>Université du Québec en Outaouais</i>	David Ettinger <i>Université Paris-Dauphine</i>	Guy Lacroix <i>Université Laval</i>
Diane Bellemare <i>Fellow associé</i>	Raquel Fonseca Benito <i>Université du Québec à Montréal</i>	Robert Lacroix <i>Université de Montréal</i>
André Blais <i>Université de Montréal</i>	Ali Fakih <i>Lebanese American University</i>	Paul-Henri Lapointe <i>CIRANO</i>
Andriana Bellou <i>Université de Montréal</i>	Bernard Fortin <i>Université Laval</i>	Pierre Lasserre <i>Université du Québec à Montréal</i>
Christian Belzil <i>Directeur de Recherche – CNRS</i>	Nicole Fortin <i>UBC</i>	Eric A. Latimer <i>McGill University</i>
Marc Blais <i>Université du Québec à Montréal</i>	Martial Foucault <i>Sciences Po Paris</i>	Claude Laurin <i>HEC Montréal</i>
Dorothée Boccanfuso <i>Université de Sherbrooke</i>	Marina Frangioni <i>Université de Sherbrooke</i>	Patrick Leblond <i>Ottawa University</i>
Roxane Borgès Da Silva <i>Université de Montréal</i>	Robert Gagné <i>HEC Montréal</i>	Pierre-Thomas Léger <i>HEC Montréal</i>
Brahim Boudarbat <i>Université de Montréal</i>	Stephen Gordon <i>Université Laval</i>	André Lemelin <i>INRS</i>
Mélanie Bourassa Forcier <i>Université de Sherbrooke</i>	Luc Godbout <i>Université de Sherbrooke</i>	Thomas Lemieux <i>UBC</i>
Marcel Boyer <i>Université de Montréal</i>	Catherine Haeck <i>UQAM</i>	Justin Leroux <i>HEC Montréal</i>
Cécile Carpentier <i>Université Laval</i>	Jörgen Hansen <i>Université Concordia</i>	Marie-Louise Leroux <i>Université du Québec à Montréal</i>
Claude Castonguay <i>CIRANO</i>	Ursula Hess <i>Université du Québec à Montréal</i>	Louis Lévy-Garboua <i>Paris 1 Sorbonne</i>
David Chimin Chan, jr. <i>Stanford University</i>	Abraham Hollander <i>Université de Montréal</i>	Ngo Van Long <i>McGill University</i>
Robert Clark <i>HEC Montréal</i>	Michael Huberman <i>Université de Montréal</i>	Ejan Mackaay <i>Université de Montréal</i>
Marie Connolly Pray <i>Université du Québec à Montréal</i>	Jennifer Hunt <i>McGill University</i>	Louis Maheu <i>Université de Montréal</i>
Manuel Crespo <i>Université de Montréal</i>	Monique Jérôme-Forget <i>CIRANO</i>	Jacques Mairesse <i>CREST-ENSAE, UNU-MERIT</i>
		Hélène Maisonnave <i>Université Laval</i>

Rosa Martinez Lopez
Universidad Rey Juan Carlos

Ester Martinez-Ros
Universidad Carlos III de Madrid

David Masclat
Université de Rennes

Jean-Philippe Meloche
Université de Montréal

Pierre-Carl Michaud
Université du Québec à Montréal

Pierre Mohnen
Université de Maastricht-MERIT-NL

Claude Montmarquette
Université de Montréal

Kevin Moran
Université Laval

Michel Moreaux
Université de Toulouse I

Patrick Mundler
Université Laval

Stéphane Pallage
UQAM

Guy Paré
HEC Montréal

Daniel Parent
HEC Montréal

Michel Patry
HEC Montréal

Michel Poitevin
Université de Montréal

Mario Polèse
INRS

Jean-Pierre Ponsard
École Polytechnique de Paris

Louis Raymond
UQTR

Jean-Marc Rousseau
Université de Montréal et DIRO

Annie Royer
Université Laval

Jesus Ruiz-Huerta Carbonell
Universidad Rey Juan Carlos

Annie Savard
McGill University

Luc Savard
Université de Sherbrooke

Bruce Shearer
Université Laval

Artyom Shneyerov
Concordia University

Nadia Smaili
UQAM

Dalibor Stevanovic
UQAM

Erin Strumpf
McGill University

Jean-Marc Suret
Université Laval

Georges A. Tanguay
UQAM

Greg Tkacz
St. Francis Xavier University

Wendy Thomson
McGill University

Michel Truchon
Université Laval

Delphine van Hoorebeke
Université du Sud Toulon-Var

François Vaillancourt
Université de Montréal

Désiré Vencatechellum
HEC Montréal

Luc Vinet
Université de Montréal

Mircea Vultur
INRS

Liu Xingfei
Concordia University

Nong Zhu
INRS

Vice-présidente adjointe

Joanne Castonguay

Directeurs de projet au CIRANO

Stéphanie Boulenger
Raymond Dupuis
Marine de Montaignac
Roger Galipeau

Chercheur postdoctoral CIRANO

Natalia Mishagina

Professionnelle de recherche

Nathalie Viennot-Briot

Collaborateurs CIRANO

Luc Bernier
ENAP

Anne Corcos
LEM et Université de Picardie

Bernard Decaluwé
Université Laval

Jean-Claude Dufour
Université Laval

Jean-Denis Garon
UQAM

Mario Fortin
Université de Sherbrooke

Rachidi Kotchoni
Université de Cergy-Pontoise

Matthieu Leprince
Université Rennes 1

Sébastien Lord
Université de Montréal

Catherine Morency
École Polytechnique

Franz Palm
Université de Maastricht

François Pannequin
CES et ENS Cachan

Jonathan Paquin
Université de Montréal

Sonia Paty
Université de Lille 1

Florence Paulhiac
UQAM

Wladimir Raymond
STATEC

Dorra Riahi
Université de Tunis

Yves Richelle
Université de Montréal

Véronique Robichaud
Université Laval

Bernice Savy
Université de Sherbrooke

Collaboration avec des centres de recherche au Québec ou à l'extérieur

Chaire de recherche du Canada en économie des politiques sociales et des ressources humaines
Université Laval

Chaire en fiscalité et en finances publiques
Université de Sherbrooke

Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi (CIRPÉE)

Centre pour la recherche en économie et management (CREM)
Université de Rennes 1

Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology (MERIT)

Théorie et applications en microéconomie et macroéconomie (TEAM)
Université Paris 1

Jeux et décisions, finance et monnaie, Inégalités et bien-être individuel (LEM).
Université Paris 2

Partenaires industriels et gouvernementaux

Autorité des marchés financiers
Caisse de dépôt et placement du Québec

Conseil du Trésor

Fédération des Caisses Desjardins du Québec

Industrie Canada

Ministère de la Culture et des Communications

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)

Ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille

Ministère des Finances et de l'Économie

Ministère de l'enseignement supérieur, Recherche, Science et Technologie

Partenariats avec d'autres centres de liaison et transfert

CEFRIO (Centre francophone d'informatisation des organisations)

CRIM (Centre de recherche en informatique de Montréal)

FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

Le principal partenaire en politiques publiques pour l'exercice 2014-2015 est le Ministère des Finances du Québec.

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

CAPITAL HUMAIN ET FORMATION

EC Les choix disciplinaires au niveau universitaire

Équipe : Robert Lacroix (Université de Montréal et CIRANO), Louis Maheu (Université de Montréal et CIRANO)

On connaît de mieux en mieux les facteurs affectant les choix disciplinaires des diplômés sortant des universités. Toutefois, on trouve aussi des différences régionales ou nationales dans la résultante agrégée de ces choix individuels.

Notre projet poursuit quatre objectifs :

1. Mesurer les différences au sein des pays de l'OCDE et du Canada dans la composition disciplinaire des populations de diplômés universitaires.
2. Évaluer l'évolution dans le temps, sur plus de quinze ans, de cette composition disciplinaire.
3. Tenter d'expliquer par des facteurs historiques, socioéconomiques et culturels, affectant autant l'offre que la demande de spécialisations disciplinaires, les différences en cause.
4. Juger l'impact de ces distributions nationales sur la capacité d'un pays à s'inscrire dans l'économie du savoir et sur la place qu'il y occupe.

Il s'agit d'un projet de trois ans : les points 1 et 2 seraient réalisés au cours de la première année; le point 3, la deuxième année; et le point 4, la troisième année.

EC Littératie financière et économique : une proposition pour la formation des jeunes

Équipe : Claude Montmarquette (Université de Montréal et CIRANO), Marine de Montaignac (CIRANO)

Le groupe de travail sur la littératie financière sous la présidence de Donald Stewart et la vice-présidence de Jacques Ménard offre une belle définition de ce que représente la littératie financière : le fait de *disposer des connaissances, des compétences et de la confiance en soi nécessaires pour prendre des décisions financières responsables*. Il va de soi que cette définition se généralise à d'autres formes de littératie dont notamment la littératie économique. Nous aimerions dès maintenant insister sur le point qu'il est difficile de dissocier les deux formes de littératie. Connaître les instruments financiers est certainement plus utile si on est capable de les cadrer dans l'environnement économique qui nous intéresse. De même que pour profiter d'une situation économique favorable, il faut savoir comment la transposer dans une réalité financière concrète. Prenons l'exemple simple d'épargner et d'investir. Ce sont des concepts de base en finance et en économie. Pour le particulier, l'épargne est l'instrumentation de l'investissement. Quand et comment épargner et comment investir sont des piliers de la littératie financière. Tout le débat actuel sur l'endettement et les pensions des Québécois et des Canadiens nous ramène à ces questions. Par ailleurs, au plan économique, l'épargne confronte l'individu avec son impatience de consommer rapidement son revenu. L'investissement qui s'ensuit le questionne sur le niveau de risque qu'il est prêt à tolérer. L'impatience à consommer dans le temps et

l'attitude vis-à-vis du risque ne sont pas des concepts triviaux. Il faut que les individus puissent en quelque sorte les sentir pour en être conscients et éventuellement les maîtriser.

L'autre aspect qu'il faut aussi retenir qui touche autant les questions financières que les questions économiques est la grande diversité des concepts et leur complexité. Prenons, par exemple toute la question des options dans le domaine financier : qu'est-ce qu'une option et comment en évaluer sa valeur? Il y a une contrepartie dans le domaine économique avec les options réelles. Quelle est la valeur d'un terrain que vous possédez? Combien faut-il dépenser en taxes pour toujours le considérer comme un investissement potentiel?

Bref, améliorer la littératie financière et économique est un grand défi et devant les innovations constantes dans le milieu financier et l'évolution de la science économique nous sommes forcément dans la formation continue. Mais, avant la formation continue, il faut la base et cette base doit être acquise le plus rapidement possible.

Notre proposition vise l'introduction et la formation des jeunes à la littératie financière et économique. La grande originalité de notre proposition est de mobiliser l'approche expérimentale pour réaliser cet objectif. Cette méthode n'est pas théorique. Une approche théorique n'est pas la bonne façon de retenir l'attention des jeunes. C'est souvent trop abstrait. L'approche expérimentale, tout au contraire, est empirique et ludique. L'approche expérimentale demande aux participants de jouer des jeux économiques et financiers. Les jeux sont répétés sur plusieurs périodes et en expérimentant les jeux, les participants découvrent graduellement les ingrédients et les éléments essentiels des bonnes décisions à prendre s'ils veulent s'enrichir. En effet, contrairement à l'approche en psychologie où dans leurs expériences les participants sont rémunérés strictement selon leur présence, les économistes qui utilisent l'approche expérimentale (dans notre jargon l'économie expérimentale) rémunèrent les participants selon leurs décisions. Dans certains cas, la chance peut jouer un rôle sur cette rémunération, mais comme dans la vraie vie les décisions retenues font souvent foi des succès ou insuccès. Le fait que chaque décision peut-être rentable amène le participant à réfléchir sur chacune des décisions.

EC Les écoles privées mitigent-elles le lien entre le prix des maisons et la qualité perçue des écoles du secteur résidentiel?

Équipe : Marie Connolly (UQAM et CIRANO), Catherine Haeck (UQAM et CIRANO)

L'abolition des subventions aux écoles privées fait régulièrement la manchette au Québec, l'idée populaire voulant que ces subventions soient un transfert direct entre les poches de la province et celles des plus nantis de notre société et que l'école privée retire du réseau public une large fraction des étudiants les plus talentueux. Lorsque l'école privée est quasi-inexistante (ou réservée aux plus fortunés) et que le lieu de résidence de l'étudiant détermine l'école qu'il fréquente, on pourrait s'attendre à ce que les parents prennent en considération de façon plus marquée la qualité des écoles au moment de choisir leur lieu de résidence. En effet, plusieurs modèles théoriques (p. ex. Bénabou, 1993; Epple et Romano, 2003) suggèrent qu'en présence d'effets de pairs, une assignation basée exclusivement sur le lieu de résidence va mener au regroupement géographique des individus selon leur revenu. Plus la propension des parents à vouloir payer pour la performance scolaire sera élevée, plus il y aura concentration géographique. Les modèles théoriques de Nechyba (1999, 2003, 2004) suggèrent que la présence de l'école privée, en permettant aux parents de choisir une école autre que celle qui leur est assignée par la règle territoriale du réseau public, mitige cet effet de regroupement. Ces modèles d'assortiment Tiebout (1956) impliquent donc qu'en présence de l'école privée, l'effet de la qualité de l'école publique sur le prix des maisons dans son territoire sera lui aussi mitigé. Les évidences anecdotiques suggèrent qu'au Québec, les parents valorisent beaucoup plus la qualité des pairs au niveau de l'école secondaire qu'au niveau primaire. Ainsi, il est réaliste de penser que le regroupement

géographique est influencé beaucoup plus par la qualité des écoles secondaires que par celle des écoles primaires. Au secondaire, le réseau des écoles privées dessert 18 % des étudiants (2007-2008), et ce chiffre grimpe à 30 % dans la grande région de Montréal. La situation particulière de Montréal en fait un bon objet d'étude pour cerner les liens qui existent entre le prix des maisons et la qualité des écoles en présence d'un réseau d'écoles privées.

EC La taille des classes et la réussite éducative des enfants de maternelle

Équipe : Marie Connolly (UQAM et CIRANO), Catherine Haeck (UQAM et CIRANO)

L'objectif du projet est d'évaluer le lien entre la taille des classes (ratio maître-élève) et le développement des enfants. Intuitivement, la taille des classes et les résultats scolaires semblent aller de pair. La recherche sur le sujet en sciences économiques confirme cette perception : le consensus émergent de la littérature étant que réduire la taille des classes a un effet positif sur la performance des étudiants et que ces effets sont plus marqués pour les enfants provenant de milieux socioéconomiquement défavorisés. Les études de l'expérience STAR aux États-Unis suggèrent de plus que ces gains sont de longue durée (Krueger, 1999). Ceci étant dit, le gouvernement actuel suggère d'augmenter la taille des classes faute d'évidence d'un bénéfice de la réduction de la taille suivant l'entente sur la réussite éducative. Le gouvernement se doit de questionner ces politiques et de les évaluer, ce projet vise donc à fournir certaines évidences quant à l'impact de la taille des classes dans le contexte québécois. Pour réaliser ce projet, nous utiliserons une approche de variable instrumentale exploitant les règles ministérielles quant à la taille des classes.

FINANCES PUBLIQUES

EC Activité d'émission des émetteurs émergents au Québec : dimensions réglementaires, fiscales et institutionnelles

Équipe : Jean-Marc Suret (Université Laval et CIRANO), Cécile Carpentier (Université Laval et CIRANO)

L'objectif du projet est de fournir à l'AMF, notamment au Comité consultatif de la PME et aux responsables de la littératie, les éléments factuels nécessaires à leur travail. Entre 2004 et 2008, 7 % des opérations de financement des entreprises, incluant les premiers appels publics à l'épargne (PAPes) du Canada ont eu lieu au Québec (Suret et Carpentier 2010 Tableaux A8). Cette situation est problématique, tant pour le développement économique que du point de vue des valeurs mobilières (Weild et Kim 2010). La rareté des opérations de financement peut s'expliquer 1) par la réticence des investisseurs, pénalisés dans le passé par de faibles rendements, notamment au Québec en raison de la perception des effets négatifs du REAQ, 2) par une réticence des entreprises et de ceux qui les financent à envisager le PAPE, parce que les coûts dépassent les avantages ou parce que la situation canadienne pénalise les valorisations, 3) par l'environnement institutionnel (Suret 2010). Il n'est ni normal ni soutenable que le Québec, qui investit massivement dans la R&D et le financement des entreprises en émergence, ne récolte qu'une part minime des PAPes. À terme, cela implique sa marginalisation en matière de valeurs mobilières. Il semble difficile de réfléchir à l'allègement de la réglementation des émetteurs émergents sans disposer de données et d'études rigoureuses des différentes dimensions du problème. Par ailleurs, nous avons montré le faible niveau de connaissances et de rationalité des investisseurs, qu'il est important d'améliorer. Cette recherche y contribue. Nous examinons successivement diverses possibilités d'explication et de solution à la situation observée.

Projet 1 : les opérations de financement des émetteurs émergents procurent des rendements très faibles, de nature à rebuter les investisseurs : nous estimons donc les rendements réalisés, du point de vue des investisseurs, à la suite de chacun des milliers d'opérations de financement effectuées depuis vingt ans, en isolant les opérations québécoises. Nous isolons l'effet Québec : il est possible que les entreprises du Québec

soient de qualité moindre, il est également possible qu'un éventuel effet Québec soit lié à la proportion relativement faible d'entreprises de ressources naturelles.

Projet 2 : l'expérience du RÉAQ a eu globalement un effet négatif sur les rendements et sur la propension des investisseurs à participer aux PAPÉs. Ce programme est-il favorable au marché québécois? Ce projet est pertinent à plusieurs points de vue : 1) la problématique de la faible présence des entreprises du Québec parmi les émetteurs au Canada, 2) la protection des investisseurs : accorder un crédit pour des investissements très risqués pousse les investisseurs vers des placements ne convenant pas à leur niveau général de littératie financière.

Projet 3 : les gens d'affaires impliqués dans le financement du développement des entreprises ont une perception négative de l'entrée en bourse et de la réglementation qui entoure cette opération : comment envisagent-ils la sortie de leur investissement, soit l'opération par laquelle ils vont récupérer leur mise de fonds? Quels sont les obstacles à la réalisation d'une sortie locale par PAPE? Quelle est leur perception de la réglementation relative aux entrées en Bourse et aux émetteurs assujettis? Cette réglementation est-elle l'obstacle principal?

Projet 4 : Les valorisations lors des PAPÉs et des rachats sont moins attrayantes au Canada qu'aux États-Unis. Ces entreprises auraient donc une tendance à migrer vers les États-Unis avant ou après le PAPE.

Projet 5 : Pourquoi certaines juridictions connaissent-elles une activité de PAPE plus importante que d'autres? En particulier, quel rôle jouent les normes minimales et la facilité d'effectuer des entrées en bourse déguisées? Que devrait faire le Canada ou le Québec?

Nous tentons de lier les activités aux cadres réglementaires, aux normes minimales, à l'activité du capital de risque et autres facteurs connus pour influencer l'activité. Nous distinguons les PAPÉs des grandes entreprises de ceux des émetteurs émergents.

EC L'eau sur Wall Street

Équipe : Marcel Boyer (Université de Montréal et CIRANO), Maria Kouyoumijian (CIRANO)

Un des principaux défis en matière d'eau consiste à améliorer la compréhension et à accroître la sensibilisation du public concernant les problèmes vexants qui se posent et les moyens de les résoudre. Cette nonchalance s'explique surtout par le fait que l'eau demeure ridiculement peu coûteuse relativement à sa véritable valeur, en raison de l'absence de marchés efficients pour cette ressource. Avec le temps, nous devons ultimement prendre les coûts en charge, et les prix élevés nous forceront à accorder une attention accrue à la crise de l'eau qui nous attend. Jusqu'à maintenant, le public n'a pas encore saisi l'urgence de la question. Nous explorons les différents angles des marchés de l'eau et les façons de développer et de mettre en œuvre des marchés qui révèlent le coût et la valeur véritables de cette ressource sous-évaluée, grâce à des marchés concurrentiels. Nous prenons en considération les coûts, les prix et les risques liés au développement de tels marchés ouverts.

EC Mimétisme fiscal entre provinces canadiennes

Équipe : Martial Foucault (Sciences Po Paris et CIRANO), André Blais (Université de Montréal et CIRANO) et Sonia Paty (Université de Lille 1)

Le projet a pour objectif de vérifier l'existence d'interactions entre les provinces canadiennes en matière de dépenses et, à cette fin, nous avons recours à une évaluation d'un modèle dynamique de données recueillies auprès d'un groupe témoin pendant la période 1989-2007. À partir de critères tels que l'éducation, la santé et des séries de développements régionaux, les résultats de l'étude laissent entendre qu'il existe d'importantes interactions entre les provinces voisines sur le plan des dépenses fonctionnelles. En réalité, l'étude dégage un

signe positif de la dépendance spatiale et confirme que ce type de dépenses publiques est plus susceptible de donner lieu à un comportement mimique.

EC Analyse des finances publiques de Montréal dans un contexte de réformes institutionnelles

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO)

Montréal est une métropole fragmentée et, aux yeux de plusieurs, ingouvernable. Mais cette fragmentation affecte-t-elle vraiment l'efficacité ou l'équité dans la production des biens et services publics locaux? Malgré le caractère unique et original de Montréal en matière de finances publiques, la métropole demeure encore aujourd'hui relativement sous-étudiée. Au-delà des opinions d'experts, on retrouve bien peu d'études concrètes qui permettent de répondre à la question. L'objectif de cette recherche est d'y remédier en proposant l'étude de données financières provenant des municipalités qui composent la Communauté métropolitaine de Montréal et des arrondissements et municipalités qui composent l'Agglomération de Montréal, sur la période allant de 1996 à 2011. Deux modèles sont proposés. Le premier fera ressortir les effets des récentes réformes sur la croissance des dépenses totales et des dépenses administratives des municipalités. Il s'inspire de la littérature sur la fragmentation métropolitaine et ses implications en matière d'efficacité de production des biens et services publics locaux. Le second table plutôt sur la convergence des efforts fiscaux entre les municipalités. Il s'inspire des modèles de convergence fiscale et d'analyse des disparités territoriales. Il est associé à la question de l'équité. Les réponses attendues aux questions de recherche viendront nourrir le débat sur les effets des récentes réformes institutionnelles dans la région métropolitaine de Montréal et permettront d'orienter, le cas échéant, une potentielle vague de nouvelles réformes.

GESTION ET GOUVERNANCE

EC La rente sur les ressources naturelles et sa perception par l'état

Équipe : Pierre Lasserre (Université du Québec à Montréal et CIRANO)

Dans la plupart des pays, avec l'exception notable des États-Unis, l'état reste propriétaire des ressources du sous-sol même lorsque la surface est sous le régime de la propriété privée.

Pour ce qui est des ressources de surface comme le bois, certains états sont propriétaires d'importantes surfaces forestières, tandis que l'eau est en général considérée comme chose commune non susceptible d'appropriation et soumise à une gestion et à un contrôle publics.

Dans chaque cas, on peut considérer l'état comme fiduciaire de ces ressources et en tant que tel il est de son devoir de les mettre en valeur et d'en percevoir les rentes lorsqu'il est opportun de les exploiter.

Qu'il exploite lui-même ou qu'il confie à d'autres l'exploitation d'une ressource, l'état est donc mandaté par la société pour faire en sorte que l'exploitation soit efficace et pour percevoir tout ou partie des rentes. Il doit aussi assurer leur répartition.

La rente est endogène; pour des conditions données (marchés, technologie, etc.), elle reflète l'efficacité de l'exploitation de la ressource. La rente est maximum lorsque l'exploitation est efficace. Une dimension de cette efficacité est dans l'optimisation de la chronologie de l'exploitation. Le partage n'est pas en première analyse affaire d'efficacité; mais les questions d'équité peuvent interférer avec l'efficacité.

EC Impact économique des investissements en infrastructure au Québec

Équipe : Luc Savard (GREDI, Université de Sherbrooke et CIRANO), Marcelin Joanis (GREDI, École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Dorothée Boccanfuso (GREDI, Université de Sherbrooke et CIRANO), Mario Fortin (GREDI et Université de Sherbrooke), Bernice Savy (GREDI et Université de Sherbrooke)

Depuis plusieurs années, les économistes ont montré l'existence d'une relation positive entre les investissements publics en infrastructures et la productivité du secteur privé de l'économie (voir Ashauer (1989), Munnell (1990), et Gramlich (1994)). Par exemple, des meilleures routes, écoles, hôpitaux, ports, etc. permettent aux entreprises d'être plus efficaces à travers une amélioration de la productivité des travailleurs et/ou de leur capital (externalités positives). Toutefois, le financement de ces externalités positives doit se faire par des mécanismes qui ont un coût. De plus, les rendements marginaux des investissements sont décroissants. Si ce n'était pas le cas, il suffirait d'investir dans les infrastructures publiques pour générer plus de croissance économique. La majorité des travaux sur cette relation positive entre investissement public et croissance de la productivité a été faite dans un cadre d'équilibre partiel (en ayant recours à diverses méthodes économétriques), faisant abstraction de la dimension « coûts » des infrastructures.

En parallèle à ces travaux, de nombreux économistes et agences gouvernementales utilisent des modèles EGC comme outil d'analyse pour éclairer les décideurs sur leurs choix de politiques économiques. Dans ce type de modèles, les dépenses et investissements publics sont généralement neutres dans l'économie à l'exception de la création d'emplois dans le secteur public. Depuis une dizaine d'années, certains auteurs ont commencé à introduire les externalités des dépenses et investissements publics dans ces modèles (voir Savard et Adjovi (1998), Anderson et Martin (1998), Fougère et Mérette (1999), Jung et Thorbecke (2003), Voyvoda et Yeldan (2005)). L'intérêt de ceci réside dans la capacité de l'outil à capter simultanément les bénéfices externes des investissements ainsi que leurs coûts.

Compte tenu de l'importance des investissements publics prévus au cours des prochaines années au Québec, il serait intéressant d'analyser les impacts économiques de ceux-ci en prenant en compte les coûts générés par différents outils de financement tel que l'endettement, différents types de taxes et impôts, la tarification, etc. Simultanément, nous évaluerons les bénéfices sur l'activité économique de manière générale, sur l'emploi et sur les secteurs clés de l'économie québécoise, à l'aide du modèle EGC québécois adapté aux fins de l'analyse. Les résultats de ces analyses pourraient aider le gouvernement à trouver un niveau optimal de ces investissements compte tenu des coûts et des contraintes de ressources humaines. Les résultats pourraient aussi aider à éclairer le choix des outils de financement et des types d'investissement. Le projet comporte trois volets méthodologiques.

INNOVATION ET PRODUCTIVITÉ**EC Marché d'assurance expérimental avec asymétrie d'information : le rôle des attitudes dans le risque**

Équipe : Anne Corcos (CURAPP-ESS et Université de Picardie Jules Verne), Claude Montmarquette (CIRANO et Université de Montréal), François Pannequin (CES et ENS Cachan)

Ce projet vise à apporter un double éclairage – théorique et expérimental – quant à la théorie des marchés d'assurance en présence d'antisélection (Rothschild et Stiglitz (1976)). Les tests économétriques et expérimentaux de cette théorie aboutissent à des résultats très controversés. Les travaux économétriques, fondés principalement sur des données issues du marché de l'assurance automobile confirment (Cohen (2005)) ou infirment (Chiappori et Salanié (2001)) les prédictions du modèle d'antisélection. Il en va de même pour les données expérimentales qui amènent à accepter (Shapira et Venezia (1999)) ou à réfuter (Riahi, Lévy-Garboua

et Montmarquette (2013)) l'idée selon laquelle les franchises d'assurance permettent une sélection efficace des assurés. Notre approche vise à dépasser ces contradictions en soulignant l'influence déterminante des attitudes dans le risque : aversion au risque et goût pour le risque.

Notre modélisation du marché d'assurance, et l'étude expérimentale qui s'ensuivra se focalisent simultanément sur les deux traits essentiels de l'asymétrie d'information en assurance : la diversité des fréquences de sinistre et la diversité des attitudes dans le risque.

EC Comment favoriser l'innovation dans le secteur public québécois?

Équipe : Luc Bernier (ENAP)

Problématique

Confronté à des pressions budgétaires importantes, aux changements démographiques, à l'insatisfaction d'une partie de la population, du contexte politique, mais aussi des possibilités de transformation que permettent les avancées technologiques, le secteur public peut et doit changer. Il faut innover parce que l'environnement du secteur public est devenu plus turbulent. Le secteur des services en général, dont les services publics, n'a pas encore été radicalement transformé contrairement aux autres secteurs de l'économie. Il est probablement possible de transformer les façons de faire de certaines organisations publiques et d'offrir les mêmes services à moindre coût.

Une des pistes possibles de solution est de favoriser l'innovation dans les organisations composent le secteur public. Si en théorie l'idée est simple, comment faire semble plus difficile à cerner. Quoique la relation ne soit pas linéaire, c'est en période budgétaire difficile que le secteur public innove. Aussi objet de débat, il est probablement possible de radicalement transformer les façons de faire de certaines organisations publiques et d'offrir les mêmes services à moindre coût. Bien que certains de ces termes aient été galvaudés, la réingénierie des processus, des changements de structures, des transformations d'agences en société d'État, etc. pourraient être des solutions.

La recherche proposée ici consiste à étudier les facteurs facilitant et contraignant l'innovation dans le secteur public. Il ne s'agit pas d'étudier les facteurs environnementaux de l'administration publique, mais de s'intéresser aux variables organisationnelles et de dégager les meilleures pratiques pour favoriser l'innovation. Selon en particulier les travaux de Borins et de Riccucci, l'innovation est le fait de « *unsung heroes* », de cadres et d'employés discrets généralement assez loin du sommet de leur pyramide hiérarchique. Si leur théorie tient, pour comprendre l'innovation dans le secteur public, il faut donc aller dans ces organisations et comprendre leur réalité.

MARCHÉ DU TRAVAIL

EC Comment les employeurs perçoivent-ils les obstacles et les moyens d'aide à L'Intégration des immigrants au marché du travail

Équipe : Brahim Boudarbat (Université de Montréal et CIRANO), Marie Connolly (Université du Québec à Montréal et CIRANO)

L'immigration est sûrement importante pour favoriser la croissance démographique et pour fournir de la main-d'œuvre au marché du travail. En effet, elle constitue un élément central des stratégies gouvernementales destinées à améliorer les perspectives économiques du Québec et du Canada face au vieillissement de la population et à la faible natalité. Toutefois, et malgré les politiques basées sur la sélection de candidats les plus qualifiés, force est de constater que l'intégration au marché du travail demeure très difficile, particulièrement

au Québec. Ainsi, les immigrants sont plus exposés au chômage et à la surqualification professionnelle que les natifs. Qui plus est, cette situation est plus problématique au Québec qu'ailleurs au Canada même si le Québec est la seule province à disposer d'un contrôle de l'immigration sur son territoire. En 2012, le taux de chômage des immigrants de 15 à 64 ans y atteignait 11,7 % comparativement à 8,7 % en Ontario et à 7,2 % en Colombie-Britannique. Le rapport entre le taux de chômage des immigrants et celui des natifs était également plus élevé au Québec (1,6) qu'en Ontario (1,2) et en Colombie-Britannique (1,1). Cette situation est loin d'être conjoncturelle puisqu'elle se maintient sur une longue période.

Il convient de signaler que les immigrants constituent un groupe très hétérogène de sorte que certains groupes peinent plus que d'autres à se tailler une place sur le marché du travail. Parmi les facteurs qui pénalisent le plus les immigrants, on retrouve le lieu d'obtention des compétences (diplôme et expérience professionnelle). En effet, ce sont surtout les immigrants venant d'Europe orientale, Afrique, Asie et Amériques (sauf É.-U.) qui ont le plus de difficultés à faire valoir leurs acquis étrangers, mais c'est encore au Québec que l'accès à l'emploi est le plus difficile pour ces immigrants. Par exemple, les immigrants ayant obtenu un diplôme postsecondaire dans ces régions affichaient un taux de chômage de 15,1 % en 2012 au Québec contre 9,6 % en Ontario et 8,0 % en Colombie-Britannique. Même ceux qui accèdent à l'emploi sont loin de le faire dans des conditions qui mettent en valeur leur capital humain au profit de l'économie québécoise. En effet, le problème de surqualification professionnelle est très fréquent chez les immigrants occupés, particulièrement ceux ayant obtenu un diplôme postsecondaire en Europe orientale, Afrique, Asie ou Amériques (sauf É.-U.) : leur taux de surqualification était de 64 % en 2012 au Québec comparativement à 36,9 % chez les natifs et à 41,9 % chez les immigrants diplômés du Canada. Sachant que l'Europe orientale, l'Afrique, l'Asie et les Amériques (sauf É.-U.) constituent, et de loin, les principales sources de nouveaux immigrants au Québec¹ et dans l'ensemble du Canada, l'intégration de ces immigrants au travail continuera à se poser avec acuité.

Il semble donc important de redresser cette situation qui implique une sous-utilisation flagrante des ressources que représente l'immigration, et des coûts autant pour les immigrants eux-mêmes que pour la société québécoise.

EC Polarisation du marché du travail au Québec et impacts sur la croissance économique et la structure industrielle

Équipe : Benoit Dostie (HEC Montréal et CIRANO)

Problématique

Quels sont les effets de la polarisation des emplois sur le marché du travail et la structure industrielle de l'économie? Quel est son impact sur la croissance économique? Est-ce qu'une telle polarisation existe au Québec et au Canada?

Des travaux empiriques récents (Cortes, Jaimovich, Nekarda et Siu, 2012; Acemoglu et Autor, 2011; Brynjolfsson et McAfee, 2011) montrent une tendance soutenue à la polarisation des emplois dans les économies avancées. Cette polarisation se manifeste à travers une demande accrue de compétences spécialisées (des compétences dites intensives en connaissances) et de compétences peu spécialisées. En même temps, les emplois routiniers qui reposent sur des compétences moyennement intensives en connaissances reculent.

Est-ce qu'une telle polarisation des emplois existe au Québec et au Canada?

¹ En effet, 86 % des immigrants admis au Québec entre 2001 et 2006 provenaient de ces régions comparativement à 54 % parmi les immigrants admis avant 1991.

Pour répondre à cette question, la principale du programme de recherche proposé, nous utiliserons les données du recensement pour estimer la distribution des salaires au Québec et au Canada. Nous comparerons les changements dans cette distribution pour les années 1991, 1996, 2001 et 2006. Des comparaisons avec l'Enquête nationale sur les ménages de 2011 seront aussi faites.

Quels sont les effets de cette polarisation des emplois sur le marché du travail et la structure industrielle de l'économie?

L'impact sur la structure industrielle sera examiné en calculant le taux de croissance des emplois sur la période selon le taux de compétences utilisé par l'emploi.

Quel est son impact sur la croissance économique?

Pour conclure sur l'impact de la polarisation sur la croissance économique, les résultats des deux étapes précédentes seront comparés aux prédictions des modèles présentés par Acemoglu et Autor (2011) pour identifier le modèle qui explique mieux les faits stylisés de l'évolution des salaires au Québec (voir aussi Goldin et Katz (2010)). Cela permettra par le fait même d'établir les conclusions appropriées en termes d'impact sur la croissance économique.

EC La mobilité économique au Québec vue à travers la transmission intergénérationnelle des revenus

Équipe : Marie Connolly (UQAM et CIRANO), Catherine Haeck (UQAM et CIRANO)

Dans la lutte à la pauvreté et la réduction des inégalités, on ne peut ignorer la question de la mobilité économique et de la transmission intergénérationnelle des revenus : un enfant né en situation de pauvreté a-t-il la même chance d'atteindre le haut de l'échelle salariale que celui provenant d'un milieu aisé? Dans ce projet, nous proposons de dresser un portrait complet de la mobilité économique au Québec, tant d'un point de vue provincial, national et international qu'historique. La mobilité sera mesurée grâce à des matrices de transition et à l'élasticité intergénérationnelle du revenu, soit le degré selon lequel le niveau du revenu des parents est relié à celui de leurs enfants. Nous proposons d'utiliser des données fiscales administratives. Ces données portent sur plus de trois millions d'individus nés entre 1963 et 1970 et leurs parents et contiennent les données de l'impôt pour les années 1978 à 2009. Une analyse de la transmission stratifiée selon le sexe, la langue, le statut urbain/rural et le type de famille (un ou deux parents présents) nous permettra de bien cerner l'enjeu de la mobilité dans différents sous-groupes. Tout ceci dans le but de mieux connaître l'état de l'« ascenseur social » au Québec et d'éventuellement guider les programmes d'intervention.

POLITIQUE AGRICOLE

EC Consentement à payer des consommateurs québécois et canadiens pour des œufs de poules logées dans un environnement amélioré

Équipe : Maurice Doyon (Université Laval et CIRANO)

Une attention internationale croissante est portée au bien-être animal et aux problèmes éthiques en consommation alimentaire. Au Québec, des campagnes d'information à connotation hostile orchestrées par des groupes de pression commencent à apparaître (Potstra, 2008). De telles campagnes peuvent par la suite induire une réponse législative (ce fut le cas en Europe) ayant des impacts sur les coûts de production.

Notre objectif est de vérifier le consentement à payer des consommateurs québécois pour des œufs produits par des poules en liberté (free run) et en cage enrichie, selon différents niveaux d'informations. Nous ferons appel à des outils utilisés en marketing, en science animale, en économie de l'environnement et en économie

expérimentale. Les piliers principaux de cette étude seront une évaluation contingente (EC) à laquelle nous intégrons des choix expérimentaux dichotomiques (choice experiments) avec un design factoriel.

POLITIQUES PUBLIQUES

EC Analyse des relations entre indicateurs financiers et macroéconomiques

Équipe : Dalibor Stevanovic (ESG UQAM et CIRANO), Rachidi Kotchoni (Université de Cergy-Pontoise)

La dernière récession a relancé l'intérêt pour l'étude des relations entre les secteurs financier et réel de l'économie. Les indicateurs du marché financier et du marché du crédit contiennent de l'information sur les anticipations des agents quant à la conjoncture économique future. Alors, ces indicateurs seraient de bons prédicteurs des performances économiques futures. Une bonne compréhension des corrélations et causalités entre indicateurs financiers et variables macroéconomiques permettra de mettre en place des politiques économiques plus efficaces et de mieux les évaluer, en particulier en période de récession (crise). De plus, de meilleures prévisions de l'activité économique aideraient à établir des politiques budgétaires plus pertinentes.

Le présent projet de recherche a pour but de revisiter la prévisibilité de l'activité économique réelle par les indices du marché financier dans le cadre des économies canadienne et québécoise. Nous allons également nous intéresser aux corrélations entre ces deux groupes de variables ainsi qu'à la prévisibilité des indicateurs financiers par les variables décrivant l'économie réelle. L'objectif est de fournir de meilleures prévisions de l'activité économique et financière. Le résultat final de notre recherche sera fort utile pour l'élaboration des budgets et les documents d'analyse de politiques budgétaire, fiscale et monétaire.

Question principale

Est-ce que les indicateurs financiers aident à prévoir les indicateurs de l'économie canadienne/québécoise, *ou vice versa*? Si oui, lesquels : canadiens, québécois, américains, sectoriel, etc. Ici, on examinera de nouveaux prédicteurs comme la volatilité des indices financiers (volatilité agrégée, sectorielle, réalisée, implicite, etc.).

EC Québec économique 2015-2016

Équipe : Luc Godbout (Université de Sherbrooke et CIRANO), Marcelin Joanis (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

6e édition : Portrait économique et statistique du Québec. La thématique de la 6^e édition est : Environnement et ressources naturelles. Édition prévue en 2016.

EC Modulations locales et régionales des taxes sur les carburants et des droits d'immatriculation : coûts et bénéfiques pour l'État

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO), Georges A. Tanguay (Université du Québec à Montréal et CIRANO)

Le gouvernement du Québec accorde des réductions de taxes sur les carburants (essence et diesel) aux régions dites éloignées depuis 1985 afin que les prix de ces carburants soient comparables à ceux des grands centres urbains. Dans le même but, les automobilistes de ces régions bénéficient de réductions sur les droits d'immatriculation pour les véhicules de promenade depuis 1995. Par ailleurs, en raison du niveau de taxation plus élevé sur l'essence par rapport aux juridictions voisines, le Québec accorde des réductions frontalières de la taxe spécifique sur l'essence afin d'éviter des déplacements de consommation vers les régions limitrophes.

Dans un contexte de déficit appréhendé du FORT et considérant le coût de ces mesures pour le Fonds (environ 125 M\$ en 2012-2013), l'étude présente, pour chacune des mesures, une analyse de :

- l'efficacité économique;
- ses effets sur le marché de l'essence et du diesel à l'intérieur de ces régions;
- la pertinence ou non de maintenir ces mesures (ou de les modifier le cas échéant) dans le contexte déficitaire du FORT à venir;
- quantifier et analyser les effets d'un maintien, d'une modification ou d'une abolition.

La recherche vise à mesurer les coûts et les bénéfices pour l'État québécois des politiques de modulation des taxes sur les carburants et des droits d'immatriculation dans les régions dites éloignées et les régions limitrophes aux frontières.

POLITIQUES SOCIALES

EC Analyse des déterminants économiques de la localisation des ménages avec enfants dans l'espace métropolitain à Montréal

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO)

Suivant la théorie de la localisation développée par Alonso, la consommation de logement résulte d'un compromis entre le besoin d'espace et les coûts de transport. Dans une région métropolitaine disposant d'un centre attractif, le modèle prédit que les terrains situés au centre auront une valeur plus élevée. Les ménages ayant des préférences plus marquées pour l'espace, comme les familles, se localiseront dans les régions périphériques, où les terrains sont meilleur marché. La région métropolitaine de Montréal n'échappe pas à cette logique. Ce projet de recherche utilise des modèles qui s'inspirent des travaux d'Alonso et qui s'appuient sur des données prises à l'échelle des communautés locales (municipalités et arrondissements) appartenant à la région métropolitaine de Montréal (108 communautés). Il s'intéresse aux principaux facteurs de localisation des familles dans l'espace métropolitain. Il vise notamment à tester la validité des hypothèses d'Alonso, qui stipulent que les familles avec enfants préfèrent la banlieue pour y consommer plus d'espace à meilleur prix. Il étudie également des hypothèses de localisation concernant le développement urbain et la ségrégation spatiale, qui supposent que les familles avec enfants cherchent surtout à occuper des nouvelles constructions et qu'elles fuient les espaces où les caractéristiques sociodémographiques sont les moins favorables.

EC Politiques et pratiques de gestion du stationnement dans la région de Montréal : survol théorique et expérimentation de méthodes d'analyse à partir de cas types

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO), Florence Paulhiac (UQAM), Catherine Morency (école Polytechnique)

Cette recherche en deux volets présente d'abord un travail exploratoire sur les politiques et les instruments de gestion du stationnement. Elle vise, d'une part, à conceptualiser les enjeux liés au stationnement dans une optique de planification et, d'autre part, à présenter les principales tendances en matière de gestion du stationnement. Le premier volet de la recherche consiste à identifier, par une revue de travaux et une analyse de documents officiels, les instruments novateurs en termes de gestion de stationnement et à mettre en lumière certaines approches qui semblent pertinentes pour le contexte québécois. Le deuxième volet consiste à évaluer les impacts de certains modèles de gestion du stationnement répertoriés sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal (environ trois cas types). Il vise également à examiner les implications d'une gestion modulée et intégrée du stationnement sur la demande de déplacement en automobile.

SANTÉ

EC Ma première ligne numérique en santé

Consortium de recherche CIRANO-CEFRIO-CRIM et 20 partenaires privés

« *Ma première ligne numérique en santé* » est un projet mobilisateur d'innovation sociale qui vise à améliorer la santé ainsi qu'à optimiser le fonctionnement, l'efficacité et l'efficience des soins de santé de première ligne au Québec par une meilleure dynamique entre un patient ayant une meilleure capacité de prendre en charge sa santé de façon proactive et des intervenants œuvrant en réseau et en équipe interdisciplinaires, en capitalisant sur les TIC. Le CIRANO sera appelé à définir et calculer la rentabilité économique de ce projet.

Projets sur les technologies en santé issues de la génomique

Depuis 2000, le Canada et le Québec ont fortement investi en R&D dans les projets de génomique en santé, tant au niveau du développement de plateformes technologiques qu'au niveau de la génétique. Si bien que nous avons acquis un positionnement enviable sur le plan international au niveau de la découverte dans ce domaine. Il y a de fortes raisons de croire que les bénéfices de ces technologies pourraient être considérables, mais ils ont peu ou pas encore atteint le patient. En effet, les transformations requises pour faciliter l'intégration de ces technologies innovatrices dans le système de santé sont de plusieurs ordres. On observe notamment que les mécanismes d'évaluation des technologies en santé sont inappropriés pour appuyer la prise de décision sur l'utilisation de ces innovations. En outre, les mécanismes de gouvernance n'incitent pas les professionnels de la santé et les fournisseurs de soins à choisir les pratiques qui maximisent la valeur des patients et à intégrer les pratiques innovantes. D'autres facteurs encore peuvent expliquer ces délais. Le groupe de recherche en santé du CIRANO développe actuellement plusieurs projets visant améliorer non seulement la compréhension des obstacles à l'intégration des technologies issues de la génomique dans les milieux de pratique, mais aussi celle des impacts qu'elles auront sur la société.

EC Évaluation des coûts-bénéfices liés à l'utilisation de tests génétiques pour améliorer la surveillance du cancer du sein

Équipe : Joanne Castonguay (CIRANO), Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique et CIRANO)

Ce projet s'échelonnera jusqu'en avril 2017.

EC Évaluation des impacts liés à une amélioration de l'information sur les risques de maladie sur les décisions de traitement des médecins et sur les décisions de consommation de services des individus

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Natalia Mishagina (CIRANO)

AUTRES

EC Vers l'émergence d'une culture de leadership plus authentique

Équipe : Marc Blais (UQAM et CIRANO)

Livre en cours.

Malgré les couvertures médiatiques soulignant les abus moraux et éthiques de nombreux leaders motivés par leurs intérêts personnels, dont l'avarice, il n'en demeure pas moins que nos connaissances scientifiques soulignent que ces comportements ne sont pas propres à la nature humaine. De tels comportements de leader

s'apparentent plutôt à une notion dysfonctionnelle compromettant l'adaptation, la croissance et le développement individuel, organisationnel et collectif.

Nos connaissances soulignent l'existence de besoins universels nous mobilisant à agir vers une croissance et un développement sain d'un bien commun tout en nous affirmant dans notre individualité et notre propre croissance et développement. Ces processus font partie de la quête de l'authenticité et d'un leadership plus authentique. Nous serions donc tous dotés d'un potentiel inné à être mobilisé et à mobiliser vers de tels objectifs. Ce potentiel est en étroite interaction avec l'environnement et peut être plus ou moins éteint, et dérégulé vers la non-authenticité si l'environnement entrave la satisfaction des besoins. Plusieurs études empiriques ont identifié des caractéristiques spécifiques de nos systèmes sociaux qui favorisent les comportements non authentiques ainsi que les conditions catalysant l'émergence d'un leadership plus authentique.

Ce projet comporte deux volets. Un premier consiste en l'analyse de cas des dynamiques de leadership à la source des crises globales actuelles (environnement, économie, finances, santé, éducation, militaire/géopolitique) ainsi que l'émergence d'un leadership plus authentique dans ces contextes. Un deuxième volet consiste en la mise en chantier d'un modèle proposant une démarche et des mécanismes visant l'émergence d'une culture de leadership plus authentique.

Projets en développement (ED)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

CAPITAL HUMAIN ET FORMATION

ED Le financement des études primaires et secondaires dans diverses juridictions : état de la question

Équipe : François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO)

Le financement des commissions scolaires par l'impôt foncier a été récemment remis en question. La question abordée dans cette recherche est par quoi peut-on le remplacer.

Comment finance-t-on les écoles primaires et secondaires dans diverses juridictions –pays ou entités sous nationale- et comment ces modèles sont-ils pertinents pour le Québec?

Le rôle de l'impôt foncier dans le financement des commissions scolaires au Québec remonte au 19e siècle et s'explique par la conception locale de la scolarisation alors en vigueur. Une première série de réformes a été mise en place durant les années soixante pour atténuer l'effet des disparités de richesse foncière entre territoires et l'importance de cet impôt a fortement diminué lors de la réforme de 1980. Divers changements subséquents ont vu l'importance de cette source de financement des commissions scolaires s'accroître durant les années 1990.

L'objectif de cette étude est de :

- faire le point brièvement sur le financement des commissions scolaires québécoises en 2014;
- présenter les mécanismes de financement utilisés dans diverses juridictions tels quelques provinces canadiennes ou états américains et quelques pays (Australie, France, Royaume-Uni, pays scandinaves). On examinerait l'utilisation +/- importante de l'impôt foncier, la nature de cet impôt (taux unique ou non), les autres sources de revenus (impôt local sur le revenu en Scandinavie)...
- la pertinence +/- élevée de ces modèles étant donnée les pratiques québécoises telles l'uniformité des conditions de travail (taille de groupes, rémunération) ou l'existence de deux réseaux linguistiques.

ED Ratio maître-élèves

Équipe : Catherine Haeck (UQAM et CIRANO)

Problématique

Au Québec, le ratio maître-élèves est défini dans les conventions collectives du personnel enseignant et est utilisé dans le calcul du financement alloué aux commissions scolaires.

Au cours des dernières années, le ratio maître-élèves a été diminué à plusieurs reprises en fonction de l'entente portant sur la réussite éducative.

Or, la performance des étudiants ne semble pas avoir été influencée par les réductions dans les ratios qui ont été réalisés depuis 2001-2002.

Dans un premier temps, l'objectif visé est:

- de résumer l'entente portant sur la réussite en éducation, par exemple ses critères et les objectifs à atteindre avec sa mise en place;
- d'évaluer l'approche d'autres juridictions quant à la réussite scolaire (approche similaire, soit la réduction du ratio maître-élèves ou différente, par exemple l'ajout de personnel spécialisé);
- d'identifier si l'entente sur la réussite scolaire a eu une influence sur les résultats scolaires (résultats concrets observés, par exemple PISA);
- d'évaluer si une autre approche aurait pu être une alternative autant sinon plus efficace (par exemple l'ajout de personnels spécialisés).

Par ailleurs, avec la croissance prévue du nombre de jeunes entre 5 et 16 ans, qu'elle serait la meilleure approche pour répondre à la demande croissante tout en assurant un bon taux de réussite des élèves?

ED Abolition des subventions aux écoles privées : Écoles plus hétérogènes ou quartiers plus homogènes?

Équipe : Marie Connolly UQAM et CIRANO), Jean-Denis Garon (UQAM), Catherine Haeck (UQAM et CIRANO)

Contexte

L'abolition des subventions aux écoles privées fait régulièrement la manchette au Québec, l'idée populaire voulant que ces subventions soient un transfert direct entre les poches de la province et celles des plus nantis de notre société et que l'école privée retire du réseau public une large fraction des étudiants les plus talentueux. Lorsque l'école privée est quasi-inexistante (ou réservée aux plus fortunés) et que le lieu de résidence de l'étudiant détermine l'école qu'il fréquente, on pourrait s'attendre à ce que les parents prennent en considération de façon plus marquée la qualité des écoles au moment de choisir leur lieu de résidence. Plus la propension des parents à vouloir payer pour la performance scolaire sera élevée, plus il y aura concentration géographique.

Les évidences anecdotiques suggèrent qu'au Québec, les parents valorisent beaucoup plus la qualité des pairs au niveau de l'école secondaire qu'au niveau primaire. Ainsi, il est réaliste de penser que le regroupement géographique est influencé beaucoup plus par la qualité des écoles secondaires que celle des écoles primaires. Au secondaire, le réseau des écoles privées dessert 18 % des étudiants (2007-2008), et ce chiffre grimpe à 30 % dans la grande région de Montréal. La situation particulière de Montréal en fait un bon objet d'étude pour cerner les liens qui existent entre le prix des maisons et la qualité des écoles en présence d'un réseau d'écoles privées.

L'objectif est de modéliser et d'estimer l'effet des subventions des écoles privées sur l'allocation des ménages entre quartiers, étant donné que celle-ci affecte la valeur des propriétés.

Dans un premier temps, en continuité des travaux de Benabou et Nechyba, nous souhaitons développer un cadre théorique simple où deux types d'écoles se côtoient, certaines privées et d'autres publiques.

Dans un deuxième temps, nous souhaitons tester les implications théoriques dans le contexte québécois et ontarien.

Ce projet est le premier d'une série qui cherchera à comprendre les préférences des Québécois par rapport aux caractéristiques des écoles et des quartiers, et qui ultimement souhaitera déterminer l'impact de l'abolition des subventions à l'école privée sur la formation des quartiers et la composition des écoles.

ED La surqualification professionnelle chez les diplômés des études collégiales et universitaires au Québec : prévalence et moyens pour l'atténuer

Équipe : Brahim Boudarbat (Université de Montréal et CIRANO), Claude Montmarquette (Université de Montréal et CIRANO)

Cette étude a pour objectif d'analyser l'évolution de la surqualification, ses déterminants et ses conséquences chez les travailleurs ayant un diplôme postsecondaire² au Québec, et de proposer des actions concrètes – pour le monde de formation et le monde du travail – à même d'atténuer la prévalence de la surqualification et permettre à l'économie du Québec de tirer le meilleur parti de son capital humain. Près de la moitié de la population de 25 à 64 ans détient un diplôme postsecondaire, mais la contribution de ce secteur de la population (surtout des diplômés collégiaux) au marché du travail demeure peu étudiée. Le Québec alloue beaucoup de ressources à l'éducation, mais on ne sait pas dans quelle mesure ces ressources sont rentabilisées. La surqualification est un des enjeux les plus importants dans ce sens. Un diplômé postsecondaire sur trois formé au Québec se trouve dans une profession pour laquelle il est surqualifié. Ce « gaspillage » de ressources interpelle tous les acteurs de la société dans un contexte où cette dernière cherche à tirer le meilleur parti de sa main-d'œuvre et où l'on annonce une pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Notre recherche est de nature empirique mettant à contribution les données de l'Enquête nationale auprès des diplômés et couvrant une période allant de 1992 à 2013

FINANCES PUBLIQUES**ED Méthodes avancées d'évaluation des investissements**

Équipe : Marcel Boyer (Université de Montréal et CIRANO)

Un manuel sur l'évaluation des investissements. On y présentera les méthodes avancées à la fois sur le plan analytique et sur le plan des applications, à la fois dans le domaine public et le domaine privé. On y traitera entre autres sujets des fondamentaux en budgétisation de capital; du coût du capital privé et public; de gestion des risques réels et financiers; d'actualisation en présence de sources multiples de risques (VAN-O); de prix de transfert, de partage des coûts et d'investissements; d'options réelles de divers types; de prix d'accès aux infrastructures et de leurs impacts sur les investissements; et d'une nouvelle vision du rôle de la gestion financière des risques dans l'entreprise.

ED L'approche des besoins en dépense dans le cadre du programme de péréquation

Équipe : François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO)

Recherche

La formule actuelle de péréquation compense les provinces pour leur écart de capacité à prélever des revenus par rapport à la moyenne des dix provinces. C'est l'approche du régime fiscal représentatif (RFR).

L'approche des besoins en dépense comporterait trois volets :

1. la demande relative de services publics (par exemple, une province qui compterait une plus grande proportion de personnes âgées);
2. le coût de prestation d'un ensemble de services donné (par exemple, les salaires dans le secteur de la fonction publique);
3. l'étalement géographique de la population des provinces.

² Il s'agit ici des travailleurs dont le plus haut diplôme est de niveau collégial ou universitaire.

Selon Finances Canada, deux provinces ayant des besoins très différents en matière de programmes pour leur population (ex. : en raison d'exigences différentes en matière de soins de santé, d'éducation et de services sociaux) peuvent ne pas être en mesure d'offrir des services publics de qualité comparable si leurs droits de péréquation ne tiennent compte que de la différence découlant des capacités fiscales. L'intégration des besoins en dépense ferait en sorte qu'un dollar de capacité fiscale à Toronto ne serait pas équivalent à un dollar de capacité fiscale à Fredericton.

Le projet de recherche contribuerait à alimenter la position du gouvernement du Québec lors d'éventuelles discussions avec les autres provinces et le gouvernement fédéral dans le cadre du renouvellement de 2019.

La prise en compte des besoins en dépense dans la formule de péréquation ferait en sorte d'ajouter une composante à celle de la capacité fiscale.

Le principe envisagé par Finances Canada serait le même que celui appliqué aux revenus des provinces, soit le RFR. Un régime de dépense représentatif (RDR) permettrait donc d'estimer, et ce, pour chaque secteur de dépense d'une province, les dépenses qu'elle devrait engager par habitant pour offrir des services de qualité correspondant à la moyenne des dix provinces.

Pour chaque secteur de dépense visé par le RDR, il y aurait lieu d'établir une norme et les coûts afférents d'un panier de programmes et de services publics représentatifs des préférences et des pratiques effectives de l'ensemble des provinces. Il faudrait ensuite estimer la demande relative et les coûts de chaque secteur pour estimer le montant que chaque province devrait dépenser afin d'offrir le panier de services normalisé.

Une province dont les besoins en dépense seraient supérieurs à la moyenne des dix provinces recevrait plus de paiements de péréquation. A contrario, une province dont les besoins en dépense seraient inférieurs à la moyenne des dix provinces en recevrait moins.

ED Le pacte fiscal Québec- municipalités 2016+; éléments analytiques de la fiscalité municipale

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO), François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO)

Que nous apprend l'analyse de la situation financière des municipalités québécoises, la comparaison de celles-ci avec celles d'autres pays et la mise en contexte dans le cadre plus général des finances publiques des trois ordres de gouvernement sur le contenu à privilégier du prochain pacte fiscal Québec –municipalités.

Méthodologie

Le Québec a récemment instauré de nombreuses mesures pour assurer un retour à l'équilibre budgétaire pour la province : réformes des frais de garde, diminutions des crédits aux entreprises, hausse des cotisations aux régimes de retraite, gel des salaires de la fonction publique provinciale, etc. Les municipalités ont dû participer à cet effort en réduisant de 300 millions \$ par rapport à 2014 le montant dévolu dans le cadre du pacte fiscal transitoire de 2015. Ce pacte transitoire doit être remplacé par un nouveau pacte fiscal entre le gouvernement du Québec et les municipalités pour 2016.

Pour assister le Ministère dans les négociations dans ce domaine, nous proposons une étude en trois volets :

Volet 1 : Portrait de la situation financière des municipalités du Québec

Cette première portion de travail consiste à colliger des données à partir des rapports financiers des municipalités qui sont disponibles sur le site du MAMOT pour la période 2003-2013.

Volet 2 : Comparaison des indicateurs fiscaux à d'autres juridictions

Dans ce volet, nous proposons deux niveaux d'analyse. Dans un premier temps, nous proposons de faire un tour d'horizon d'un ensemble d'études offrant des comparaisons entre divers modèles de gouvernements locaux et de finances publiques locales à travers le monde à l'aide d'une revue des écrits.

Dans un deuxième temps, nous présenterons quelques modèles plus en détail en y collectant des données très similaires à celles collectées dans le volet 1 pour les municipalités du Québec. Dans cette section, nous détaillerons les données colligées pour les municipalités de l'Ontario et de la Colombie-Britannique ainsi que pour les municipalités de trois États américains, soit l'État de New York, le Massachusetts et la Pennsylvanie.

Volet 3 : Répartition des recettes fiscales entre les trois paliers de gouvernement au Québec

Dans ce volet, nous proposons de joindre à l'analyse présentée dans le volet 1 une analyse de l'évolution des finances des gouvernements du Québec et du Canada sur la période 2003-2013. Les informations collectées proviendront des rapports financiers produits par les gouvernements (plus précises que les données sur les comptes publics de Statistique Canada). Une attention particulière sera portée aux transferts entre paliers de gouvernement (surtout entre le gouvernement du Québec et les municipalités).

ED Impact du crédit d'impôt à l'investissement sur l'investissement des entreprises manufacturières au Québec

Équipe : Pierre Mohnen (Maastricht University et CIRANO)

Problématique

Dans le contexte actuel des efforts de retour à l'équilibre budgétaire, le gouvernement doit s'assurer de l'efficacité des dépenses relatives au régime fiscal.

Le crédit d'impôt à l'investissement, mis en place en mars 2008, a atteint un coût de près 120 M\$ en 2012. Ce crédit d'impôt vise à inciter les entreprises à investir dans le matériel de fabrication et de transformation.

Étant donné que le crédit d'impôt vient à échéance le 31 décembre 2016 et que le gouvernement devra se positionner prochainement relativement à sa prolongation, le MFQ souhaiterait évaluer l'effet du crédit d'impôt :

- sur la croissance de l'investissement en machine et matériel de fabrication et de transformation;
- sur la croissance de la productivité des entreprises manufacturières.

Plus spécifiquement, le ministère souhaiterait distinguer dans les changements observés, l'impact du crédit d'impôt et le « contrefactuel ». Plusieurs méthodologies sont utilisées pour évaluer la causalité des politiques publiques. La méthode d'évaluation utilisée serait laissée au choix des chercheurs.

Enfin, le ministère détient des bases de données sur l'investissement des entreprises et sur le crédit d'impôt à l'investissement qui pourraient être mises à la disposition des chercheurs.

ED Comment justifier la hauteur des tarifs dans les services fournis

Équipe : Claude Montmarquette (Université de Montréal et CIRANO), Louis Lévy-Garboua (Paris I – Sorbonne et CIRANO)

Problématique

La situation actuelle du Québec se prête avec urgence à une réforme de la fiscalité devant le vieillissement de sa population et de son effet sur sa population active qui entrainera une diminution du taux de croissance économique du Québec. En effet, deux facteurs de production sont importants pour favoriser la croissance économique : le travail et le capital. En utilisant la tarification pour financer l'État, on pourrait libérer des

impôts qui affectent le capital et le travail et espérer ainsi une offre plus grande de travail et des investissements et à budget inchangé gagner quelques dizaines de points de pourcentage sur la croissance économique.

Qu'ont en commun, un amateur de théâtre, un couple avec de jeunes enfants en garderie, une personne âgée sous médication, un étudiant universitaire.... On pourrait poursuivre la liste? Essentiellement, toutes ces personnes ne paient qu'une fraction des biens et services qu'elles consomment. La personne âgée médicamenteuse comme l'amateur de théâtre paient environ 40 % du bien ou service qu'ils consomment. L'étudiant universitaire paie environ 15 % et le ménage avec enfants en garderie, 12 %.

Comment se justifient ces proportions n'est pas claire. Les justifications ne semblent pas documentées et relèvent davantage de décisions politiques qu'autrement. Une justification, par ailleurs, qui quelquefois se pointe est celle que certains de ces services offrent des rendements sociaux. L'exemple de l'éducation supérieure est souvent cité. Les travailleurs éduqués gagnent plus et paient, davantage d'impôts donc l'État a intérêt à investir dans l'éducation et de ne pas exiger des frais de scolarité qui couvrent les coûts complets d'une éducation universitaire.

Mais, est-ce que 15 % est trop haut ou trop bas? La réponse théorique est relativement claire (un développement analytique sera nécessaire) si le rendement marginal privé est supérieur au rendement marginal social, il faut hausser les frais de scolarité, ce qui aura pour effet de réduire le rendement marginal privé et hausser le rendement marginal social. La hausse des frais de scolarité sera nécessaire jusqu'à l'égalisation des rendements marginaux. Comme nous connaissons les rendements marginaux sociaux et privés en éducation, l'exercice peut être conduit jusqu'à sa finalité. Dans d'autres cas, comme les frais de garde, les médicaments, les transports, etc., les calculs seront plus complexes.

Questions principales

Comment établir la hauteur des tarifs selon la théorie économique? Peut-on montrer des applications précises de l'approche retenue?

Question périphérique

Comment généraliser? S'il n'y a pas d'externalités ou de rendement social à un tarif subventionné comment le justifier et à quel niveau l'établir?

Méthodologie

Le recours à la théorie économique pour développer formellement l'approche et à l'évaluation empirique pour les applications.

GESTION ET GOUVERNANCE

ED Régions métropolitaines fragmentées : Analyse des impacts économiques des structures de gouvernance métropolitaine en France et au Canada

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO), Matthieu Leprince (Université Rennes 1)

En dehors des États-Unis, la fragmentation métropolitaine et ses conséquences économiques sont peu étudiées. Au Canada, plusieurs gouvernements provinciaux ont procédé à d'importantes réformes depuis la fin des années 1990 afin d'agir sur la fragmentation métropolitaine. Ces réformes ont surtout pris la forme de fusions municipales. De façon intéressante, la France a écarté ce levier des fusions et a privilégié la coopération inter-municipale, incitant les communes à se regrouper dans des communautés à fiscalité propre. Ces nouveaux paliers de gouvernement y jouent un rôle de plus en plus important dans la production des services publics locaux. La question principale de recherche concerne les impacts de cette fragmentation sur la

performance économique des régions métropolitaines. Cette performance est mesurée par la croissance des revenus (des ménages ou des particuliers) et par la croissance de l'emploi et de la population. L'approche méthodologique retenue est double. Premièrement, des indicateurs de fragmentation développés aux États-Unis seront évalués et raffinés en fonction de leur pertinence afin d'aborder le phénomène au Canada et en France. Deuxièmement, des régressions multiples sur des coupes transversales et des données de panels seront utilisées afin d'analyser l'impact des structures de gouvernance sur la performance économique métropolitaine.

ED Vers un budget structurellement équilibré et durable basé sur l'implantation des 27 critères pour le gouvernement du Québec

Équipe : Roger Galipeau (CIRANO)

Problématique

L'étude des politiques budgétaires et financières de plusieurs organismes gouvernementaux nous a démontré que certains d'entre eux, parmi les plus dynamiques, pratiquaient la planification budgétaire pluriannuelle, la mise en réserve de sommes importantes, la gestion par cycle de vie, l'étalonnage et l'analyse des résultats selon des cibles ou des indicateurs de performance et l'analyse des risques et enjeux futurs. Il ressort clairement de cet exercice que les gouvernements délaissent peu à peu le budget annuel à courte portée ou conjoncturel, au profit d'un budget à plus longue portée plus prévisible et plus prévoyant, plus stable et plus prudent, plus clair pour tous les contribuables.

Le Groupe d'excellence en budgétisation du CIRANO a résumé ses constats et ses observations dans un chapitre intitulé « *Vers un budget structurellement équilibré et durable* » paru dans l'édition 2014 du QUÉBEC ÉCONOMIQUE (chap. 10), et a transmis en avril une deuxième étude qui précise cette démarche.

Le gouvernement du Québec, en vue d'un redressement budgétaire qui réponde aux attentes, désire entreprendre et suivre le processus menant à l'obtention de la certification de saine gestion financière et budgétaire pour son budget 2016-2017.

Voulant s'assurer de déposer un dossier présentant les meilleures chances de succès d'accréditation, le gouvernement du Québec souhaite être accompagné dans sa démarche.

Dans le cadre d'une démarche résolue de redressement des comptes publics, il y a consensus pour l'implantation de pratiques financières et de gouvernance permettant d'équilibrer le budget du Québec d'une façon structurelle et durable.

ED Le Grand Défi Pierre Lavoie

Équipe : Joanne Castonguay (CIRANO)

Le Grand Défi Pierre Lavoie (GDPL) s'est donné pour mission d'encourager les Québécois à adopter de saines habitudes de vie sur une base régulière de façon à ce que les choix santé deviennent la norme pour les générations de demain.

En 2013-2014, le GDPL a organisé 2 grandes activités de collecte de fonds et 4 initiatives visant à encourager les jeunes à adopter de saines habitudes de vie. Les activités de collecte de fonds sont aussi des initiatives qui contribuent non seulement à changer les habitudes de vie des participants (18 ans et plus), mais elles les encouragent à s'engager eux mêmes dans la promotion des saines habitudes de vie dans les écoles. Il y a donc un effet levier à ces deux activités. Les 4 initiatives destinées aux jeunes sont au cœur même de la mission de

GDPL (influencer les habitudes de vie). Finalement, la Grande récompense est l'incitatif pour encourager les jeunes à modifier leurs comportements.

Peu de gens remettent en question le fait que le GDPL remplisse sa mission avec succès. Il est difficile d'en arriver à une autre conclusion. Mais est-ce bien le cas? Existe-t-il des exemples d'initiative de promotion de saines habitudes de vie qui soient plus efficaces? En d'autres mots, est-ce que les fonds levés par le GDPL pourraient être utilisés de manière à générer de meilleurs résultats?

Ce projet vise à développer un ensemble d'évidences pour non seulement démontrer la valeur des activités de GDPL, mais aussi développer des indicateurs qui permettent de suivre son évolution dans le temps et les améliorer.

ED Les aspects économiques du transport actif

Équipe : Justin Leroux (HEC Montréal et CIRANO), Nathalie de Marcellis Warin (École polytechnique et CIRANO), Jim Engle-Warnick (Université McGill et CIRANO), Natalia Mishagina (CIRANO), Stéphanie Boulenger (CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO), Joanne Castonguay (CIRANO)

La circulation à Montréal à l'heure de pointe est un enjeu qui laisse peu de personnes indifférentes. L'été, le nombre de chantiers de construction et de réfection des routes pose un problème supplémentaire et l'hiver c'est la neige, la glace, le ramassage de la neige et les changements drastiques de température qui s'en chargent. La solution pour améliorer non seulement la circulation, mais aussi la qualité des services de transport à Montréal tout en offrant des solutions complémentaires avec un développement durable passe par l'amélioration du transport actif et sa complémentarité avec les transports en commun.

Dans le contexte économique et démographique actuel, le financement de l'augmentation de la capacité des transports en commun est un enjeu. Actuellement, toute l'attention porte sur le remplacement du Pont Champlain, de l'échangeur Turcot et sur la réfection de l'Autoroute Bonaventure. Par conséquent, on entend peu parler du financement du transport en commun. Le CIRANO a effectué une analyse des options de péage dans la CMM pour financer les projets de transport en commun pour lesquels il y a un manque criant de fonds. Nous avons conclu que le péage par km serait la meilleure option. Nous aurions avantage à connaître la capacité, l'impact et l'intérêt de la population pour de meilleures options de transport en commun. Donne-t-on vraiment le choix à la population de diriger ses fonds vers les options qu'elle préfère? Quel est l'espace fiscal qui nous permettrait de le faire? Nous pourrions saisir les opportunités qu'offrent les technologies de l'information dans un contexte de péage au km pour influencer l'utilisation des routes, diminuer la congestion et promouvoir différentes options de transport actif et en commun. Le laboratoire d'économie expérimentale pourrait contribuer à mieux connaître les facteurs qui influencent les comportements des usagers des différents modes et ce qui les influence. En assurant la disponibilité de données pertinentes, Montréal peut elle aussi améliorer sa performance au niveau du transport dans la ville en misant sur la contribution des usagers (Ville intelligente).

INNOVATION ET PRODUCTIVITÉ

ED Design optimal du contrat d'assurance, éthique et fraude à l'assurance

Équipe : Dorra Riahi (Université de Tunis), Claude Montmarquette (Université de Montréal et CIRANO)

La fraude à l'assurance a un impact certain sur le secteur de l'assurance. D'après le Bureau d'assurance du Canada (BAC), celle-ci coûte trois milliards de dollars par année aux Canadiens. De même, l'Agence pour la lutte contre la fraude à l'assurance (Alfa) estime qu'elle représente près de 15 % des sinistres payés. Avec une répercussion immédiate sur le montant des primes d'assurances : la fraude représenterait près de 5 % des

primes encaissées par les assureurs dommages dans certaines branches. Par ailleurs, la coalition contre la fraude d'assurance estime que 80 milliards \$ ont été perdus aux États-Unis en raison de la fraude d'assurance. Pareil pour le Royaume-Uni, le bureau de fraude d'assurance estime que la perte due à la fraude d'assurance est d'environ 3,08 milliards \$, entraînant une augmentation de 5 % des primes d'assurance.

S'il est difficile de donner une définition exacte de la fraude, il est cependant possible d'en bâtir une typologie. La « fraude opportuniste » est sans doute la plus répandue : elle touche tous les secteurs de l'économie, le privé comme le public. La fraude opportuniste correspond à l'exagération de l'ampleur d'un préjudice autrement légitime, pour en tirer un gain financier. Plus que par le montant moyen de la fraude, c'est par son volume qu'elle pèse sur l'économie. Elle est le fait de « fraudeurs d'occasion » : « des personnes habituellement honnêtes qui vont profiter d'une situation particulière pour agir de manière frauduleuse ». La fraude préméditée (c.-à-d. l'accident truqué ou volontaire), qui est commise par une personne qui fraude sciemment son assureur, apparaît être moins présente.

Nous proposons de réaliser une série d'expériences qui répond aux objectifs suivants :

4. tester le design optimal du contrat d'assurance face au phénomène de fraude
5. analyser l'impact d'un changement au niveau du design du contrat d'assurance sur le comportement frauduleux des assurés
6. analyser la perception de la fraude à l'assurance selon le design du contrat d'assurance offert.

Nous nous proposons de réaliser 8 traitements. Avec un traitement de référence où les participants auront la possibilité de s'assurer complètement avec la possibilité de tricher sur les indemnités réclamées aux assureurs. Selon le traitement, différentes variantes seront apportées au design expérimental qui correspond aux différentes solutions apportées par la théorie ou qu'on retrouve dans la pratique à savoir : contrat de franchise, audit, bonus-malus.

ED De la valorisation de l'effort à l'entrepreneurship : prise de risque, compétition et innovation

Équipe : Louis Lévy-Garboua (Université de Paris 1 et CIRANO), Claude Montmarquette (Université de Montréal et CIRANO), Dorra Riahi (École Supérieure de Commerce de Tunis)

L'**innovation** est un facteur déterminant de la croissance et des performances de l'économie mondialisée. Elle donne naissance à de nouvelles technologies et de nouveaux produits qui aident à répondre aux nouveaux enjeux mondiaux. En transformant les modalités de production des biens et de prestation des services, elle stimule la productivité, crée des emplois et contribue à améliorer la qualité de vie des citoyens.

Pour nombre d'experts, l'innovation est une question de culture plutôt que de choix de politique publique. Mais la graine des idées novatrices a besoin de nutriments pour germer. Un **système éducatif** qui encourage ses élèves est le terreau d'une économie bâtie sur l'emploi hautement qualifié.

Ainsi, les pouvoirs publics doivent adopter des politiques propres à encourager l'innovation à travers **une revue du système éducatif**. Les établissements scolaires jouent un rôle capital dans le développement et l'amélioration de la créativité de leurs élèves. Ils ont la possibilité d'éveiller leur curiosité et leur intuition, de développer leur sens critique et l'originalité de leur réflexion, ainsi que d'être accompagnés dans la joie de l'expérimentation, l'usage de l'imagination et l'esprit d'initiative.

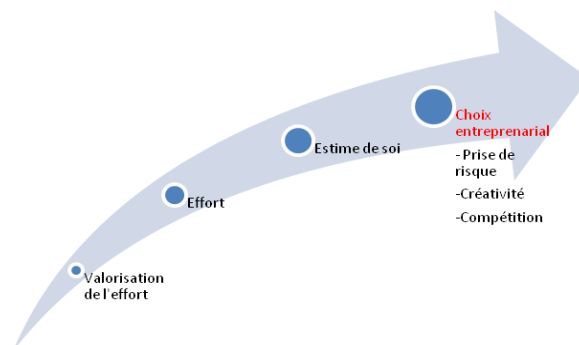
Nous assistons, ces dernières décennies, à la mise en place de plusieurs projets éducatifs visant à stimuler de multiples façons la créativité et l'innovation chez les élèves. Ces projets permettent d'explorer de nouvelles techniques d'enseignement, de nouvelles formes d'apprentissage et les modes d'utilisation efficace des technologies informatiques et de communication dans les salles de classe.

Ces projets éducatifs s'accompagnent souvent d'une valorisation des compétences et des **aptitudes innées** des élèves qui tend à récompenser l'élite (Wu [2005]). Or, **on estime qu'en moyenne**, seuls **2,3 %** des scolaires seraient des enfants à haut potentiel, soit un enfant par classe. Un système éducatif basé sur la **valorisation de l'effort** serait plus susceptible de toucher un plus large spectre d'élèves (Yeung & Yeung [2008]).

Par ailleurs, un système éducatif basé sur la valorisation de l'effort pourrait accroître la réussite des élèves comme le laisse suggérer le nombre élevé d'élèves chinois au sein des élites dans les écoles américaines. En effet, comme le stipulent plusieurs études (Salili and Hau [1994]; Dweck [2006]; Yeung & Yeung [2008]) la valorisation de l'effort par les parents chinois aux dépens des compétences innées constitue la clé de la réussite des élèves chinois.

D'autre part, plusieurs études démontrent le lien qui existe entre le succès scolaire et une « estime de soi » élevée. En effet, un élève dont les efforts ont été correctement valorisés aurait une estime de soi élevée et serait plus entreprenant et plus à même d'exprimer et de mener à bout ses idées novatrices.

Nous considérons donc l'entrepreneurship comme le résultat d'un **processus** (une aptitude qui se construit) plutôt qu'une aptitude innée. En effet, comme l'illustre la figure suivante, nous pensons qu'un modèle adéquat de valorisation de l'effort durant la vie scolaire générerait un niveau d'effort fourni plus élevé et permettrait, par conséquent, la construction d'une « Estime de soi » nécessaire à toute décision entrepreneuriale.



L'objectif de cette expérience est de mesurer l'impact du mode de valorisation de l'effort durant la vie scolaire sur le choix entrepreneurial : la prise de risque et la pensée créative des participants. Il s'agit aussi d'identifier le mode de valorisation de l'effort qui permettrait d'avoir le plus grand nombre de personnes qui va s'engager dans un choix entrepreneurial. En effet, cette expérience nous permettra de comparer la propension à faire le choix entrepreneurial relativement au choix salarial et la quantité d'effort fourni par les participants dans chaque mode de valorisation de l'effort.

MARCHÉ DU TRAVAIL

ED Faciliter l'intégration des immigrants à Montréal : un levier de développement?

Équipe : Jean-Philippe Meloche (Université de Montréal et CIRANO), Sébastien Lord (Université de Montréal), François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO)

Montréal est la destination de plus de 80 % des migrants internationaux au Québec. Si l'immigration change le portrait sociodémographique de Montréal depuis des décennies, elle induit des transformations spécifiques dans certains quartiers de la métropole. Nombre de recherches, à Montréal comme ailleurs, ont montré le rôle structurant des immigrants dans le marché du logement, en permettant, entre autres, de redynamiser certains quartiers centraux. L'immigration représente aussi une occasion de développement économique par le rehaussement de la qualité de la main-d'œuvre et la stimulation de l'entrepreneuriat local. Pour les migrants,

Montréal représente un lieu d'espoir : l'occasion de faire valoir leurs talents et d'améliorer leur qualité de vie. Pour d'autres, il s'agit d'un refuge. Tous les immigrants ne s'intègrent cependant pas facilement à la communauté montréalaise. Leur contribution à l'économie locale se révèle souvent inférieure aux attentes. Dans quelle mesure les services de la Ville de Montréal peuvent-ils contribuer à faciliter cette intégration? La responsabilité de l'immigration en matière de politiques publiques au Canada relève essentiellement du gouvernement fédéral. Certaines compétences ont été accordées au gouvernement du Québec, mais les municipalités n'interviennent généralement pas dans ce domaine. Compte tenu de la très grande concentration des immigrants dans l'espace, les villes d'accueil ne sont-elles pas les principales concernées par ces politiques?

Ce projet de recherche vise à apporter un éclairage nouveau sur l'enjeu de l'immigration à Montréal et sur les politiques urbaines permettant une meilleure intégration socio-économique des immigrants dans la ville. Deux volets sont proposés. Un premier volet servira à dresser le portrait de l'intégration des immigrants sur le territoire de la métropole. Ce portrait sera basé sur des données des recensements de 1996 à 2011 (désagrégées spatialement). Il permettra de poser des constats en matière de ségrégation spatiale et d'intégration économique (accès à l'emploi et au logement). Le portrait sera bonifié par une analyse de données d'enquête collectées auprès d'un échantillon de ménages immigrants (données prélevées à l'été 2015 dans le cadre d'un autre projet de recherche). Dans un deuxième temps, nous proposons un survol de littérature et une analyse des politiques urbaines d'immigration mises en place ailleurs au Canada et ailleurs dans le monde. Une synthèse permettra de tirer des conclusions sur les interventions potentielles qu'une ville comme Montréal pourrait mettre en place afin d'optimiser la contribution de l'immigration au développement de la métropole. Une analyse des coûts de ces politiques et des coûts de l'immigration sur les services municipaux en général sera aussi présentée pour la Ville de Montréal.

ED La contribution de la réallocation de la main-d'œuvre à la croissance de la productivité au pays à bas revenus

Équipe : Ali Fasih (Lebanese American University, CIRANO et IZA)

Le but de cette étude est d'estimer la contribution de la réallocation de la main-d'œuvre à la croissance de la productivité au pays à bas revenus. La plupart des études antérieures sur la contribution de la réallocation de la main-d'œuvre à la croissance de la productivité se concentrent principalement sur l'Amérique du Nord et l'Europe, alors que les études sur les pays en voie de développement ont reçu peu d'attention. La réallocation de la main-d'œuvre est définie comme le processus par lequel les travailleurs changent d'emploi dans des industries ou des zones géographiques afin d'obtenir de meilleurs salaires ou de meilleures conditions de travail. En fait, il est bien établi que la réallocation de la main-d'œuvre est grande et persistante dans tous les secteurs : Cahuc et Zylberberg (2006) notent que 15 % des emplois disparaissent chaque année et sont remplacés par de nouveaux emplois menant à générer la redistribution du travail qui est de deux à trois fois plus que la perte d'emplois. Par exemple, au Liban, compte tenu de 1 041 000 emplois en 2008 (Administration centrale de la statistique, 2008), il s'agit de la création et de la destruction de près de 156 150 emplois par année. Cela conduit à une réallocation de la main-d'œuvre d'environ 468 450 personnes par année.

ED La surqualification dans un contexte de vieillissement de la main-d'œuvre et de reprise économique : implications en termes de politiques publiques

Équipe : Ali Béjaoui (Université du Québec en Outaouais et CIRANO)

Contexte

La problématique de l'inadéquation des qualifications sur le marché du travail, qui a dominé les débats durant les années 80 et 90, refait surface récemment dans un contexte de vieillissement de la population et de reprise économique. En effet, durant les dernières décennies le débat tournait autour de l'impact des changements technologiques sur les qualifications requises par les professions, et l'adéquation de ces dernières avec les qualifications acquises par les individus (mesurées par le niveau d'instruction). Ce débat a stimulé la réflexion sur le passage vers une économie de savoir et l'importance de l'investissement dans le système d'éducation pour relever le défi de la productivité et la croissance économique. Le débat récent a pris une nouvelle tournure pour se concentrer sur l'utilisation de la pleine capacité des qualifications acquises par les individus afin de rentabiliser l'investissement public dans le système d'éducation et stimuler la productivité dans un contexte de rareté de la main-d'œuvre. Malheureusement, ce débat s'est essentiellement concentré sur le phénomène de la surqualification, et moins d'attention a été portée à la situation de sous-qualification, qui demeure un enjeu majeur pour les politiques publiques.

Problématique et cadre d'analyse

Ce projet propose d'aborder le problème de la surqualification dans une perspective plus large, à savoir le manque d'appariement sur un marché de travail devenu de plus en plus dynamique. En effet, la multiplication des transitions sur le marché de travail pourrait, entre autres, expliquer les tendances observées au niveau de la surqualification. En l'occurrence, la situation de surqualification pourrait refléter un choix individuel (pour combiner travail et vie personnelle ou travail et retraite progressive), instrumental pour d'autres (acquérir de l'expérience de travail) ou bien de nature involontaire (manque d'opportunité ou de compétences). Du côté des entreprises, les situations de surqualification pourraient être l'occasion pour évaluer certaines compétences non acquises à travers la formation créditée (savoir-faire et savoir-être), ou bien découlent d'une logique du marché face à une offre excédentaire de main-d'œuvre qualifiée. Vue sous cet angle, l'incidence de la surqualification serait moins problématique si la situation des emplois surqualifiés représente des épisodes temporaires qui permettent aux individus et aux entreprises de s'ajuster aux conditions du marché. Néanmoins, l'allongement de la durée des périodes de surqualification (le caractère permanent) susciterait une réflexion plus profonde au niveau de l'intervention des pouvoirs publics et donc en termes des politiques publiques du marché du travail.

Quant au cadre d'analyse, nous adoptons une approche théorique basée sur le modèle d'appariement. Ce dernier sera ensuite testé empiriquement à l'aide de données longitudinales (EDTR). De manière générale, ce projet vise à :

- 1) quantifier l'incidence et la durée des transitions sur le marché de travail (transition entre études, activité, inactivité, chômage et retraite);
- 2) identifier l'impact de ces transitions sur la surqualification;
- 3) identifier les risques associés à la durée de ces transitions (par exemple, le manque d'expérience sur le marché du travail pour les jeunes diplômés et les immigrants);
- 4) Estimer les chances de sortie des situations de surqualification.

ED Compétences, engagement, âge et ancienneté

Équipe : Benoit Dostie (HEC Montréal et CIRANO)

Ce projet de recherche vise à examiner les liens statistiques entre engagement et compétences, âge et ancienneté. Pour ce faire, nous utiliserons les nouvelles données de l'Enquête longitudinale et internationale des adultes (ÉLIA) de Statistique Canada, une enquête représentative de la population adulte canadienne. Nous proposons comme question de recherche spécifique d'étudier quelles sont les compétences nécessaires pour être engagé de façon active à la société et à l'économie d'aujourd'hui? Les données de l'ÉLIA sont idéales pour étudier cette question car elles contiennent de l'information détaillée tirée du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA). Le PEICA est une enquête initiée par l'Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE), qui porte sur les compétences en littératie, en numératie et en résolution de problèmes dans des environnements technologiques. L'utilisation des données de l'ÉLIA permettra donc d'illustrer les liens entre ces compétences et l'attachement au marché du travail.

ED Étude des politiques pour contrer le travail au noir et l'évasion fiscale : une approche expérimentale

Équipe : Claude Montmarquette (Université de Montréal et CIRANO), Marine de Montaignac (CIRANO)

Dans un contexte contrôlé d'un laboratoire, l'approche expérimentale vise à recréer la réalité du travail au noir et explore de nouvelles approches pour contrer le travail au noir. Les bénéfices d'une telle approche méthodologique sont nombreux : i) l'approche expérimentale permet d'observer directement des comportements frauduleux; ii) le contrôle exercé dans un laboratoire rend possibles l'identification précise des facteurs en cause et la possibilité de formuler des politiques d'intervention; iii) les politiques d'intervention sont à leur tour évaluées dans des expériences de laboratoire à des coûts privés et sociaux nettement inférieurs si on devait procéder dans la réalité pour en évaluer la performance, et ce, dans un horizon temporel très court. On critique parfois l'approche expérimentale sur sa validité externe, c'est-à-dire si les résultats observés s'appliquent en dehors du laboratoire. De fait, cette question est largement débattue dans la littérature et la plupart du temps lorsqu'il a été possible de valider la pertinence externe de l'approche expérimentale, les constants sont très positifs. À l'opposé et à l'avantage de l'approche expérimentale, la validité interne qu'elle confère à l'étude par le contrôle des facteurs opérants n'a pas de commune mesure avec l'approche plus traditionnelle d'enquêtes statistiques qui est toujours soumise à des facteurs confondants qui rendent la notion de causalité particulièrement problématique.

Les activités prévues sont les suivantes :

- Revue des écrits en économie expérimentale sur les comportements frauduleux et les politiques mises en place pour contrer ces comportements. La littérature est particulièrement abondante sur la fraude fiscale et l'évasion fiscale en général. Plus récemment, il s'est développé une littérature importante sur la corruption sans, par ailleurs, nécessairement cibler le travail au noir. Cette revue permettrait de prendre connaissance des politiques possibles et comprendre l'efficacité relative des différentes politiques. À titre d'exemple, comment se compare l'efficacité d'une politique haussant la probabilité de détection du travail au noir et la hauteur des amendes sachant que le premier type de politique est plus coûteux de mettre en place que l'autre.
- À la lumière de la revue de la littérature, nous allons proposer des protocoles expérimentaux.

AUTRES

ED L'usage du tabac et de la cigarette électronique

Équipe : Guy Lacroix (Université Laval et CIRANO)

Problématique

La Direction générale des revenus autonomes est, entre autres, chargée de conseiller les autorités en ce qui a trait aux mesures à prendre concernant la taxe spécifique sur les produits du tabac et la contrebande des produits du tabac.

Afin de bien suivre les habitudes de consommation des fumeurs, l'évolution du marché des produits du tabac au Québec et l'opinion de la population à l'égard du tabac, le ministère des Finances (MFQ) a entre autres procédé au cours des dernières années à des enquêtes auprès de la population avec les firmes de sondage CROP, Jolicoeur et Associés, et avec l'Institut de la statistique du Québec.

Ces enquêtes ont notamment permis de contribuer aux travaux visant à mesurer les effets de la hausse des taxes et de se doter d'indicateurs permettant de suivre l'évolution de l'usage du tabac et les habitudes des fumeurs. Avec ces enquêtes, le MFQ peut notamment évaluer le nombre de cigarettes (ou l'équivalent) consommées au Québec et le comparer aux volumes taxés.

En plus de vouloir poursuivre cette enquête auprès de la population, le MFQ s'intéresse également à l'émergence de la cigarette électronique sur le marché québécois. Ce nouveau produit, perçu comme un substitut à la cigarette par certains fumeurs, pourrait avoir un impact significatif sur l'évolution du tabagisme au Québec. Le MFQ souhaite donc en connaître davantage sur l'utilisation de ce nouveau produit au Québec.

Cette étude inclut la sous-traitance d'une entreprise pour la réalisation d'un sondage quantitatif à partir d'entrevues téléphoniques permettant de mesurer et d'analyser l'évolution des principaux indicateurs auprès des trois clientèles cibles : l'ensemble de la population, les fumeurs et les utilisateurs de la cigarette électronique. Le questionnaire pour la réalisation de ce sondage sera fourni, mais pourra être modifié au besoin avec l'approbation du MFQ.

Par la suite, le CIRANO réalisera une analyse des résultats obtenus et une étude concernant la législation et l'encadrement de la cigarette électronique en Europe, principalement en France et en Angleterre, et aux États-Unis, ainsi que leur impact sur la consommation de ce produit.

POLITIQUES PUBLIQUES

ED Analyse comparée des politiques publiques en matière de réserves de prévoyance

Équipe : Roger Galipeau (CIRANO)

Problématique

Le retour durable à l'équilibre des comptes publics dépend autant d'une stratégie disciplinée des organisations publiques que d'un redressement souhaité et attendu, mais toujours en retard au rendez-vous budgétaire de la conjoncture économique.

L'adoption d'un budget structurellement équilibré et durable (BSE) est un long processus qui se déploie sur une période minimale de 10 ans et porte ses fruits sur le long terme.

La crise financière et économique de 2008-2009 a bousculé les engagements de plusieurs gouvernements envers l'équilibre conjoncturel de leur budget annuel.

Depuis, le retour à l'équilibre budgétaire fait partie de tous les discours des gouvernements. Cependant, aucun d'entre eux ne peut prétendre qu'il est parvenu à l'équilibre structurel et permanent de ses finances.

Certains pourtant avaient constitué des fonds de prévoyance ou de contingence, appelés aussi « ' Rainy Day Fund »'. En Amérique, plusieurs états américains et plusieurs provinces canadiennes ont mis en réserve une partie des redevances qu'elles ont tirées de l'exploitation des ressources naturelles de leur territoire. Au Canada, le plus ancien est albertain : *Alberta Heritage Savings Trust Fund*, institué en 1976 par le gouvernement de la province.

Depuis, quatre autres provinces ont constitué un fonds de prévoyance, de contingence ou des réserves à des fins d'équilibre budgétaire, de remboursement de la dette ou encore de financement de certaines initiatives publiques. Aux États-Unis, plusieurs états ont aussi créé des fonds et des réserves en les assortissant parfois de règles strictes sur leur dotation et leur utilisation; par exemple, l'état de la Californie, l'un des plus endettés des États-Unis, consultera par référendum, ses contribuables à l'automne 2014 afin de valider l'acceptabilité d'un versement forfaitaire de 1,5 % des revenus généraux de l'État dans une réserve pour le remboursement de la dette.

La réserve financière ou le fonds de prévoyance constitue l'un des éléments clés d'un BSE. Mais, selon les états, leur configuration, leur destination et leur gouvernance demeurent très variables.

Le Québec a institué en 2006 le Fonds des générations et le destine au remboursement et au contrôle de sa dette. Ailleurs, au Manitoba par exemple, le fonds sert à équilibrer le budget annuel; en Alberta, il est utilisé comme fonds de capital dont l'usufruit finance des initiatives publiques en agriculture et en éducation.

Présentement, l'équilibre structurel des comptes publics au Québec est surtout l'affaire du gouvernement, mais il devrait aussi inclure les sociétés d'état, les régies et les réseaux publics comme celui de l'éducation.

Le groupe d'excellence en budgétisation du CIRANO propose de faire l'analyse comparée des politiques publiques en matière de réserves de prévoyance. L'échantillon des organisations publiques étudiées se composera d'une trentaine d'organismes au Québec, au Canada, aux États-Unis et dans d'autres pays.

ED La rentabilité des études universitaires au Québec; l'état des lieux en 2011

Équipe : François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO)

L'État québécois et plus généralement la société québécoise consacrent d'importantes ressources à la formation universitaire de la population du Québec. Cette étude veut établir quels bénéfices pécuniaires découlent de ces choix.

Quelle est la rentabilité privée publique et fiscale des études universitaires au Québec?

L'objectif de cette étude est de mettre à jour une étude faite pour 2006 : *Le rendement privé et social de l'éducation universitaire au Québec : Estimations reposant sur le Recensement de 2006* (avec Pouya Ebrahimi) <http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2010RP-16.pdf>

Pour ce faire nous devons :

- estimer des équations de revenus de travail bruts par niveau d'éducation avec les données du Recensement (Enquête Nationale des Ménages) de 2011 pour les individus ne fréquentant pas l'école et touchant un revenu de travail;

- calculer les coûts des études universitaires avec diverses données de Statistique Canada (frais de scolarité, livres et fournitures...);
- calculer les profils de revenus après impôts avec les équations de revenus et un simulateur fiscal;
- calculer les taux de rendement internes de ces investissements en capital humain.

ED Manifeste pour une social-démocratie concurrentielle

Équipe : Marcel Boyer (Université de Montréal et CIRANO)

Le projet porte sur la mise à jour et la préparation pour publication *du Manifeste pour une social-démocratie concurrentielle* (CIRANO, 2009). L'idée d'écrire ce Manifeste prend sa source dans une profonde croyance personnelle que les débats sociaux, économiques et politiques ayant cours actuellement dans nos sociétés, développées ou en voie de développement, sont enracinés non dans un conflit entre gauche et droite, entre socialistes et néolibéraux, entre écologistes ou environnementalistes et économistes, mais plutôt entre fins et objectifs d'une part et moyens et modalités d'autre part.

ED Tarifications des services publics

Équipe : Michel Poitevin (Université de Montréal et CIRANO)

Au Québec, la tarification des services publics est un sujet délicat politiquement. Des considérations de redistribution viennent souvent miner la discussion. Par exemple, on ne veut pas augmenter les tarifs des garderies pour ne pas nuire aux ménages moins fortunés. La théorie économique nous dit que si l'impôt sur le revenu est non distortionnaire, on devrait tarifier au coût marginal et se servir de l'impôt sur le revenu pour redistribuer la richesse. En réalité, l'impôt sur le revenu peut générer des distorsions dans l'offre de travail, et donc la redistribution doit se faire en partie par la tarification des biens. De plus, plusieurs biens ou services fournis par l'état génèrent des externalités et leur tarification doit en tenir compte pour des raisons d'efficacité.

Le problème est donc de trouver la tarification optimale pour 1) avoir l'efficacité et 2) redistribuer adéquatement la richesse. Les sujets suivants seraient également étudiés :

1) biens et services fournis par l'état, certains générant des externalités positives (les garderies sont un exemple);

2) considérations de redistribution;

3) inclure la nature discrète de certains biens fournis par l'état. Par exemple, soit on prend une gardienne ou pas pour l'année. Il n'y a pas vraiment d'arbitrage à la marge pour la demande de services de garderie. De plus, la décision de garderie est intimement liée à l'offre de travail des femmes, une autre décision « discrète ».

Le fait que certains biens soient demandés en quantités discrètes, souvent 0 ou 1, peut introduire des discontinuités dans la tarification du service si on a des motifs de redistribution et ces biens génèrent des externalités.

Une telle analyse peut jeter un nouvel éclairage sur les politiques de tarification des biens et services offerts par l'état.

POLITIQUES SOCIALES

ED Probabilité et sévérité des récessions au Canada

Équipe : Dalibor Stevanovic (UQAM et CIRANO), Rachidi Kotchoni (Université de Cergy-Pontoise)

Description :

- 1) documenter la prévisibilité des récessions au Canada;
- 2) étudier la synchronisation des récessions au Canada et aux États-Unis;
- 3) étudier la sévérité des récessions au Canada (en termes d'ampleur et de durée) :
 - construire les scénarios de prévision (optimiste, moyen et pessimiste) pour n'importe quelle variable d'activité réelle, nominale ou financière canadienne, conditionnels à la probabilité de récession au CA et/ou aux US;
 - construire les mesures de sévérité (en termes d'ampleur et de durée);
 - classer les récessions comme le fait C.D. Howe.

SANTÉ

Projets sur les technologies en santé issues de la génomique

Depuis 2000, le Canada et le Québec ont fortement investi en R&D dans les projets de génomique en santé, tant au niveau du développement de plateformes technologiques qu'au niveau de la génétique. Si bien que nous avons acquis un positionnement enviable sur le plan international au niveau de la découverte dans ce domaine. Il y a de fortes raisons de croire que les bénéfices de ces technologies pourraient être considérables, mais ils ont peu ou pas encore atteint le patient. En effet, les transformations requises pour faciliter l'intégration de ces technologies innovatrices dans le système de santé sont de plusieurs ordres. On observe notamment que les mécanismes d'évaluation des technologies en santé sont inappropriés pour appuyer la prise de décision sur l'utilisation de ces innovations. En outre, les mécanismes de gouvernance n'incitent pas les professionnels de la santé et les fournisseurs de soins à choisir les pratiques qui maximisent la valeur des patients et à intégrer les pratiques innovantes. D'autres facteurs encore peuvent expliquer ces délais. Le groupe de recherche en santé du CIRANO développe actuellement plusieurs projets visant améliorer non seulement la compréhension des obstacles à l'intégration des technologies issues de la génomique dans les milieux de pratique, mais aussi celle des impacts qu'elles auront sur la société. Les projets en développement sont les suivants :

ED Évaluation de valeur attribuée à une année additionnelle de vie statistique en santé

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Natalia Mishagina (CIRANO)

ED Évaluation de la Volonté de payer pour une année de vie statistique additionnelle

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Natalia Mishagina (CIRANO)

Dans le contexte d'évaluation des coûts-bénéfices liés à l'introduction d'innovations en santé (pratiques, technologies, médicaments, etc.), deux méthodes sont utilisées pour assigner une valeur à une année de vie additionnelle en santé, l'approche du Capital Humain et la Volonté de payer (VDP) (Willingness to pay approach (WTP)). Les deux approches sont limitées, mais la VDP est de plus en plus utilisée. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées afin d'évaluer la volonté de payer des individus. Le groupe propose d'utiliser le laboratoire d'économie expérimentale afin d'évaluer cette dernière à partir d'expériences effectuées auprès de différents groupes d'individus. L'objectif de cette étude est notamment d'examiner comment l'expérience personnelle et

les informations sur les risques de maladie affectent cette volonté de payer pour une année additionnelle de vie statistique.

ED L'impact du financement à l'activité des chirurgies sur la productivité hospitalière

Équipe : Pierre-Carl Michaud (UQAM et CIRANO), Erin Strumpf (University McGill et CIRANO), Joanne Castonguay (CIRANO),

En 2002-2003, dans le but d'améliorer l'accès aux chirurgies, le MSSS a implanté une politique de financement à l'activité pour les chirurgies du Québec. Le gouvernement souhaite élargir ce type de couverture sur une plus large catégorie des activités hospitalières. Nous souhaitons examiner les impacts positifs et négatifs de la politique du financement à l'activité implantée en 2003 pour les chirurgies de la hanche, de genou et de la cataracte, et par la suite à toutes les activités de chirurgie électorale afin de formuler des recommandations visant à améliorer l'efficacité de la politique de financement par patient qui sera adoptée.

- Quel a été l'impact du financement à l'activité des chirurgies de la hanche, des genoux et de la cataracte sur le niveau de l'activité au Québec?
- Quel a été l'effet de la politique d'élargissement des catégories de tarification à l'activité des chirurgies implantée en 2010-2011?
- Quels sont les facteurs qui expliquent l'activité des médecins au Québec? Quel est l'impact anticipé du financement par patient au Québec?

PRÉSENTATION DE COLLOQUES, SÉMINAIRES ET DÉBATS

Les journées de l'économie de Montréal

Les Journées de l'Économie (Jéco) seraient un événement national annuel grand public qui permettrait aux citoyens de mieux comprendre les enjeux économiques de leur vie quotidienne et les aider à interpréter les grandes mutations économiques et sociales du monde. Ces journées pourraient être réalisées en collaboration avec les Journées économiques de Lyon.

Volet Information et éducation

Les chercheurs souhaitent que le CIRANO soit reconnu en tant que source d'information économique et financière indépendante et objective qui soit accessible pour tous et facile à comprendre. L'éducation économique et la diffusion d'information économique objective sont à notre avis un élément clé du bon fonctionnement de la démocratie.

Ainsi, dans le cadre de ces activités de transfert, les chercheurs ont développé une stratégie de communication basée sur le WEB qui tire avantage des différents nouveaux médias électroniques pour atteindre tous les publics intéressés : webcast, podcast, applications interactives et statistiques sur les enjeux de notre société. Ces nouveaux outils seront donc ajoutés à nos publications scientifiques et de vulgarisation de nos travaux. Enfin, le CIRANO multiplie les moyens et les occasions d'informer le grand public sur les questions qui le préoccupent.

RISQUE**PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS**

Le risque est au cœur de la programmation de recherche du CIRANO. Les chercheurs du CIRANO, dans leurs différents champs de compétence, développent des outils d'analyse et de gestion du risque pour aider les milieux des entreprises et de l'industrie ainsi que le secteur public à mieux évaluer les risques, afin de mieux les prévenir et de surtout en réduire les impacts. Dans le domaine de la gestion des risques, le CIRANO conduit des projets de recherche dans plusieurs axes (qui s'ajoutent aux risques financiers, traités dans le groupe *Finance*) : les risques d'affaires, les risques technologiques et environnementaux et les risques à la santé. De plus, des projets touchent spécifiquement les risques associés aux technologies de l'information, mais aussi aux risques reliés à l'innovation et au développement.

En 2015-2016, plusieurs projets liés à ces axes privilégiés par les chercheurs du CIRANO sont en cours de réalisation ou en développement.

Parmi les grands sujets de débat du XXI^e siècle, les enjeux énergétiques stimulent et intéressent les intervenants issus de très nombreuses disciplines. Diverses questions sur l'énergie sont abordées par les médias sur une base quasi quotidienne. Certains aspects de la thématique énergétique nous sont familiers, tels que le prix de l'essence ou le montant de notre facture d'électricité. Beaucoup d'autres le sont moins, par exemple l'origine du pétrole à partir duquel est fabriquée l'essence que nous achetons ou les risques associés au transport des hydrocarbures. Le groupe Risque du CIRANO se penche donc sur cette très vaste thématique à travers différents projets qui peuvent aller de l'analyse de la perception et des préférences des Québécois face aux enjeux énergétiques à l'analyse des risques et des pratiques organisationnelles de sécurité en place sur les plateformes multimodales de transport d'hydrocarbure au Québec. En parallèle de tous ces projets, depuis 2011, le « Baromètre CIRANO » est un incontournable pour identifier les préoccupations des Québécois en matière de risque. La perception du risque par le public est un élément de la politique de gestion, d'information et de communication sur les activités, les décisions ou les projets présentant des risques. C'est pourquoi le groupe Risque souhaite suivre l'évolution des attitudes et des opinions du grand public sur les risques et la sécurité grâce à une enquête annuelle réalisée auprès des Québécois. Ces résultats peuvent permettre d'aider à mieux préparer la communication des risques et aussi la consultation de la population dans le processus de décision des projets publics qui comportent des risques.

Les risques à la santé sont une préoccupation constante de la population et des décideurs publics, notamment l'impact sur la santé des différentes activités économiques et la qualité des soins. Les risques technologiques et environnementaux sont aussi étudiés, principalement au travers des risques reliés aux matières dangereuses ou aux bris des infrastructures souterraines causés par des tiers. Les risques d'affaires et plus précisément le risque de réputation des entreprises deviennent critiques. Dans le contexte actuel des médias sociaux, de nouveaux défis apparaissent pour les entreprises. Certains projets touchent également le risque et l'innovation. Si l'on veut maintenir notre compétitivité, il est essentiel de bien comprendre ce qui menace l'économie canadienne. Le secteur des sciences de la vie est actuellement à l'étude pour comprendre les enjeux, les risques et les facteurs de succès. Plusieurs projets sont en émergence et touchent notamment la communication reliée aux nouveaux risques ou pour lesquels il y a encore de l'incertitude scientifique.

Les projets menés par le CIRANO ont tous pour objectif premier de fournir aux gestionnaires un ensemble intégré d'outils d'aide à la mesure, à la gestion et à la prise de décisions en matière de risque dans différents contextes d'application.

Professeurs-Chercheurs affiliés au CIRANO

Benoit Aubert <i>Victoria University of Wellington</i>	Muriel Mignerat <i>Université d'Ottawa</i>	Fanny Lalonde Lévesque <i>École polytechnique de Montréal</i>
Sema Barlas <i>McGill University</i>	Pierre Mohnen <i>University of Maastricht-MERIT-NL</i>	Anne Lemay <i>AQESSS, Montréal</i>
Catherine Beaudry <i>École Polytechnique de Montréal</i>	Sylvie Nadeau <i>ÉTS</i>	Jude Jacob Nsiempba <i>École polytechnique de Montréal</i>
Jean Grégoire Bernard <i>Université Victoria de Wellington</i>	Jean-François Ouellet <i>HEC Montréal</i>	Andrea Schiffauerova <i>Université Concordia</i>
Suzanne Bisaillon <i>Université de Montréal</i>	Michel Patry <i>HEC Montréal</i>	Michel Sfez <i>SoFGRES, Clinique Saint-Jean de Dieu, Paris</i>
Simon Bourdeau <i>Université du Québec à Montréal</i>	Suzanne Rivard <i>HEC Montréal</i>	Martin Trépanier <i>École Polytechnique de Montréal</i>
Marcel Boyer <i>Université de Montréal</i>	Alejandro Romero-Torres <i>UQAM</i>	Claude Viau <i>Université de Montréal</i>
Diane B. Boivin <i>Université McGill</i>	Bernard Sinclair-Desgagné <i>HEC Montréal</i>	Majlinda Zhegu <i>CIRST, ESG-UQAM</i>
Gaëtan Carrier <i>Université de Montréal</i>	Georges Tanguay <i>UQAM</i>	Collaboration avec des centres de recherche au Québec ou ailleurs
Robert Clark <i>HEC Montréal</i>	Ari van Assche <i>HEC Montréal</i>	Gestion et Mondialisation de la Technologie (GMT) - École Polytechnique de Montréal
Patrick Cohendet <i>HEC Montréal</i>	Thierry Warin <i>HEC Montréal</i>	Partenariat pour l'Ouverture de l'Innovation dans les Nouvelles Technologies (POINT)
Patricia Crifo <i>École polytechnique de Paris</i>	Directrice de projet CIRANO Ingrid Peignier	Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST)
Anne-Marie Croteau <i>Université Concordia</i>	Professionnels recherche Minh Hoang Bui (CIRANO) Marco Lugo (CIRANO) Mohamed Mahfouf (CIRANO) Ferdinand Kay (HEC Montréal)	Collaboration avec des organisations Info-Excavation - APISQ Canadian Common Ground Alliance (CCGA)
Nathalie de Marcellis-Warin <i>École Polytechnique de Montréal</i>	Collaborateurs CIRANO Daniel Chartrand <i>Université McGill</i>	Partenaires industriels et gouvernementaux Bell Canada Ville de Montréal Conseil du Trésor du Québec Gaz Métro Hydro-Québec Industrie Canada Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles du Québec
Aurélia Durand <i>HEC Montréal</i>	José Fernandez <i>École Polytechnique de Montréal</i>	
Raquel Fonseca Benito <i>Université du Québec à Montréal</i>	Nancy Fournier <i>CHUS</i>	
Marc P. Giannoni <i>Columbia University</i>	Daniel Imbeau <i>École Polytechnique de Montréal</i>	
Jean-François Houde <i>University of Wisconsin</i>	Akie Iriyama <i>SUNNY Buffalo</i>	
Raja Kali <i>University of Arkansas</i>	Rajiv Kishore <i>SUNNY Buffalo</i>	
Claude Laurin <i>HEC Montréal</i>		
Andrew Leach <i>University of Alberta</i>		
Marie-Louise Leroux <i>Université du Québec à Montréal</i>		

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

PERCEPTION DES RISQUES ET ACCEPTABILITÉ SOCIALE DES DÉCISIONS PUBLIQUES

EC Baromètre CIRANO 2015 - Perception des risques au Québec

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO)

La perception du risque par le public est un élément de la politique de gestion, d'information et de communication sur les activités, les décisions ou les projets présentant des risques. C'est pourquoi le CIRANO entreprend des études sur les aspects psychosociaux des risques, plus précisément sur le risque industriel, technologique, alimentaire, environnemental et à la santé. Le groupe Risque suit l'évolution des attitudes et des opinions du grand public sur les risques et la sécurité grâce à une enquête annuelle, administrée par Léger Marketing et réalisée auprès d'un échantillon de 1000 Québécois représentatif de la population du Québec. Les questions portent sur les préoccupations générales des Québécois, mais aussi sur le niveau de risque perçu pour différents enjeux ou projets à risques au Québec, le niveau de confiance accordé au gouvernement ou encore l'utilisation des sources d'information. Suivent des questions et études de cas liées à l'actualité ou à un problème spécifique. Les résultats des sondages sont regroupés dans un ouvrage qui devrait paraître tous les deux ans « Baromètre CIRANO », un outil unique au Québec de par le large spectre de projets et enjeux abordés, la quantité de données et la richesse des informations recueillies, et leur suivi dans le temps. Des études spécifiques seront aussi effectuées pour certains types de risque, par exemple les risques de corruption, les risques reliés aux nanotechnologies, les risques reliés à l'exploitation des ressources énergétiques, etc.

EC L'importance de la prise en compte de la perception des risques dans le processus de décision publique

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO)

Les résultats issus du projet de recherche « Baromètre CIRANO » sur la perception des risques au Québec permettent d'éclairer les gestionnaires de grands projets publics et les décideurs politiques sur les enjeux sociopolitiques et les facteurs qui influencent la perception des risques associés aux grands projets au sein de la population, sur la confiance que la population leur accorde en ce qui a trait à leur mode de gouvernance des projets et sur la véracité perçue de l'information donnée sur les dangers et les risques associés. Il paraît donc important dans un volet complémentaire de savoir comment les décideurs et les gestionnaires de grands projets tiennent compte (ou vont tenir compte dans le futur) des préoccupations de la population dans la prise de décision et dans le développement des projets ainsi que dans le processus de communication associé.

Ce projet porte sur l'importance de la communication des risques et aussi sur la consultation de la population dans le processus de décision des projets publics qui comportent des risques. Il y a deux volets : (Volet 1) Analyse du processus décisionnel dans le cas de projets ou décisions comportant des risques; (Volet 2) Évaluation de la pertinence et des retombées de la mise en place de comités locaux d'information et de concertation pour tenir compte de l'acceptabilité sociale des projets publics.

Certains éléments de solution et des meilleures pratiques seront proposés afin de mieux gérer la perception et l'acceptabilité sociale des projets. Nous évaluerons par exemple la pertinence de mettre en place des comités locaux dans les municipalités pour augmenter l'acceptabilité sociale de projets comportant des risques. On peut penser par exemple au transport de matières dangereuses, à l'implantation d'une usine de bio méthanisation, à la construction d'une usine fabriquant des produits chimiques, etc.

RISQUES D’AFFAIRES ET RISQUES DE RÉPUTATION

EC Surveiller ou conseiller? Un modèle de conseils d’administration hostiles ou indulgents

Équipe : Patricia Crifo, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, École polytechnique de Paris et CIRANO)

Ce projet a pour objectif de modéliser l’arbitrage auquel les conseils d’administration font face en matière de conseil stratégique ou de surveillance des dirigeants. Nous considérons que deux facteurs clés dans cet arbitrage reposent sur les caractéristiques mêmes des administrateurs, à savoir leur indépendance et leur compétence. Nous examinons alors ces deux dimensions qui expliquent l’émergence et le fonctionnement de conseils d’administration plutôt hostiles ou indulgents à l’égard de la direction générale des entreprises.

EC La gestion du risque de réputation : nouveaux défis pour les entreprises dans le contexte des médias sociaux

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Benoit Aubert (Victoria University of Wellington et CIRANO)

La réputation des entreprises est menacée comme jamais auparavant. La probabilité qu’une organisation soit touchée négativement par la révélation d’activités qui n’obtiennent pas l’approbation du public est élevée. Des exemples comme Nestlé accusée de contribuer à l’extinction des orangs-outans, Nike forçant les enfants à travailler, Apple dont les principaux fournisseurs mènent leurs employés au suicide ou SNC-Lavalin mêlée à des scandales de corruption illustrent ce phénomène grandissant. Les entreprises sont surveillées de près et les parties prenantes s’attendent à ce que tant les organisations que leurs fournisseurs respectent les pratiques commerciales responsables. L’augmentation du niveau de risque est le résultat de trois forces : 1) le recours à l’impartition pour réduire les coûts; 2) la perte de contrôle en raison des sites de production situés à l’étranger; et 3) la visibilité accrue des activités des entreprises grâce aux médias sociaux. En réponse à ces menaces, la responsabilité sociale des entreprises est fondée sur la croyance que les compagnies devraient être responsables de leur utilisation des ressources, que ces dernières soient naturelles, humaines, communautaires ou autres (Larkin, 2003). Les compagnies ont tenté d’officialiser leurs comportements responsables en adoptant des lignes directrices pour elles-mêmes et pour leurs fournisseurs. Par exemple, Bombardier a adopté les Principes de l’Organisation des Nations Unies sur la responsabilité des entreprises. Certains présidents-directeurs généraux et certains cadres supérieurs ont privilégié les investissements dans la responsabilité de l’entreprise comme moyen de bâtir et de protéger la réputation de l’organisation.

Dans le cadre du projet actuel, nous mettrons l’accent sur cinq objectifs de recherche interreliés : 1) établir les conséquences possibles associées aux menaces des médias sociaux et aux facteurs de risque inhérents; 2) analyser les mécanismes par lesquels les épisodes d’utilisation des médias sociaux associés à la responsabilité sociale de l’entreprise portent atteinte aux organisations; 3) comprendre le schéma des comportements nuisibles intentionnels associés à l’utilisation des médias sociaux (qui pourraient prendre la forme de terrorisme par voie des médias sociaux) ; 4) déterminer les variables expliquant les raisons pour lesquelles les personnes décident d’utiliser les médias sociaux pour exprimer leur opinion ou leur mécontentement au lieu des moyens de communication traditionnels; et finalement 5) offrir et valider des stratégies de gestion appropriées pouvant être utilisées par les organisations pour régler le problème de l’utilisation des médias sociaux à des fins négatives.

EC Nouvelles mesures des risques 2.0 et analyse des données non structurées

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), William Sanger (École Polytechnique et CIRANO), Guillaume Digoïn (École Polytechnique et CIRANO)

Cette recherche s'inscrit dans le projet transversal sur les données massives (Big Data).

Le projet de recherche a pour objectif d'illustrer la façon dont nous pouvons analyser les données non conventionnelles – aussi appelées données non structurées – en recourant à des modèles de risques financiers. En effet, avec l'arrivée des réseaux sociaux, les chercheurs ont accès à des quantités massives de nouvelles données. Ces dernières sont non structurées, en ce sens qu'elles proviennent d'origines multiples, et sont communément appelées « données massives ». Ces données massives se distinguent des anciennes données sur trois points : 1) les données massives représentent des quantités volumineuses d'information; 2) elles sont souvent accessibles en temps réel; 3) ce sont des données longitudinales; et 4) il est possible de croiser et de faire interagir des données structurées et non structurées. Cette dernière caractéristique est intéressante du fait que les données massives ne concernent pas seulement les données non structurées, mais plutôt la fusion des données structurées et non structurées. Cette fusion fournit des renseignements auxquels nous n'avions pas accès auparavant. Qui plus est, avec les données massives, nous ne pouvons faire confiance uniquement aux analyses statistiques conventionnelles, entre autres l'analyse factorielle, la méthode des composantes principales et l'exploration de données. Dans le but d'analyser les données massives en tenant compte de la nature et de la spécificité des données, nous devons élaborer une approche très fiable qui permette d'extraire l'information pertinente en temps réel. Nous proposons une approche théorique qui permettra de prendre en compte les quatre aspects mentionnés plus haut (quantités volumineuses d'information, données en temps réel, données longitudinales, fusion de données structurées et non structurées) et de nous inspirer de l'analyse de la moyenne et de la variance utilisée dans le domaine de la finance. En effet, en recourant à ce cadre d'analyse initié par les auteurs de la théorie moderne du portefeuille (Markowitz, Sharpe, Treynor et Lintner, 1963, 1964), nous pouvons classer les événements par catégories selon leur niveau de risque. L'intérêt de recourir à une approche inspirée par les modèles financiers s'explique au moins de trois façons : 1) les modèles financiers sont bien conçus pour analyser aussi des quantités volumineuses de données en temps réel; 2) ils constituent des modèles robustes d'interprétation du risque financier et 3) de nombreux outils utilisés dans le secteur financier peuvent être adaptés à l'analyse des données massives. Les modèles financiers sont, en effet, fort utiles et intéressants pour illustrer l'information complexe provenant des données massives. Afin d'expliquer nos propos, nous utiliserons des données issues de la plateforme de microblogage Twitter et les fusionnerons avec des données financières. Nous analyserons la relation entre les micromessages concernant une entreprise donnée et l'évolution de son cours boursier. Notre estimation sera fondée sur une analyse chronologique transversale.

Finalement, ce projet permettra de mieux caractériser les risques de réputation des entreprises liés aux réseaux sociaux. À une époque où chaque message peut avoir un impact majeur sur le sujet qu'il vise, il semble primordial pour une entreprise de contrôler les réseaux sociaux et donc son « e-reputation ». En utilisant une nouvelle fois les données issues de la plateforme de microblogage Twitter, nous mesurerons et déterminerons l'impact des messages publiés par les utilisateurs du réseau social sur la réputation d'une entreprise. Ceci permettra de bâtir un modèle d'anticipation robuste des impacts des crises issues des médias sociaux.

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Stratégie et économie et Internationales.

EC L'engagement actionnarial et le dialogue avec les dirigeants

Équipe : Patricia Crifo (Université Paris Ouest Nanterre La Défense, École polytechnique de Paris et CIRANO)

Ce projet a pour objectif d'examiner les pratiques d'engagement et de dialogue des actionnaires en faveur d'une plus grande responsabilité environnementale et sociale des entreprises. Nous proposons de réaliser une enquête auprès des principaux acteurs de ce dialogue, à savoir les départements « relations investisseurs »

dans les grandes entreprises françaises. Nous souhaitons caractériser la nature des pratiques d'engagement actionnarial et l'impact de ces pratiques sur les relations actionnaires-entreprises.

RISQUES TECHNOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

EC Gestion des risques reliés au transport multimodal des hydrocarbures par mode terrestre

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Martin Trépanier (École Polytechnique de Montréal), Ingrid Peignier (CIRANO)

Dans le courant de l'année 2014, l'équipe de recherche du groupe Risque au CIRANO a effectué un mandat dans le cadre des Évaluations Environnementales Stratégiques du Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles du Québec. Celui-ci a porté sur le bilan des connaissances relatives au transport terrestre des hydrocarbures au Québec. L'équipe CIRANO s'était penchée plus particulièrement sur l'identification des principales caractéristiques des infrastructures et activités liées au transport des hydrocarbures au Québec, l'encadrement légal et normatif ainsi que sur l'analyse des accidents associés au transport des hydrocarbures. Ce travail avait permis d'identifier un certain nombre d'éléments méritant un approfondissement. Le nouveau projet de recherche tente de répondre à certaines de ces questions soulevées et plus précisément d'approfondir la problématique du transport multimodal des hydrocarbures au Québec. La recherche proposée devrait permettre d'acquérir les informations requises pour définir les orientations gouvernementales au regard du transport multimodal et des plateformes multimodales des hydrocarbures. Il s'agit dans un premier temps d'approfondir les connaissances relatives aux caractéristiques des plateformes multimodales et de les interroger sur leurs pratiques en matière de gestion des risques et de mesures d'urgence. Dans un deuxième temps, il est question de réaliser une analyse critique de l'encadrement réglementaire spécifique aux activités multimodales reliées aux hydrocarbures au Québec. Le troisième volet propose de décrire et d'analyser les pratiques en termes de partage des tâches et des responsabilités en cas d'accident sur une plateforme multimodale entre les acteurs du transport (le transporteur et la compagnie propriétaire du terminal). Il s'agira de décrire les écarts éventuels entre les pratiques sur les installations multimodales et les exigences réglementaires afin de faire des recommandations permettant d'améliorer la sécurité dans les opérations.

EC Évaluation des coûts socio-économiques reliés aux bris des infrastructures souterraines au Québec

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO), Mohamed Mahfouf (CIRANO) Marco Lugo (CIRANO)

Un précédent projet réalisé en 2013 a permis d'identifier les facteurs de coûts indirects et de les estimer à travers plusieurs études de cas au Québec. Le projet actuel tente d'aller plus loin en proposant une méthodologie complète d'évaluation des coûts indirects totaux des bris d'infrastructures pour le Québec. Cette méthodologie pourra alors par la suite être appliquée chaque année sur les informations de la base de données ORDI qui recense l'ensemble des bris causés par des tiers au Québec.

Par ailleurs, dans le but de mieux cibler les activités de prévention afin qu'elles donnent le plus de bénéfices possible, il est important de connaître les principaux facteurs explicatifs des bris. Pour ce faire, les chercheurs vont réaliser des analyses économétriques sur une base de données intégrée de plus de 500 000 observations. Cette base de données est le résultat de l'agrégation de la base de données des demandes de localisation avec celle des bris rapportés (toutes deux appartenant à Info-Excavation, l'Alliance pour la protection des infrastructures souterraines).

Notre étude devrait permettre d'aider les municipalités et tous les autres intervenants du domaine (services incendies, Info Excavation, les compagnies propriétaires des infrastructures, les entrepreneurs en construction, en réparation, etc.) à avoir une meilleure estimation des coûts réels des projets et donc à identifier la solution la plus économique basée sur une minimisation des coûts globaux, que ce soit pour des constructions à réaliser, des mesures de prévention à prendre, etc.

EC Coûts de transport et étalement urbain dans les grandes villes canadiennes

Équipe : Georges Tanguay (ESG-UQAM et CIRANO), Mischa Young (ESG-UQAM)

Cette étude est une analyse de l'influence des coûts de transport sur l'étalement urbain des grandes régions métropolitaines. Pour ce faire, nous effectuons une analyse multivariée pour les 12 régions métropolitaines de recensement canadiennes sur une période de 20 ans. Parmi les variables explicatives associées aux coûts de transport, notons le prix de stationnement et le prix du carburant. Entre autres, la pertinence d'augmenter le prix du stationnement est analysée afin de réduire l'étalement urbain et favoriser la densification des secteurs centraux.

RISQUES ASSOCIÉS À LA SANTÉ ET FACTEURS HUMAINS

EC Améliorer la gestion de la santé et sécurité du travail dans le secteur minier sous terre par l'utilisation des théories économiques

Équipe : J. Gauthier (ETS), Sylvie Nadeau (ETS et CIRANO), Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

Le secteur minier sous terre est un environnement complexe et particulier qui peut interférer avec les communications relatives à la santé et sécurité du travail (SST). De plus, les pressions pour rencontrer des quotas de production et la prise de risque possible engendrée par cette pression peuvent favoriser l'aléa moral. L'objectif général du projet de recherche proposé est de vérifier que le risque d'aléa moral, chez les travailleurs miniers dans l'application des consignes SST, peut être favorisé également par une mauvaise réception des messages SST ou d'une charge de travail trop élevée. Une exploration systématique des méthodes utilisées (canaux de transmission) pour transmettre les messages SST sera faite par entrevue semi-dirigée, observation et analyse de la documentation de l'entreprise en SST. Le questionnaire NASA Task Load Index permettra d'analyser la charge de travail des mineurs participant à l'étude.

EC Analyse approfondie des accidents et retour d'expérience

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

Au cours des dernières années, la sécurité des patients et la survenance d'événements indésirables liés à la prestation des soins de santé sont devenues d'importants sujets de préoccupation tant sur le plan des politiques que sur le plan des pratiques en soins de santé. Au Québec, le chapitre 71 de la loi sur la santé et les services sociaux oblige la déclaration de tous les incidents-accidents qui surviennent, la mise en place d'un comité de gestion des risques dans chaque établissement et la constitution d'un registre local afin d'assurer la surveillance et l'analyse des causes des incidents et des accidents. De nombreux travaux de recherche ont été effectués dans ce contexte législatif pour aider les établissements du réseau de la santé. Nous avons notamment développé un modèle d'aide à la conduite d'analyse approfondie des incidents et des accidents survenus lors de la prestation de soins. L'analyse approfondie doit permettre d'apprendre de l'incident ou de l'accident pour éviter qu'une telle situation se reproduise et pour améliorer la performance de gestion de la situation lorsque celle-ci survient. En adaptant un modèle d'analyse des incidents appelé Recuperare développé par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, nous avons construit le modèle Recuperare-

Santé qui combine à la fois une analyse approfondie des causes et une analyse approfondie de la gestion de l'incident ou de l'accident qui survient. Nous sommes en train de raffiner ce modèle et de rajouter un volet sur le rôle du patient dans la sécurité des patients notamment pour aider la détection ou la récupération des erreurs. Enfin, nous étudions plus précisément la culture de sécurité et la culture juste.

EC Évaluation des facteurs favorisant la performance des équipes en salle d'opération dans la récupération des erreurs

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Michel Sfez (SoFGRES, Paris), Daniel Chartrand (McGill University)

Améliorer la performance de la récupération des erreurs par les équipes de soins elles-mêmes est indispensable pour limiter les dommages liés aux soins. De façon empirique, l'élaboration d'algorithmes décisionnels ciblés permet d'améliorer la sécurité des patients anesthésiés. Cependant, l'effort conduit vis-à-vis des acteurs de première ligne a une portée limitée dans la mesure où les défaillances latentes persistent dans le système. En outre, les éléments de contexte spécifiques à une situation particulière peuvent compromettre l'efficacité de tels algorithmes. Cela est particulièrement vrai dans des environnements comme celui de la salle d'opération où se combinent complexité et nécessité d'intervention rapidement efficace. À partir du modèle Recuperare-Santé, nous étudions l'organisation du travail des équipes reliées à la salle d'opération et de chaque membre de l'équipe qui intervient lors de l'intervention chirurgicale pour essayer de dégager les facteurs susceptibles d'influencer les délais. La comparaison entre la France et le Québec devrait permettre d'identifier des facteurs indépendants du contexte réglementaire, de repérer des modalités spécifiques d'organisation susceptibles de favoriser la récupération, d'évaluer le poids de traits culturels nationaux. En parallèle à cette étude, nous nous intéressons aussi plus spécifiquement à la culture de sécurité de l'équipe du bloc opératoire et comment valoriser le retour d'expérience.

RISQUES ASSOCIÉS AUX TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

EC Évaluation de l'attachement à une technologie de l'information

Équipe : Benoit Aubert (Victoria University of Wellington et CIRANO), Jean-Grégoire Bernard (Université Victoria de Wellington et CIRANO)

À divers moments, des technologies précises ont semblé dominer le marché. Par exemple, Nokia a dominé le marché des téléphones mobiles, pour être ensuite remplacée par iPhone, qui n'est pas sérieusement menacée par la technologie Android. Des tendances similaires ont été observées dans le domaine des logiciels. Par exemple, Lotus et WordPerfect ont dominé leur domaine respectif, puis ont ensuite été délogés par les produits Microsoft. Ces tendances existent également en ce qui concerne les produits visant le marché des entreprises. Pour saisir la façon dont l'avantage concurrentiel des fournisseurs de technologies se construit, il est important de comprendre ce qui motive un client à rester fidèle à la technologie actuelle alors que d'autres choix s'offrent à lui. Des chercheurs se sont déjà penchés sur les raisons qui motivent l'adoption d'une technologie, mais les motifs qui empêchent le détachement (problèmes d'ententes fermées) ont été ignorés dans une large mesure. Le projet tentera d'établir les barrières à la sortie qui empêchent les personnes ou les entreprises de passer d'un produit technologique à un autre. Le projet établira une distinction entre les produits destinés aux consommateurs et ceux destinés aux entreprises (les facteurs seront vraisemblablement différents pour chaque groupe).

EC Adoption et utilisation des TI pour faciliter la croissance de firmes entrepreneuriales

Équipe : Jean-Grégoire Bernard (Université Victoria de Wellington et CIRANO)

Ce projet porte sur l'adoption et l'utilisation des TI pour faciliter la croissance de firmes entrepreneuriales (pour passer d'un modèle d'affaires local à un modèle d'affaires global, par exemple) - plusieurs firmes considèrent les TI comme une priorité de 2^e ou 3^e ordre, jusqu'à ce qu'il soit trop tard et que les coûts pour remédier aux problèmes de fonds soient imposants. En comparaison, les firmes qui réussissent le mieux à traverser de telle période de croissance sont celles qui considèrent les TI comme une priorité dès la fondation ou les premiers pas de l'entreprise.

EC Contrat psychologique et implantation de TI

Équipe : Muriel Mignerat (Université d'Ottawa et CIRANO)

Le contrat psychologique réfère aux attentes implicites réciproques entre deux parties. Dans le cas des TI, il couvre ce qui n'est pas inclus dans les contrats, qui s'avèrent généralement incomplets. Une première étude (avec Line Dubé, HEC Montréal) s'est intéressée à la relation entre l'organisation et l'équipe d'implantation dans une implantation de progiciel intégré. Cette étude reposait sur une étude de cas longitudinale. Une seconde étude (avec Emilio Franco, étudiant M.Sc. Commerce électronique, Université d'Ottawa) s'intéresse à la relation entre éditeurs de logiciels, consultants chargés d'implanter le logiciel et clients chez qui le logiciel est implanté.

EC Aversion au risque et comportement des utilisateurs d'ordinateurs à domicile

Équipe : Jude Jacob Nsiempba (École Polytechnique de Montréal), Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Fanny Lalonde Lévesque (École Polytechnique de Montréal), José M. Fernandez (École Polytechnique de Montréal).

En nous basant sur les données collectées lors d'une étude sur le risque d'infection d'un ordinateur menée à l'École Polytechnique de Montréal pendant 4 mois, nous souhaitons mesurer l'aversion au risque d'infection des utilisateurs d'ordinateurs à domicile en fonction de leur comportement. Nous souhaitons analyser l'influence des caractéristiques sociodémographiques et des facteurs comportementaux sur l'aversion au risque des utilisateurs lorsque ceux-ci font face aux infections de logiciels malveillants. Nous comparons les résultats des données recueillies par questionnaire auprès de 50 utilisateurs aux données empiriques collectées sur leur ordinateur lors de l'étude. Les premiers résultats semblent montrer que les utilisateurs ayant un niveau élevé d'expertise en informatique sont plus susceptibles d'être à risque. Aussi, les jeunes utilisateurs ayant un profil plus technologique et les participants à l'étude qui travaillent dans le domaine informatique auraient tendance à adopter des comportements plus risqués.

EC Utilisation des technologies de l'information et emploi de personnes handicapées

Équipe : Muriel Mignerat (Université d'Ottawa et CIRANO)

Les organisations, bien qu'elles reçoivent des aides des gouvernements, ne sont souvent pas capables d'utiliser ces ressources efficacement notamment par manque de temps et de connaissances nécessaires à l'identification des bons outils technologiques pouvant venir aider leurs employés handicapés. Ces employés sont donc souvent employés pour des tâches peu adaptées à leurs capacités réelles. Une utilisation adéquate des TIC permettrait aux gestionnaires de mieux tirer parti de leurs capacités. On constate une préoccupation croissante des organisations pour le développement durable, qui se traduit souvent dans les faits par une tentative d'économiser l'énergie ou de recycler des matériaux. L'emploi de personnes handicapées à leur juste valeur est une dimension nouvelle. Nous souhaitons comprendre comment les technologies de l'information et de la communication peuvent aider les gestionnaires à employer les personnes handicapées à leur juste valeur.

RISQUES, INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT

EC Innovation et structure des contrats d'impartition

Équipe : Benoit Aubert (Victoria University of Wellington et CIRANO), Rajiv Kishore (SUNY Buffalo), Akie Iriyama (SUNY Buffalo), Ferdinand Kay (HEC Montréal)

Les contrats d'impartition incluent des activités présentant des niveaux variés en termes d'innovation. Plusieurs de ces activités sont de type « exploitation » et constituent un prolongement des activités courantes de la firme. Ces activités utilisent des compétences déjà en place dans l'organisation. D'autres activités sont plus proches de l'exploration. Ces activités demandent des compétences différentes et visent à changer la trajectoire technologique de l'organisation. Les contrats régissant ces différents types d'activités sont différents. L'étude vise à déterminer les différents types de contrats utilisés.

EC Alliances, partenariats et réseaux d'innovation canadiens dans le secteur des sciences de la vie : caractérisation, impacts, risques et facteurs de succès

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Catherine Beaudry (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Mohamed Mahfouf (CIRANO)

Le volet toujours en cours de ce projet de recherche porte spécifiquement sur les partenariats et les collaborations dans le secteur pharmaceutique au Québec. Cette étude a pour but de comprendre quelles sont les variables de l'environnement industriel qui affectent la formation et l'efficacité des partenariats pour ensuite proposer des recommandations favorisant l'innovation et une meilleure synergie entre les entreprises pharmaceutiques innovatrices et les autres acteurs des sciences de la vie.

Les entreprises pharmaceutiques font face à un assèchement de leurs pipelines en nouvelles molécules et à l'expiration des brevets de leurs médicaments vedettes, ce qui implique des pertes colossales en termes de chiffre d'affaires. Le Québec et plus particulièrement la grappe montréalaise des sciences de la vie commence à subir les contrecoups de cette crise de l'innovation, notamment, par la fermeture de centres de recherche de grandes entreprises pharmaceutiques et la mise à pied de centaines d'employés. Pour faire face à ce contexte, les experts s'accordent sur le fait que les partenariats et les alliances avec les entreprises de biotechnologie et les autres acteurs des sciences de la vie représentent la principale solution au manque d'innovation. Une collaboration Pharma-biotech peut, par exemple, combler le vide du pipeline de l'entreprise pharmaceutique tout en apportant le financement tant nécessaire pour l'entreprise de biotechnologie.

Les entreprises du secteur des sciences de la vie peuvent décider de ne pas collaborer, mais pour ces industries la collaboration semble aujourd'hui incontournable. Toutefois, certaines entreprises perçoivent des risques, notamment des risques relationnels, qui peuvent diminuer les chances de succès de la collaboration (par exemple en restant tout le temps sur la défensive ou en filtrant toutes les informations et en étant le moins transparent possible pour ne pas dévoiler sa propriété intellectuelle). En effet, si nous souhaitons expliquer la perception des avantages et des risques reliés aux collaborations, nous devons identifier des éléments qui caractérisent la collaboration et les effets de cette collaboration.

Afin de valider les hypothèses du modèle concernant la perception des risques, nous conduirons des entrevues et une enquête par questionnaires auprès des différents types de partenaires : les entreprises (entreprises de biotechnologie, entreprises pharmaceutiques, etc.), les établissements d'enseignement qui ont des centres de recherche dans ces domaines et les laboratoires gouvernementaux. De plus, nous rencontrerons certains des autres acteurs du système d'innovation : les grappes industrielles, les regroupements industriels, les incubateurs, les sociétés de valorisation ainsi que les réseaux et les bureaux de transfert des universités. Ces entrevues et l'enquête par questionnaire nous permettront d'obtenir des informations sur les collaborations

passées et en cours et sur les raisons qui les poussent à ou à ne pas collaborer selon le type de partenaire, le moment de l'entente, la localisation des partenaires, mais aussi sur le rôle des organisations ancrées dans la décision de collaborer. En plus des questions sur les caractéristiques des collaborations évoquées dans les entrevues, nous poserons des questions sur les relations avec les partenaires (niveau d'entente, divergence d'intérêt et de priorités, etc.) et la gestion des partenariats (protection de la propriété intellectuelle, transfert des connaissances, divergences d'objectifs). Dans une dernière section, notre objectif est de connaître le dynamisme du modèle d'affaire favorisant les collaborations au sein de l'industrie pharmaceutique et nous introduirons le phénomène d'innovation ouverte.

Au terme de ce projet, nous serons en mesure de proposer des résultats devant servir de base à l'élaboration de politiques publiques favorisant la collaboration et le développement du secteur des sciences de la vie au Canada.

EC Partenariat pour l'Ouverture de l'Innovation dans les Nouvelles Technologies (POINT)

Équipe : Catherine Beaudry (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Patrick Cohendet (MOSAIC HEC Montréal), Andrea Schifffauerova (Université Concordia) et Majlinda Zhegu (CIRST, ESG-UQAM)

Le programme POINT vise comme premier objectif à approfondir les connaissances et produire de nouveaux savoirs sur les pratiques d'innovation ouverte dans quatre grands secteurs d'importance stratégique pour le Québec et le Canada : les nouvelles technologies émanant de la science, soit la nanotechnologie, les sciences de la vie et la biotechnologie, et les secteurs plus matures telles les technologies de l'information et de la communication (TIC), allant des semi-conducteurs au logiciel, et l'aérospatiale. Ceci permettra comme deuxième objectif de mobiliser les connaissances et de transférer des nouvelles pratiques d'innovation ouverte d'un secteur à l'autre, par l'intermédiaire d'activités de liaison et de transfert. Le premier volet de recherche vise la co-crédation d'un cadre d'analyse commun des pratiques d'innovation ouverte de concert avec les partenaires. Le deuxième volet intégrera les résultats des enquêtes nationales existantes sur l'innovation à une enquête inédite sur les meilleures pratiques d'innovation dans le but de générer de nouveaux indicateurs appropriés à l'innovation ouverte et d'en mesurer l'étendue, les risques inhérents et l'impact. Le troisième volet cherchera à comprendre la structure des réseaux internationaux de co-publication des chercheurs universitaires, leurs liens avec les réseaux internationaux de co-invention et leurs points d'ancrage au sein d'agglomérations régionales d'entreprises, et à mettre en évidence l'impact de l'université en tant qu'acteur d'innovation ouverte. L'équipe de chercheurs mènera ses propres enquêtes auprès de leurs partenaires industriels et de leurs collaborateurs, et pourra identifier les pratiques d'innovation ouverte les plus prometteuses. La mobilisation des connaissances produites et l'implication des partenaires du secteur public pourraient par exemple donner lieu à l'adoption de la part des partenaires du secteur privé de certaines pratiques d'innovation ouverte, ou à la prise en compte de l'importance de ces nouveaux modèles d'innovation dans les politiques publiques. La mobilisation des nouvelles connaissances ainsi générées contribuera alors à l'élaboration de politiques sur la science, la technologie et l'innovation basées sur l'analyse des toutes dernières connaissances dans le domaine de l'innovation. Grâce à ce programme, un cadre d'analyse qui permettra de mesurer de façon précise les répercussions de la mise en place de pratiques d'innovation ouverte au sein de différents secteurs sera élaboré. Cet outil novateur pourra servir de cadre conceptuel pour les enquêtes futures des gouvernements et des chercheurs. De cette façon, les différents volets de la recherche permettront l'avancement des connaissances et contribueront à l'amélioration des stratégies d'innovation des entreprises et indirectement à l'amélioration des politiques publiques sur l'innovation.

EC Du *Fabriqué en Chine* au *Découvert en Chine* : transfert technologique et innovation inverse. Le cas des pharmaceutiques

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), Marine Hadengue (École Polytechnique de Montréal et CIRANO).

Dans ce projet, nous nous interrogeons sur les nouvelles stratégies de recherche des grandes pharmaceutiques dans les pays émergents ainsi que sur les nouveaux paradigmes que cela entraîne au niveau des enjeux d'innovation et de transfert technologique. Nous souhaitons analyser les propositions suivantes : (1) la Chine représente aujourd'hui un nouveau centre mondial de recherche et d'innovation. « Fait en Chine » devient « Découvert en Chine »; (2) les grandes pharmaceutiques pratiquent l'innovation inverse; (3) les appels à partenariat et collaboration par ces grandes pharmaceutiques en Chine avec des entreprises locales ont pour but le partage des connaissances locales accumulées par ces entreprises impliquant ainsi un transfert technologique inverse.

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Stratégie et économie et Internationales.

EC Les réseaux de production dispersés

Équipe : Ari van Assche (HEC Montréal et CIRANO), Raja Kali (University of Arkansas et CIRANO) Bernard Sinclair-Desgagné (HEC Montréal et CIRANO)

Ce projet analyse les réseaux de production mondiaux en considérant comment ils peuvent permettre de minimiser les coûts de leur chaîne de valeur. Dans une perspective internationale, les organisations font un compromis entre les bénéfices associés à la production dispersée dans différents pays et les risques et coûts de coordination additionnels que ce mode d'organisation amène. Ce projet évalue l'impact de l'amélioration des outils de communication sur l'organisation de la chaîne de valeur. Les réseaux de production mondiaux sont-ils destinés à devenir beaucoup plus petits?

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Stratégie et économie et Internationales.

Projets en développement (ED)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

RISQUES ASSOCIÉS À LA SANTÉ

ED La problématique de la malnutrition dans les établissements de santé de soins de courte durée au Canada.

Équipe : Heather Keller (Université de Waterloo), Paule Bernier (Ordre des diététistes du Québec), Suzanne Bisailon (Université de Montréal et CIRANO)

Projet proposé sur la thématique de la gestion de ce risque, par exemple a) analyse des mesures à mettre en place pour en réduire l'occurrence par optimisation et b) des protocoles de mitigation pour limiter l'impact d'une malnutrition existante au moment de l'admission.

Réunion de planification avec les principales parties prenantes prévue dans les mois qui viennent.

ED La prévalence des erreurs de diagnostic à l'urgence dans certains établissements hospitaliers au Québec, en France et en Belgique

Équipe : Éric Bertrand (APHP (Assistance publique des hôpitaux de Paris) et AFGRIS (Association française des gestionnaires de risques sanitaires)), Suzanne Bisailon (Université de Montréal et CIRANO)

Projet en développement concernant la gestion de ce risque, principalement a) la fréquence de l'occurrence des erreurs et la criticité des conséquences; b) l'inventaire des mesures existant à l'urgence pour en réduire l'occurrence par optimisation c) les protocoles de mitigation pour limiter l'impact de l'erreur sur l'évolution de la santé des patients et d) algorithme visant à intégrer le patient dans la prise d'une décision le concernant eu égard à son niveau de littératie en santé.

Finalisation du protocole et recherche de financement

ED Prévention des risques professionnels et productivité des entreprises

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Daniel Imbeau (École Polytechnique de Montréal)

La productivité, la mobilisation et l'engagement professionnels sont au cœur des débats aujourd'hui au Québec, que ce soit dans le système de santé que dans les autres entreprises, publiques et privées. L'ensemble des coûts des risques professionnels, directs et indirects, représenterait environ 3 % du PIB dans de nombreux pays, tenant compte des pertes de production, des dépenses de soins, mais aussi des années de vie perdues ou passées en mauvaise santé. Environ 11 % des coûts totaux des risques professionnels pèseraient, à travers les primes d'assurance, sur les entreprises, les travailleurs supportant 80 % de la charge et le reste étant assumé par l'État. La productivité de l'entreprise n'est pas dépendante des seuls risques professionnels. Elle englobe aussi tous les autres risques santé (régime alimentaire, mode de vie sédentaire, consommation d'alcool ou de tabac).

Nous souhaiterions étudier les pratiques de prévention des risques professionnels dans des entreprises de différents secteurs au Québec. Nous souhaiterions collecter des informations sur les investissements en prévention des risques d'accident du travail et des risques ayant des impacts sur la santé des travailleurs. Cela nous donnera un aperçu de certaines pratiques et nous permettra de faire des comparaisons intra et inter secteurs. Les résultats d'une telle étude devraient permettre aux entreprises, d'une part, de mieux évaluer les

bénéfices de la prévention des risques professionnels et les effets possibles de l'amélioration de l'engagement et la mobilisation des employés sur la productivité des entreprises, et d'autre part, de permettre au gouvernement de rétablir confiance, attractivité et équilibre financier. Nous souhaiterions par la suite émettre des recommandations pour la conception d'outils d'analyse coûts-bénéfices des investissements en prévention des risques professionnels.

RISQUES TECHNOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

ED Développement d'un outil de quantification des coûts indirects reliés aux bris d'infrastructures souterraines au Canada

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO), Mohamed Mahfouf (CIRANO) et Marco Lugo (CIRANO)

En appliquant la méthodologie développée au Québec, mais pour les bris des autres provinces qui utilisent également la base de données Damage Information Reporting Tool (DIRT), nous allons développer un outil informatisé sur le web d'évaluation des coûts socioéconomiques des bris d'infrastructures souterraines au Canada. Pour que l'outil reflète une image fidèle des coûts socioéconomiques concernant les dommages aux infrastructures souterraines pour une province donnée, certaines informations devront être personnalisées et évaluées pour chaque province. En effet, chaque province dispose de sa propre base de données de bris d'infrastructures et il existe des spécificités propres à leur province au niveau des facteurs de coûts (coûts de l'électricité, planification des interventions des services de sécurité incendie, etc.).

Cette recherche devrait permettre à chaque province canadienne d'évaluer rapidement les coûts socioéconomiques de leurs bris d'infrastructures souterraines, année après année. Le Canadian Common Ground Alliance (CCGA) devrait également pouvoir ainsi réaliser des comparaisons entre les provinces canadiennes.

Un volet spécifique pourrait être fait pour les pipelines qui viendraient s'ajouter à l'outil initial d'évaluation des coûts indirects des bris d'infrastructures, développé pour le CCGA. Le module serait alors plus précis sur les conséquences de dommages aux pipelines. En effet, lorsque nous parlons d'accidents de pipeline causés par des tiers, des facteurs de coûts indirects plus spécifiques doivent être pris en considération, tels que les coûts environnementaux de décontamination des sols et des eaux, de nettoyage, les coûts légaux associés à des dédommagements pour les acteurs touchés par le bris, etc. Étant donné le nombre restreint de bris, il s'agira de travailler à partir de quelques études de cas plutôt que sur une évaluation globale.

ED Gestion et communication des risques à la santé posés par les nanotubes de carbone synthétiques

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Sylvie Nadeau (École de technologie supérieure), Claude Viau (Université de Montréal) et Marie-Christine Therrien (ENAP et CERGO)

L'appréciation ou l'évaluation des risques à la santé posés par les nanoparticules synthétiques comporte trois défis majeurs : il existe à ce jour beaucoup d'incertitude entourant les risques posés par lesdites particules, de même qu'entourant les facteurs de risques les plus prépondérants; les connaissances sur les risques évoluent à un rythme effréné et sont développées par des équipes interdisciplinaires dispersées géographiquement; il faut développer et ajuster les stratégies de contrôle des risques très rapidement, lesdites particules étant déjà produites et introduites dans des produits et des procédés. D'autre part, comment doit-on communiquer les risques? Mais aussi les incertitudes? Quels sont les types de régulations envisageables en vertu du principe de précaution? Y aurait-il un cadre de gouvernance qui serait adapté aux nanotechnologies? Ce projet va essayer de répondre à ces différentes questions.

ED Évaluation de l'impact de la présence d'un service de premiers répondants au sein du service de sécurité incendie de Montréal

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Ingrid Peignier (CIRANO), François Vaillancourt (Université de Montréal et CIRANO), Marco Lugo (CIRANO)

En 2004, le CIRANO avait réalisé une première étude sur l'évaluation économique de l'implantation du service de premiers répondants au sein du Service de Sécurité Incendie de Montréal. Le mandat du CIRANO consistait à effectuer une étude exploratoire des coûts et des bénéfices économiques (notamment la réduction des coûts sociaux de santé) des services de premiers répondants. Le projet de recherche regroupait donc l'ensemble des éléments nécessaires pour permettre de bien structurer la réflexion concernant la mise en place d'un service de premiers répondants au sein du service incendie de la ville de Montréal. En 2007, la Ville de Montréal annonçait l'implantation du service de premiers répondants sur tout le territoire de l'île de Montréal.

Nous souhaiterions à présent réaliser une évaluation a posteriori de l'impact du service de premiers répondants de la Ville de Montréal. Quel est l'impact des activités des premiers répondants sur la morbidité? Sur la mortalité? Quels sont les bénéfices valorisés monétairement de l'existence de ce service de premiers répondants? Les recherches devraient focaliser sur les potentialités en termes d'efficacité et d'impacts d'un service de premiers répondants.

RISQUES D'AFFAIRES**ED Risque de réputation et responsabilité sociale et environnementale des organisations**

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

La réputation est la manière dont l'organisation est perçue et évaluée par ses parties prenantes quant à sa capacité à générer de la valeur comparativement à ses pairs. La réputation des organisations est un actif intangible souvent rattaché à une marque de commerce. Il est plus facile de perdre de sa réputation et la confiance du public, clients, partenaires que de la (re)gagner. La confiance est un facteur important dans la réputation de l'entreprise. La responsabilité sociale et environnementale des entreprises peut aider à construire la confiance dans l'entreprise. La RSE peut permettre d'améliorer l'image et permet de préserver la valeur de la firme. La littérature parle de « social license to operate », d'effort de différenciation par la qualité sociétale ou encore d'amortisseur en cas de choc mettant en cause la réputation de l'entreprise. Certains vont même jusqu'à dire que la RSE pourrait être considérée comme une couverture du risque de réputation. Le projet de recherche mis en place souhaite comprendre comment les entreprises mesurent leur réputation, comment elles perçoivent leur risque de réputation et l'influence plus particulière de la RSE sur la réputation. Une enquête par questionnaire va être envoyée auprès d'un échantillon d'entreprises de différents secteurs industriels.

Note : Ce projet touche aussi le groupe Développement durable.

COLLOQUES ET ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE RISQUE

Colloques et séminaires seront organisés pour les différentes thématiques du groupe Risque. Nous prévoyons des activités générales sur la gestion des risques et des activités plus ciblées par thème : les risques à la santé, les risques technologiques et environnementaux et les risques d'affaires. Des rapports de recherche seront publiés pour chacun des projets de recherche terminés ou en cours.

Pour les risques spécifiques à la santé, les activités seront conjointes avec le réseau RISQ+H (voir ci-dessous).

ED Réseau de sensibilisation et de partage d'expériences sur la gestion des risques, la sécurité des patients et la qualité des soins : RISQ+H

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Suzanne Bisailon (Université de Montréal et CIRANO), Daniel Chartrand (McGill University), Benoit Aubert (Victoria University of Wellington et CIRANO), Anne Lemay (AQESSS, Montréal)

Appuyés d'un solide comité scientifique et conseillés par un comité consultatif de haut niveau, les objectifs du Réseau RISQ+H sont : encourager le partage du savoir sur la gestion des risques, la sécurité des patients et la qualité des soins dans les établissements de santé; mettre en commun des ressources et des expertises sur la gestion des risques, la sécurité des patients et la qualité des soins (méthodes et outils de gestion); intégrer les milieux de pratique aux projets de recherche interdisciplinaires, organiser des échanges entre des chercheurs et des praticiens suite à l'intégration d'outils de gestion dans les milieux de pratique et permettre aux praticiens de partager entre eux les bons résultats obtenus par l'application de divers outils. Le Réseau a obtenu le soutien financier du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSHC) ainsi que d'établissements et d'organismes partenaires. Afin d'atteindre les objectifs du Réseau, différentes activités sont organisées dont la mise en ligne d'un site web d'information et de partage d'expériences (www.risqh.net), la publication d'articles et d'un dossier thématique trimestriel. De plus, des échanges et partages d'expériences sont prévus avec d'autres provinces canadiennes et d'autres pays ayant les mêmes préoccupations que le Réseau. Il est également prévu l'organisation d'ateliers et de colloques.

Plusieurs activités seront organisées au CIRANO dans le cadre du Réseau. **Le 3e Symposium International sur le thème « Qualité des soins et sécurité des patients : regards croisés et partage d'expériences » aura lieu le 2 juin 2015 au Palais des Congrès de Montréal.** Ce symposium, organisé conjointement par le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), le Réseau RISQ+H, l'Alliance francophone pour la qualité et la sécurité des soins (AFQUARIS) et le Secrétariat International des infirmières et infirmiers de l'espace francophone (SIDIEF), sera l'occasion d'échanger dans le domaine de l'amélioration des pratiques en santé du monde de la Francophonie. Les conférenciers proviennent du Québec, mais aussi de plusieurs pays de la francophonie, dont la Suisse, la Belgique, le Maroc, le Congo, le Cameroun, l'Algérie, la Tunisie, le Mali, le Niger, la Côte d'Ivoire, le Gabon, la France, le Québec, et Madagascar. Les intervenants ont tous des postes à très haute responsabilité dans leur institution ou dans l'administration de la santé publique. Ils souhaitent mettre en place des collaborations avec les différents hôpitaux et les institutions du Québec. Cet événement s'insère dans la programmation du Congrès Mondial du SIDIEF qui se tiendra, du 31 mai au 5 juin 2015. Plus de 1500 personnes sont attendues pour ce Congrès.

STRATÉGIE ET ÉCONOMIE INTERNATIONALES

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS

Pour l'année 2015-2016, l'équipe du groupe SEI au CIRANO a décidé de continuer à approfondir les défis auxquels le Québec et les entreprises québécoises devront faire face dans les 10 prochaines années. Nous avons choisi de mettre en avant trois grands changements potentiels dans le monde : (1) l'émergence et le rattrapage de nouveaux pays ou zones économiques [un thème qui est un des axes généraux], (2) Les conséquences économiques et réglementaires de la crise de 2008 et les premiers signes de sortie de crise dans les pays développés et (3) le développement de « plateformes » au niveau mondial qui représentent une nouvelle dynamique des chaînes de valeur globales.

Le premier projet sur l'émergence et le rattrapage de nouveaux pays ou zones économiques. Il s'intègre déjà dans les thèmes des axes généraux présentés plus tôt. Nous allons orienter nos recherches vers l'utilisation de nouvelles bases de données correspondant mieux à la mesure de l'économie du 21^e siècle et aux méthodologies qui en découlent. Les projets présentés ci-après s'inscrivant dans ce thème développent des approches originales et utilisent pour la plupart des données sectorielles comparables à travers les pays et ils nous aideront à faire une cartographie des secteurs dans les pays émergents où la productivité est en phase de rattrapage voire même de dépassement de nos économies occidentales. Les secteurs au Canada et au Québec seront analysés dans cette perspective comparative mondiale.

Le second projet porte sur les nouvelles réglementations financières qui ont été mises en place à travers les pays développés en conséquence de la crise de 2008. Le risque systémique va-t-il être réduit? Les différences de réglementation vont-elles créer des dissonances? Il s'agit aussi d'étudier les activités des entreprises multinationales à travers les investissements directs étrangers et comment ces dernières peuvent nous servir à appréhender la nouvelle dynamique mondiale en cette période de sortie de crise.

Le troisième projet porte sur ce que l'on pourrait définir comme une innovation radicale de processus : la mise en place de plateformes dans les chaînes de valeur globales. C'est une révolution industrielle qui est véritablement en marche. Il s'agit de la création d'éco-systèmes dans des zones géographiques bien identifiées au niveau mondial. Ces éco-systèmes sont certes en concurrence les uns avec les autres, mais surtout ils permettent une flexibilité dans l'intégration des chaînes de valeur globale. Les implications économiques porteront vraisemblablement sur la fabrication des produits à proximité des consommateurs. Les implications géopolitiques sont reliées : les chaînes de valeur internationales vont donc changer. L'internationalisation des firmes se fera davantage en relation avec les pôles de consommateurs qu'en relation avec les coûts de production. Il y aura aussi des implications en termes de politiques de propriété intellectuelle ou de l'importance de la marque de commerce.

Professeurs-Chercheurs affiliés au CIRANO

Patrick Leblond
University of Ottawa

André Lemelin
INRS-UCS

Walid Marrouch
Lebanese American University

Sophie Meunier
Princeton University

Pierre Mohnen
Maastricht University

Alain-Désiré Nimubona
University of Waterloo

Stéphane Pallage
Université du Québec à Montréal

Daniel Parent
McGill University

Markus Poschke
McGill University

Robert Prasch
Middlebury College

Jean-Pierre Ponsard
École Polytechnique

William H. Pyle
Middlebury College

Sunder Ramaswamy
Monterey Institute of International Studies

Luc Savard
Université de Sherbrooke

Bernard Sinclair-Desgagné
HEC Montréal

François Vaillancourt
Université de Montréal

Ari Van-Assche
HEC Montréal

Ngo Van Long
McGill University

Désiré Vencatachellum
HEC Montréal

Thierry Warin
HEC Montréal

Nong Zhu
INRS

Chercheur postdoctoral

Ferdinand Kay
CIRANO

David Y. Albouy
University of Michigan

Olivier Armantier
Federal Reserve Bank of New York

Antoine Ayoub
Université Laval

Alain Batty
Fellow invité

Sophie Bernard
École Polytechnique de Montréal

Dorothée Boccanfuso
Université de Sherbrooke

Marcel Boyer
Université de Montréal

Lucian Cernat
Commission européenne

Jean Chagnon
Fellow invité

Matthieu Chemin
McGill University

Patrick Cohendet
HEC Montréal

Nathalie De Marcellis Warin
École Polytechnique de Montréal

Aurélia Durand
HEC Montréal

Philippe Faucher
Université de Montréal

Martial Foucault
Sciences Po Paris

Jeffrey Alan Frieden
Harvard University

Marc P. Giannoni
Columbia University

Marc Henry
Université de Montréal

Abraham J. Hollander
Université de Montréal

Michael Huberman
Université de Montréal

Dominique Jacquet
HEC Montréal

Raja Kali
University of Arkansas

Sonia Laszlo
McGill University

Aleksandar Stojkov
Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, FYROM

Collaborateurs CIRANO

Laurent Broz
University of San Diego

Pompeo Della Posta
University of Pisa

Byron Gangnes
University of Hawaii at Manoa

Alyson Ma
University of San Diego

Romuald Méango
Université de Montréal

Ismael Mourifié
Université de Montréal

Bruno Nkuiya
University of California

Idrissa Ouili
Université de Montréal

Jean-François Plante
HEC Montréal

Horatiu Rus
University of Waterloo

Jayati Sarkar

Indira Gandhi Institute of
Development Research

Ekaterina Turkina
HEC Montréal

Stephanie Walter
ETH Zurich

**Professionnels de recherche
CIRANO**

Johanne Basile

Thibault Camara

Farnaz Farnia

William Sanger

Antoine Troadec

Collaboration avec des centres de recherche au Québec ou à l'extérieur

Centre d'Excellence sur L'Union Européenne - Université de Montréal-McGill

Gestion et Mondialisation de la Technologie (GMT) - École Polytechnique de Montréal

IFSID - HEC Montréal

Collaboration avec des partenaires gouvernementaux ou autres organisations

Affaires étrangères et Commerce international Canada

Atlas-AFMI

CORIM - Conseil des Relations Internationales de Montréal

Développement Économique Canada

Exportation et développement Canada

Finance Montréal

International Trade and Finance Association

Ministère des Relations

internationales et Francophonie

Montréal International

QG100

Partenaires industriels et gouvernementaux

Banque de développement du Canada

Banque du Canada

Industrie Canada

Ministère des Finances et de l'Économie

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

STRATÉGIES DES ENTREPRISES DANS UN CONTEXTE MONDIAL

EC Les réseaux de production dispersés

Équipe : Ari van Assche (HEC Montréal et CIRANO), Raja Kali (University of Arkansas et CIRANO), Bernard Sinclair-Desgagné (HEC Montréal et CIRANO)

Ce projet analyse les réseaux de production mondiaux en considérant comment ils peuvent permettre de minimiser les coûts de leur chaîne de valeur. Dans une perspective internationale, les organisations font un compromis entre les bénéfices associés à la production dispersée dans différents pays et les risques et coûts de coordination additionnels que ce mode d'organisation amène. Ce projet évalue l'impact de l'amélioration des outils de communication sur l'organisation de la chaîne de valeur. Les réseaux de production mondiaux sont-ils destinés à devenir beaucoup plus petits?

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Risque.

EC Émergence, transition ou développement? Analyse sectorielle de la nouvelle réalité mondiale

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), Marine Hadengue (École Polytechnique et CIRANO)

Ce projet de recherche est en cours et est nouveau de l'hiver 2013. Il se prolongera en 2015-2016.

Les pays en émergence et en développement contribuent environ à la moitié du PIB mondial et à la majeure partie de la croissance mondiale (Builter et Rahbari, 2011). La « grande récession », comme on appelle maintenant la crise mondiale de la fin des années 2000, et la lenteur de la reprise dans les pays développés (Reinhart et Rogoff, 2009) ont incité les chercheurs à remettre en question les modèles standards. Le projet actuel vise à examiner de nouveau les modèles de croissance et, plus précisément, la convergence entre la croissance des pays émergents et celle des pays développés. En 2010, les populations de la Chine et de l'Inde représentaient 37 % de la population mondiale

L'étude fait suite aux récents travaux réalisés par Rodrik (2011a) qui constate une convergence inconditionnelle mesurée au moyen de la productivité de la main-d'œuvre dans le secteur manufacturier (données détaillées par type d'industrie à partir des statistiques relatives à l'industrie, au niveau des quatre chiffres) sur une période de 10 ans et pour un total de 40 pays. Les résultats sont intéressants dans la mesure où ils indiquent une opposition aux conclusions des récents travaux sur la convergence.

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Risque.

EC Nouvelles mesures des risques 2.0 et analyse des données non structurées

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), William Sanger (École Polytechnique et CIRANO), Guillaume Digoin (École Polytechnique et CIRANO)

Cette recherche s'inscrit dans le projet transversal sur les données massives (Big Data).

Le projet de recherche a pour objectif d'illustrer la façon dont nous pouvons analyser les données non conventionnelles – aussi appelées données non structurées – en recourant à des modèles de risques financiers. En effet, avec l'arrivée des réseaux sociaux, les chercheurs ont accès à des quantités massives de nouvelles données. Ces dernières sont non structurées, en ce sens qu'elles proviennent d'origines multiples, et sont communément appelées « données massives ». Ces données massives se distinguent des anciennes données

sur trois points : 1) les données massives représentent des quantités volumineuses d'information; 2) elles sont souvent accessibles en temps réel; 3) ce sont des données longitudinales; et 4) il est possible de croiser et de faire interagir des données structurées et non structurées. Cette dernière caractéristique est intéressante du fait que les données massives ne concernent pas seulement les données non structurées, mais plutôt la fusion des données structurées et non structurées. Cette fusion fournit des renseignements auxquels nous n'avions pas accès auparavant. Qui plus est, avec les données massives, nous ne pouvons faire confiance uniquement aux analyses statistiques conventionnelles, entre autres l'analyse factorielle, la méthode des composantes principales et l'exploration de données. Dans le but d'analyser les données massives en tenant compte de la nature et de la spécificité des données, nous devons élaborer une approche très fiable qui permette d'extraire l'information pertinente en temps réel. Nous proposons une approche théorique qui permettra de prendre en compte les quatre aspects mentionnés plus haut (quantités volumineuses d'information, données en temps réel, données longitudinales, fusion de données structurées et non structurées) et de nous inspirer de l'analyse de la moyenne et de la variance utilisée dans le domaine de la finance. En effet, en recourant à ce cadre d'analyse initié par les auteurs de la théorie moderne du portefeuille (Markowitz, Sharpe, Treynor et Lintner, 1963, 1964), nous pouvons classer les événements par catégories selon leur niveau de risque. L'intérêt de recourir à une approche inspirée par les modèles financiers s'explique au moins de trois façons : 1) les modèles financiers sont bien conçus pour analyser aussi des quantités volumineuses de données en temps réel; 2) ils constituent des modèles robustes d'interprétation du risque financier et 3) de nombreux outils utilisés dans le secteur financier peuvent être adaptés à l'analyse des données massives. Les modèles financiers sont, en effet, fort utiles et intéressants pour illustrer l'information complexe provenant des données massives. Afin d'expliquer nos propos, nous utiliserons des données issues de la plateforme de microblogage Twitter et les fusionneront avec des données financières. Nous analyserons la relation entre les micromessages concernant une entreprise donnée et l'évolution de son cours boursier. Notre estimation sera fondée sur une analyse chronologique transversale.

Finalement, ce projet permettra de mieux caractériser les risques de réputation des entreprises liés aux réseaux sociaux. À une époque où chaque message peut avoir un impact majeur sur le sujet qu'il vise, il semble primordial pour une entreprise de contrôler les réseaux sociaux et donc son « e-reputation ». En utilisant une nouvelle fois les données issues de la plateforme de microblogage Twitter, nous mesurerons et déterminerons l'impact des messages publiés par les utilisateurs du réseau social sur la réputation d'une entreprise. Ceci permettra de bâtir un modèle d'anticipation robuste des impacts des crises issues des médias sociaux.

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Risque.

EC La montée des chaînes de valeur mondiales – Comment modifie-t-elle la portée des politiques commerciales?

Équipe : Ari van Assche (HEC Montréal et CIRANO)

Malgré un intérêt vaste et croissant pour les chaînes de valeur mondiales, leurs conséquences sur le commerce et les politiques en matière de concurrence demeurent mal comprises. Le but de ce projet est d'utiliser une approche à la fois théorique et empirique pour analyser la nature des changements affectant la portée des politiques commerciales dans le cadre des chaînes de valeur mondiales.

EC Les chaînes de valeur mondiales et la transmission des chocs dans un cycle économique

Équipe : Ari van Assche (HEC Montréal et CIRANO), Byron Gangnes (University of Hawaii at Manoa) et Alyson Ma (University of San Diego)

La question de savoir si les chaînes de valeur mondiales sont un important vecteur de transmission des chocs d'un pays à un autre dans un cycle économique intéresse à la fois les économistes et les décideurs. Dans ce projet, je m'appuierai sur un ensemble de données uniques d'origine chinoise, au niveau de l'entreprise, pour mieux comprendre l'ampleur et la vitesse avec lesquelles les chocs idiosyncratiques se répercutent à travers les chaînes de valeur mondiales.

EC Développement d'une base de données internationales pour supporter les projets de recherche concernant les relations internationales et le positionnement du Québec par rapport au reste du monde évolutions macroéconomiques internationales et enjeux stratégiques

Équipe : Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Problématique

Depuis un an, avec les activités du groupe Stratégie et économie internationales qui ont débuté, nous avons commencé à développer des axes de recherche concernant les relations internationales et le positionnement du Québec par rapport au reste du monde. Dans le contexte présent de la négociation de plusieurs accords de libre-échange, il nous est apparu que les bases de données disponibles avaient quelques limites. Par exemple, il est difficile d'avoir une base de données nous donnant une image des chaînes de valeur globales. En effet, la réalité des échanges internationaux est illustrée aujourd'hui avec des données sur les échanges internationaux qui sont agrégées au niveau national ou provincial. Ces bases de données correspondent à une dynamique économique du XXe siècle, mais leur niveau d'agrégation montre quelques limites lorsqu'il s'agit de capturer la réalité de la compétitivité des économies à travers la nouvelle mondialisation reposant sur des plateformes industrielles régionales et des chaînes de valeur globales.

Questions principales

Nous nous proposons de développer une base de données utile pour la compréhension de la réalité économique internationale en ce début de XXIe siècle. Pour cela, nous nous appuyons sur les bases de données de l'OCDE, de la Banque Mondiale, de l'Institut de la statistique du Québec et des Nations Unies. Nous analysons ces bases, nous les nettoyons, les intégrons, construisons de nouvelles variables, normalisons les données et complétons avec de nouveaux indicateurs.

Méthodologie

Le projet de développement présenté ici permettrait de tirer les leçons du deuxième volet et propose d'aller un peu plus loin en construisant notre propre base de données. Celle-ci permettrait d'assurer la continuité des analyses développées ainsi que la publication de rapports reliés à l'utilisation de cette base et **à supporter des projets de recherche**. Les chercheurs du CIRANO ainsi que les communautés provinciale, fédérale ou internationale auront accès à cette base de nouvelle génération.

EC L'information issue des flux d'investissements directs étrangers

Équipe : Ngo Van Long (McGill University et CIRANO)

Nous étudions le rôle des investissements directs étrangers (IDE) en tant que signal d'information concernant la productivité. Nous utilisons un modèle d'information incomplète dans lequel les entreprises se font concurrence sur des marchés séparés. Nous tentons d'établir si le rôle de signalement des IDE peut faire augmenter la probabilité des investissements directs étrangers et la production globale prévue au sein de chaque marché. Nous nous attendons à ce que les entreprises se classent elles-mêmes comme sociétés exportatrices ou multinationales et qu'elles s'engagent dans des IDE parce qu'elles trouveront un intérêt à

signaler qu'elles exercent leurs activités à faibles coûts (productivité élevée). Notre modèle démontre que la prolifération des entreprises multinationales peut s'expliquer par l'effet de signalement lorsque les entreprises sont hétérogènes dès le départ et lorsque les coûts constituent des renseignements confidentiels.

COMMERCE INTERNATIONAL, RÉGIONALISATION ET MONDIALISATION

EC L'impact de la distance perçue entre importateurs et exportateurs de vin et de l'image du pays d'origine sur la valeur des relations interentreprises à l'international.

Équipe : Aurélia Durand (HEC Montréal et CIRANO), Ekaterina Turkina (SEAI, HEC Montréal)

L'objectif est d'étudier le rôle tenu par la réputation des pays dans la réduction de l'effet inhibiteur de la distance psychique/perçue (c.-à-d., les différences culturelles, administratives, économiques, technologiques, etc.) sur le développement de relations d'affaires entre importateurs et exportateurs de vin dans le monde. Un échantillon de 358 relations entre gestionnaires des achats et des ventes de 35 pays différents a été collecté au moyen d'un questionnaire en ligne diffusé par Mediagrif, une place d'affaires électronique en partenariat avec la SAQ.

EC Influence sur les préférences des consommateurs : équité de la marque locale ou de la marque étrangère

Équipe : Aurélia Durand (HEC Montréal et CIRANO), Jean-François Plante (HEC Montréal)

L'objectif est d'étudier l'importance relative de la réputation d'une entreprise par rapport à la réputation du pays d'origine de cette entreprise sur les préférences du consommateur entre marque locale et marque étrangère. Un échantillon de 273 évaluations (18 marques dans 8 secteurs industriels) de la part de consommateurs au Canada, en Argentine et au Chili a été collecté par le moyen d'une enquête dans la rue.

EC Du *Fabriqué en Chine* au *Découvert en Chine* : transfert technologique et innovation inverse. Le cas des pharmaceutiques

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), Marine Hadengue (École Polytechnique de Montréal et CIRANO).

Dans ce projet, nous nous interrogeons sur les nouvelles stratégies de recherche des grandes pharmaceutiques dans les pays émergents ainsi que sur les nouveaux paradigmes que cela entraîne au niveau des enjeux d'innovation et de transfert technologique. Nous souhaitons analyser les propositions suivantes : (1) la Chine représente aujourd'hui un nouveau centre mondial de recherche et d'innovation. « Fait en Chine » devient « Découvert en Chine »; (2) les grandes pharmaceutiques pratiquent l'innovation inverse; (3) les appels à partenariat et collaboration par ces grandes pharmaceutiques en Chine avec des entreprises locales ont pour but le partage des connaissances locales accumulées par ces entreprises impliquant ainsi un transfert technologique inverse.

Note : Ce projet de recherche est conjoint avec le groupe Risque

EC Écarts de fortune : Inégalité des résultats de la libéralisation économique de l'Inde

Équipe : Raja Kali (University of Arkansas et CIRANO), Jayati Sarkar (Indira Gandhi Institute of Development Research)

En 1991, l'Inde a adopté les principes de libre-échange et ouvert son économie, éliminant ainsi le système d'autorisations administratives appelé « Permis Raj », un mécanisme de contrôles serrés de l'industrie mis en place par l'État avant l'ère britannique et qui s'est poursuivi après l'indépendance. Depuis la libéralisation,

l'économie indienne a connu une croissance se situant entre 7 % et 10 %, mais les bénéfices de cette croissance économique ont été répartis inégalement et les taux de croissance des États pris séparément affichent des écarts considérables. Quels facteurs ont contribué aux écarts importants dans les résultats économiques des différentes régions de l'Inde? Notre objectif consiste à trouver des réponses à cette situation complexe. Nous proposons que l'incidence variée de la planification gouvernementale explique fondamentalement les écarts de fortune qui ont suivi la libéralisation économique de l'Inde, comme le démontre l'influence du secteur public dans les diverses régions du pays. Après l'indépendance, le gouvernement de l'Inde s'est engagé dans une série de projets ambitieux touchant les infrastructures et le développement, dans le cadre de soi-disant « plans quinquennaux ». Ces initiatives devaient créer un effet d'entraînement en amont et en aval dans de nombreux secteurs connexes et donner un « grand élan » à l'industrialisation et au développement économique.

Cette stratégie de développement reposait sur l'emplacement des importantes industries de base et lourdes dans les États ayant facilement accès aux principales ressources naturelles. Nous avançons l'hypothèse que le rôle imposant des sociétés appartenant à l'État (SAÉ) dans ces provinces a faussé les mesures incitatives et paralysé l'entrepreneuriat. Par ailleurs, les États relativement pauvres en ressources naturelles ont été épargnés des mesures de développement économique planifiées. L'entrepreneuriat a ainsi pu se développer et même prospérer dans ces provinces délaissées par les autorités administratives. Cette situation a donné lieu à des résultats imprévus, c'est-à-dire que, lors de la libéralisation économique de l'Inde, les provinces négligées étaient bien préparées à tirer parti des occasions et des forces du marché présentes. Quant aux provinces ayant une forte concentration de SAÉ, elles ont dû faire face au fardeau administratif, à la bureaucratie et à la syndicalisation, ce qui a contribué à les ralentir. Cette situation a donné lieu, au cours des 20 dernières années, à des « écarts de fortune » entre les différents États indiens, certains devenant très prospères et d'autres accusant un retard. Un des principaux objectifs de notre recherche consiste à examiner les effets à long terme et persistants de l'intervention de l'État sur l'économie et son incidence sur le développement de l'entrepreneuriat.

EC Un regard historique sur l'évolution récente du commerce international

Équipe : Michael Huberman (Université de Montréal et CIRANO)

Je souhaite examiner des études récentes sur les marges extensives et intensives du commerce international dans une perspective historique. Quelques-unes de ces études ont montré que, si les variations de la marge intensive sont prononcées à court terme, ce sont les variations du nombre des produits échangés et du nombre des partenaires qui ont un effet dominant à long terme. Cela a des répercussions sur notre compréhension des effets de la mondialisation sur le bien-être collectif pour les travailleurs et les consommateurs. J'ai recueilli des données sur le commerce belge pour la première vague de mondialisation, de 1870 à 1914. Ces données sont extrêmement détaillées et se prêtent bien à une ventilation des marges commerciales. Puisque la première vague de mondialisation est un épisode terminé – elle a eu un début et une fin bien marqués – elle représente un point de référence important pour l'étude de la mondialisation actuelle.

EC Modèles de choix discret avec traitement endogène : applications au développement en Afrique sub-saharienne (particulièrement Cameroun et Burkina-Faso)

Équipe : Marc Henry (Université de Montréal, CIRANO, CIREQ), Romuald Méango (Université de Montréal), Ismael Mourifié (Université de Montréal), Idrissa Ouili (Université de Montréal)

Nous considérons les choix des ménages d'Afrique sub-saharienne relativement au contrôle de la natalité, à la scolarisation des enfants au secondaire, à la migration des bacheliers vers un pays de l'OCDE. Ces choix font intervenir des variables de traitement endogènes, et les paramètres structurels sont partiellement identifiés.

Ces modèles sont donc estimés à l'aide de méthodes économétriques récentes sur les modèles incomplets et partiellement identifiés. La description de l'une des applications permet d'illustrer la problématique générale. Une problématique importante en économie du développement est celle de l'effet de la migration sur le capital humain dans le pays d'origine. Un des mécanismes envisagés, appelé *brain gain*, est l'acquisition d'un niveau d'éducation plus élevé dans le pays d'origine de façon à accroître sa probabilité d'émigration vers un pays riche et son revenu en cas d'émigration. Le niveau d'éducation est donc une variable endogène dans l'équation déterminant la décision d'émigrer. Ceci se traduit par une multiplicité de prédictions du modèle similaire à la multiplicité d'équilibres dans les modèles d'interaction étudiés par Alfred Galichon et Marc Henry (2006, 2009, 2011).

EC Accord économique et commercial global (AÉCG) : un accord de deuxième génération

Équipe : Lucian Cernat (Commission européenne et CIRANO) & Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

L'objet de ce projet est de dresser un panorama de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne. En particulier, les auteurs mettront l'accent sur les raisons pour lesquelles cet accord est considéré comme un accord de deuxième génération.

GOVERNANCE GLOBALE/RÈGLEMENTATIONS FINANCIÈRES INTERNATIONALES**EC Impacts des aides directes à la recherche en Europe**

Équipe : Pierre Mohnen (Maastricht University et CIRANO)

Il s'agit d'un projet de recherche financé par la Commission Européenne dans le cadre du 7^e Programme Cadre avec plusieurs autres universités et centres de recherche. Le but est d'estimer l'efficacité des aides directes à la recherche en Europe à partir d'un modèle structurel qui tient compte de l'endogénéité du choix des firmes à faire une demande de subvention, de la sélection des projets par les autorités publiques et du montant de recherche faite par les firmes suite à l'obtention des subsides.

EC Regard sur l'intégration financière en Europe : Perspective de l'économie politique

Équipe : Aleksandar Stojkov (Ss. Cyril and Methodius University) et Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

L'ampleur de l'intégration financière à l'échelle internationale semble produire de nombreux effets bénéfiques pour les économies européennes émergentes [nouveaux pays membres de l'Union européenne des Douze (UE-12), pays candidats à l'entrée dans l'UE et pays potentiellement candidats]. Leur expérience au cours de la dernière décennie contraste fortement avec le développement des pays périphériques membres de la zone euro, ce qui mérite un examen approfondi et distinct. L'objectif principal du projet consiste à examiner les implications de l'intégration financière au sein de l'Europe dans une perspective de l'économie politique. Plus précisément, l'étude tente de répondre aux questions suivantes : 1) quels sont les principaux facteurs de changement des apports de capitaux étrangers au sein de l'Europe émergente? ; 2) pourquoi l'expérience de l'Europe émergente est-elle différente de celle des autres économies non européennes dont les marchés sont en émergence? ; et 3) quelles sont les implications de l'arrêt soudain des apports nets de capitaux internationaux et de la stagnation du processus d'intégration à l'UE, du point de vue de l'économie politique?

EC Sur l'efficacité de l'aide internationale destinée à la protection de l'environnement : théorie et évidence empirique

Équipe : Alain-Désiré Nimubona (University of Waterloo et CIRANO) et Horatiu Rus (University of Waterloo)

Au cours de tous les précédents sommets de la terre, plusieurs points d'achoppement ont toujours fait surface entre les pays développés et les pays sous-développés en raison de leurs divergences en matière de politiques publiques prioritaires. Malgré les difficultés à trouver l'arme efficace pour lutter contre la dégradation de l'environnement, la communauté internationale s'accorde sur la nécessité de soutenir, grâce à l'aide internationale, la capacité technique des pays pauvres à réduire les émissions de gaz à effet de serre. En pratique, l'aide internationale destinée à la protection de l'environnement prend plusieurs formes, allant du transfert monétaire traditionnel au transfert de technologies environnementales. À leur tour, certains transferts technologiques peuvent ou ne pas être accompagnés par un transfert de droits de propriété. Ce projet de recherche vise principalement à développer un modèle d'analyse des effets des différentes formes d'aide internationale destinée à la protection de l'environnement. Dans un second temps, nous utiliserons l'analyse économétrique ainsi que la simulation numérique pour mettre en exergue les principaux déterminants des différentes formes d'aide internationale destinée à la protection de l'environnement, ainsi que leur efficacité relative à l'amélioration de la qualité de l'environnement.

Note : Ce projet est conjoint avec le groupe Développement durable.

EC L'inflation des valeurs mobilières : Pourquoi elle est importante

Équipe : Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

L'inflation des valeurs mobilières est par essence à l'origine des crises financières. Extrêmement difficile à mesurer, elle est souvent négligée même par les banques centrales. Cependant, son existence est indéniable et beaucoup plus importante qu'on ne l'imagine. Nous nous proposons dans ce projet de montrer en quoi l'inflation des valeurs mobilières est en réalité à l'origine du troisième risque de la finance de marché : le risque systémique.

EC Politique monétaire pour les pays ayant un afflux de ressources

Équipe : Jeffry Frieden (Harvard University et CIRANO) et Stephanie Walter (ETH Zurich)

Ce projet est un projet de recherche sur les déterminants de la monnaie et la dette dans les pays qui connaissent une « aubaine ». L'équipe observe les pays qui ont l'expérience d'une « aubaine » (un afflux de ressources dû à l'emprunt étranger, des effets favorables d'un choc commercial, etc.) et tente d'expliquer pourquoi certains pays ont pu éviter un accident ultérieur. Analyse des politiques économiques poursuivies et des déterminants de l'économie politique de ces politiques.

EC Substituabilité des politiques de taux de change et des politiques commerciales

Équipe : Jeffry Frieden (Harvard University et CIRANO) et Laurent Broz (University of San Diego)

Ce projet est un projet de recherche sur la substituabilité potentielle de la politique de change et la politique commerciale. L'équipe analyse des cas où les pays ont réagi à une crise de balance des paiements avec différents instruments politiques, et tente d'expliquer pourquoi certains pays préfèrent imposer des barrières commerciales tandis que d'autres préfèrent laisser dévaluer leur monnaie.

EC Décentralisation et fourniture de biens publics locaux en Afrique subsaharienne

Équipe : Martial Foucault (Sciences Po Paris et CIRANO)

Ce projet de recherche financé par le *National Bureau of Economic Research* a pour objectif d'évaluer l'impact de la décentralisation sur la fourniture des biens publics locaux. Une application à la décentralisation du Bénin (depuis 1999) a permis de mettre en évidence l'impact positif sur l'accès aux biens et services locaux (eau potable, assainissement, éducation primaire, évacuation des ordures....) à partir d'enquêtes sur les conditions de vie des ménages béninois. Par ailleurs, cette recherche souligne l'incapacité du processus de décentralisation à corriger les inégalités de richesse à l'intérieur des communes. La deuxième partie de l'étude (en cours) se concentre sur les effets de la décentralisation au Sénégal, Mali et Burkina-Faso.

EC Décentralisation et imputabilité politique en Afrique subsaharienne

Équipe : Martial Foucault (Sciences Po Paris et CIRANO)

Ce projet de recherche financé par le *National Bureau of Economic Research* a pour objectif d'évaluer l'impact de la décentralisation sur l'imputabilité politique des décideurs publics locaux. L'apprentissage de la démocratie représentative va de pair avec des institutions politiques décentralisées. Le transfert de compétences du centre vers les juridictions locales doit théoriquement impliquer une meilleure gestion des ressources locales pour répondre aux besoins locaux. En combinant des données de finances publiques locales (taxation et dépenses publiques), des mesures d'accès aux biens publics locaux et les résultats électoraux municipaux (2002 et 2007 et 2012), cette recherche apportera des éclairages importants sur les mécanismes politiques par lesquels la décentralisation améliore ou non l'accès aux biens publics locaux selon que les électeurs sanctionnent ou non la gestion publique des maires.

EC Effets de la décentralisation sur la gestion des catastrophes naturelles dans les pays en développement

Équipe : Martial Foucault (Sciences Po Paris et CIRANO)

Une grande partie de la littérature sur le fédéralisme budgétaire a exploré les bénéfices attendus de la décentralisation sur l'imputabilité politique et l'efficacité des dépenses publiques dans les pays développés. Malgré quelques travaux identiques sur les pays en développement, il reste plusieurs dimensions non étudiées en particulier celles liées à l'émergence de phénomènes exogènes tels que des catastrophes naturelles (sécheresse, tremblement de terre, inondations,...). L'occurrence de tels phénomènes pourrait laisser penser que les décideurs publics locaux n'ont aucune influence sur leur apparition, mais ont une pleine responsabilité dans la gestion des conséquences de tels événements. Or, il est possible d'argumenter que l'anticipation de telles catastrophes par une politique municipale idoine pourrait en limiter les conséquences et obtenir certaines faveurs électorales (accountability). Ce projet est en cours de réalisation avec une collecte de données de catastrophes naturelles et de finances publiques locales dans les pays en développement.

EC Dynamique de la formation de grappes industrielles : une approche réseau pour faciliter les liens locaux et trans-locaux en constante évolution dans l'industrie aérospatiale

Équipe : Raja Kali (University of Arkansas et CIRANO), Ari van Assche (HEC Montréal et CIRANO), Ekaterina Turkina (SEAI, HEC Montréal)

Les grappes industrielles sont depuis longtemps reconnues comme des piliers de la croissance économique régionale. Une grande partie de la littérature s'est intéressée surtout à la dynamique locale pour expliquer le succès des grappes, mais des études récentes avancent qu'il s'agit d'une perspective trop étroite. Les entreprises constituant une grappe établissent souvent des liens avec des compagnies d'autres grappes afin

d'avoir accès à d'importants fournisseurs ou acheteurs, ainsi qu'au savoir. Ces « réseaux » trans-locaux peuvent permettre aux entreprises de se spécialiser dans leurs activités de production locales, tout en obtenant des connaissances essentielles provenant de l'extérieur de la grappe. À ce titre, les grappes qui réussissent sont donc celles qui exercent des interactions locales dynamiques et établissent des liens trans-locaux solides.

L'objectif de ce projet de recherche consiste à jeter une lumière nouvelle sur la structure et la dynamique de l'ensemble du réseau mondial de grappes. À cette fin, nous avons construit un jeu de données qui schématise le réseau de liens locaux et trans-locaux entre les entreprises de l'industrie aérospatiale, à l'intérieur et à l'extérieur de 56 grappes industrielles en Amérique du Nord et en Grande Europe pour la période 2002-2014. Nous avons d'abord utilisé l'information provenant de l'European Cluster Observatory, du US Cluster Mapping Project, de la Canadian Cluster Database et de l'organisme mexicain INADEM pour connaître les principales grappes aérospatiales en Amérique du Nord et en Europe. Nous avons ensuite utilisé les bases de données sur les grappes individuelles pour dresser la liste des entreprises situées dans chaque grappe. Finalement, nous avons passé au peigne fin les rapports et les publications d'articles des compagnies pour établir minutieusement les liens locaux et trans-locaux de chaque entreprise. Cette démarche nous a permis de distinguer trois types de liens entre les entreprises : 1) liens intra-entreprise en matière d'investissement ; 2) liens acheteurs-fournisseurs entre les entreprises ; et 3) liens de partenariat entre les entreprises (p. ex., partenariat en recherche et développement, programme de formation conjoint, participation à un projet conjoint). Au total, notre jeu de données comprend 22 205 formations de liens locaux et 36 367 formations de liens trans-locaux, dans 52 grappes, durant trois périodes, soit 2002-2005, 2006-2009 et 2010-2014. Grâce aux approches utilisées pour analyser le réseautage social, c'est-à-dire les blocs dynamiques et la structure des communautés, nous tentons d'examiner la transformation qui s'effectue au fil des ans dans la structure de l'ensemble du réseau de grappes en ce qui concerne l'industrie aérospatiale. Nous prévoyons que cette démarche permettra d'apprendre davantage sur le principe d'organisation qui explique le passage du réseau mondial de grappes de la spécialisation géographique à la spécialisation fonctionnelle avec le temps.

EC Union bancaire européenne

Équipe : Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

La crise financière de 2008 a donné lieu à de nouvelles réglementations internationales. Loin de la coordination rêvée par le Financial Stability Board, les pays développés ont mis en place leurs propres doctrines. Sans être trop éloignées, elles sont néanmoins différentes. L'objet de cet article est de se concentrer sur la nouvelle réglementation financière mise en place en Europe : l'Union bancaire européenne.

Projets en développement (ED)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

STRATÉGIES DES ENTREPRISES DANS UN CONTEXTE MONDIAL

ED L'image-pays comme facilitateur dans l'internationalisation de l'industrie des technologies propres

Équipe : Aurélia Durand (HEC Montréal et CIRANO)

L'objectif est d'étudier le rôle tenu par la réputation du Canada à l'international (et son évolution) dans la réduction des barrières à l'internationalisation des PME québécoises œuvrant dans le secteur des technologies propres. La méthodologie reste à définir, mais il s'agira certainement d'une enquête à grande échelle auprès des clients des membres de Ecotech Québec, une grappe industrielle dans les technologies propres.

ED Distorsion des prix, valeur de l'information et coûts plus faibles de recherche et de menu

Équipe : Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO) et Antoine Troadec (CIRANO)

Ce projet de recherche est la mise à jour d'un projet précédent de 2005. À l'époque, Google était encore simplement un moteur de recherche, Facebook apparaissait à peine sur le campus de l'université Harvard. La problématique de l'accès à l'information et de son partage à coût nul ou faible a toujours été de première importance en sciences économiques. Des auteurs comme Hal Varian (maintenant chef économiste chez Google) se sont posé la question de l'impact de l'accès à des comparateurs de prix sur Internet sur les prix des produits. L'hypothèse de départ était qu'avec des coûts de recherche nuls ou faibles, alors les prix devaient descendre au coût marginal. Pourtant, c'était sans compter la réaction stratégique des entreprises. Au concept de coût de recherche, nous pouvons ajouter le concept des coûts de menu. Les entreprises vont bien souvent employer une stratégie de changement de prix afin de créer du « bruit. » Ce projet ici fera le point sur la maturité de ces stratégies en 2013-2014 par rapport à 2005.

ED Attitudes individuelles envers les pays : comment le Canada se compare-t-il à d'autres pays?

Équipe : Aurélia Durand (HEC Montréal et CIRANO), Ekaterina Turkina (SEAI, HEC Montréal), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), Antoine Troadec (Polytechnique et CIRANO)

Lorsque les consommateurs et les gens d'affaires ont des attitudes favorables à l'égard de certains pays, leur comportement peut être très bénéfique pour ces derniers. Par exemple, ils peuvent investir (investissements étrangers directs), visiter ces pays en touristes, émigrer pour les études ou le travail et saisir les occasions d'achat de valeur (technologies, produits, services et marques) provenant de ces pays. Il est donc important de comprendre les facteurs qui influencent les attitudes à l'égard des pays. De plus, les études précédentes ont établi que l'image d'un pays est entièrement subjective, mais elles n'ont pas permis de développer des mécanismes de prédiction. S'inspirant de la théorie de l'action raisonnée et des travaux portant sur l'image d'un pays et la distance psychique, ce projet vise à répondre aux questions de recherche suivantes : Quel est le rôle respectif de l'image des produits, des gens, ainsi que du contexte politique, économique, socioculturel et technologique des pays dans la formation des attitudes positives ou négatives? Peut-on prédire l'attitude des gens à l'égard d'un pays sur la base de son image et du niveau de distance psychique? À cette fin, nous demandons à des personnes de comparer, sous le couvert de l'anonymat, le Canada et un autre pays en fonction des variables énoncées plus haut.

ED Adaptation aux changements climatiques : l'hétérogénéité des coûts d'adaptation a-t-elle une incidence sur les coalitions en faveur du climat?

Équipe : Itziar Lazkano (University of Wisconsin-Milwaukee), Walid Marrouch (Lebanese American University and CIRANO), Bruno Nkuiya (University of California, Santa Barbara)

Le coût d'adaptation aux changements climatiques varie considérablement d'un pays à l'autre (particulièrement entre les pays développés et les pays en développement) et influence la décision d'un pays de réduire les émissions et de participer aux accords internationaux en matière d'environnement (IEA). Dans le cadre de ce projet, nous tentons d'examiner l'incidence des différences de coûts sur les incitations à participer. Le modèle proposé offre deux façons dont l'adaptation influence les incitations au parasitisme, soit le transfert d'émissions de carbone et l'asymétrie des coûts associés aux technologies d'adaptation. Nous soutenons que l'adaptation ne constitue pas nécessairement un facteur déstabilisant dans la formation de coalitions, contrairement à l'opinion répandue. D'ailleurs, nous constatons que le fait de réduire les différences de coûts d'adaptation contribue à diminuer les émissions mondiales. Nos résultats caractérisent aussi les conditions dans lesquelles l'adaptation peut renforcer ou affaiblir les incitations au parasitisme. Ils servent aussi de mise en garde aux décideurs et permettent de penser que les politiques de réduction des différences de coûts fondées sur les transferts technologiques des pays développés aux pays en développement et le transfert d'émissions de carbone peuvent influencer le succès ou l'échec des ententes internationales en matière d'environnement.

ED Délocalisation des services : incidence sur les écarts de salaire entre le Nord et le Sud, les parts de revenu du travail et la croissance

Équipe : Ngo Van Long (McGill University et CIRANO)

Ce projet vise à élaborer un modèle qui fera la lumière sur l'incidence de la délocalisation des services (des économies avancées vers les économies de marché émergentes) sur les écarts de salaire, les parts de revenu du travail dans les secteurs de services et les taux de croissance de ces économies.

Le modèle tiendrait compte de l'importance du décalage entre les fuseaux horaires et de la mobilité virtuelle de la main-d'œuvre dans les réseaux de communication.

Grâce aux progrès rapides en matière de technologies des communications, nous avons assisté au cours des deux dernières décennies à une croissance substantielle des échanges commerciaux en matière de main-d'œuvre. C'est bien connu, quand vous faites une demande de renseignements par téléphone concernant une somme portée à votre carte de crédit, il est fort probable que vous parliez à quelqu'un qui travaille dans un centre d'appels situé à l'autre bout de la planète. Les images radiologiques de vos poumons prises à votre clinique locale peuvent être envoyées dans un pays éloigné pour lecture. Les thèses de session rédigées dans l'hémisphère Nord peuvent être notées par des étudiants diplômés vivant dans une ville quelconque de l'hémisphère Sud. Les articles devant être publiés par une maison d'édition « centrale » sont corrigés par des réviseurs professionnels vivant en « périphérie ». Un programme informatique écrit par une équipe travaillant dans un pays peut être envoyé à une équipe postée dans un autre pays pour débogage.

Le commerce international dans le domaine de la main-d'œuvre a été facilité par divers facteurs, dont la possibilité accrue de fragmenter les processus de production. Les progrès techniques qui contribuent à réduire les coûts des communications internationales constituent un deuxième facteur. Avec la révolution technologique dans le domaine des communications, une autre différence entre les pays a joué un nouveau rôle majeur dans le commerce international des services : le décalage entre les fuseaux horaires. Cairncross (2001) a souligné que, grâce aux communications, les fuseaux horaires offrent un nouvel avantage concurrentiel.



Comme première étape, un modèle comprenant deux pays et deux secteurs sera construit. Chaque pays possède un secteur manufacturier et un secteur des services. Les deux secteurs utilisent de la main-d'œuvre, mais seule la main-d'œuvre du secteur des services est mobile à l'échelle internationale grâce aux réseaux de communication. Nous explorerons l'incidence de la réduction des coûts attribuable aux communications sur les écarts de salaire entre le Nord (économies avancées) et le Sud (économies de marché émergentes).

Dans une seconde étape, nous considérerons les effets à long terme sur les parts de revenu du travail (par la substitution capital-travail dans chaque secteur) et sur la croissance (par les incitations à innover pour tirer parti de la différence des coûts du travail à l'étranger).

ÉVOLUTIONS MACROÉCONOMIQUES INTERNATIONALES ET ENJEUX STRATÉGIQUES

ED Commerce international et barrières techniques

Équipe : Nathalie de Marcellis-Warin (École Polytechnique de Montréal et CIRANO), Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO), Farnaz Farnia (École Polytechnique de Montréal et CIRANO)

Les obstacles techniques au commerce (OTC) comportent deux principales catégories : 1) les règlements techniques, dont les règlements concernant la santé, l'hygiène, le bien-être des animaux, l'environnement; et 2) les normes de qualité, dont les normes touchant la sécurité, les activités industrielles, l'emballage et l'étiquetage (Deardorff et Stern, 1998). En réalité, les différences entre les règlements techniques et les normes de qualité créent d'énormes difficultés lorsqu'on tente de mesurer leur influence sur le commerce. Les règlements techniques émis par les responsables de l'élaboration des politiques sont impératifs dans les échanges bilatéraux et internationaux. Par ailleurs, les normes émises pour prévenir les processus de contrôle parallèles sont facultatives (Bao et Qui, 2012). Les deux facteurs d'amélioration et de mesure du bien-être génèrent des complications en ce qui a trait à l'estimation de l'incidence des OTC sur les échanges commerciaux (Roberts, 1999). Nous cherchons à explorer les effets positifs et négatifs sur le commerce de la conformité aux règlements et aux normes techniques dans les pays les moins avancés (PMA). Nous tentons aussi d'analyser les impacts des accords commerciaux pour les PMA, en comparant les effets des OTC avant et après l'accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) sur les pays membres de droit et de fait. Nous explorons l'incidence de certaines activités de l'OMC : harmonisation, accords commerciaux régionaux, assistance technique aux exportations des PMA.

ED Accord de libre-échange Canada-UE : concurrence inter-provinciale?

Équipe : Martial Foucault (Sciences Po Paris et CIRANO) et Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

La prochaine signature de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne débouchera sur un accord de libre-échange dit de « deuxième génération » parce qu'il vise principalement à réduire, sinon éliminer, les barrières au commerce et à l'investissement et non exclusivement sur les tarifs et quotas. S'il est conclu, l'AECG serait la première entente du genre entre des pays riches et servirait fort probablement de modèle à l'échelle internationale. Cependant, l'AECG représente aussi des défis importants pour le fédéralisme canadien. En raison de sa nature globale, l'AECG a comme caractéristique particulière de toucher à plusieurs champs de compétence provinciale (partagée ou non avec le gouvernement fédéral). De plus, il tient entre autres à encourager la mobilité de la main-d'œuvre entre le Canada et l'UE, ce qui implique la reconnaissance des compétences professionnelles obtenues de part et d'autre de l'Atlantique. Signé par le gouvernement fédéral canadien et l'UE, cet accord soulève des questions sur les potentielles retombées économiques à l'échelle canadienne et provinciale, mais suggère aussi d'évaluer comment cet accord pourrait accélérer un processus de concurrence entre provinces pour attirer des investissements européens, voire du capital humain qualifié.

ED Commerce gris, définition du marché et calcul de dommages-intérêts

Équipe : Abraham J. Hollander (Université de Montréal et CIRANO)

La définition du marché pertinent devrait être la première étape de toute procédure d'évaluation des dommages que subit un manufacturier quand son produit est détourné du marché cible, entre dans des canaux de commerce parallèle, et est écoulé dans un autre marché national. La définition du marché pertinent constitue aujourd'hui une première étape incontournable de toute évaluation d'activités susceptibles de contrevenir au droit de la concurrence. Toutefois, les critères sur base desquels on doit délimiter l'étendue du marché pour évaluer les dommages occasionnés par un détournement de marchandises du marché cible ne coïncident pas avec les critères qui conviennent dans une affaire de concurrence. On peut penser que cela explique, en partie du moins, pourquoi l'étape de définition du marché est le plus souvent négligée dans des affaires de commerce gris. Pour combler cette lacune le projet propose de développer une méthodologie qui doit permettre de mieux tracer le contour du marché quand l'objectif est de déterminer le préjudice causé par un commerce gris qui contrevient à une disposition législative ou contractuelle. Le projet cherchera notamment à déterminer si, et cas échéant comment, la définition appropriée du marché dépend de si la marchandise faisant l'objet de commerce parallèle bénéficie de protections conférées par des droits de propriété intellectuelle.

ED L'euro est-il toujours un facteur de crédibilité?

Équipe : Thibault Camara (CIRANO) & Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

La recherche en question présente une évaluation empirique du flux d'investissements directs étrangers (IDE) au sein de l'UE-28 et, plus particulièrement, de l'Union économique et monétaire (UEM). Nous portons une attention spéciale à la crise financière de 2008 et à ses conséquences possibles. La question théorique à laquelle nous tentons de répondre consiste à savoir si l'intégration économique est reliée à la convergence économique. Nous proposons d'examiner les nuances existantes en recourant à une estimation empirique. Nous nous pencherons aussi sur le synchronisme des cycles économiques en Europe.

ED Gouvernance d'entreprise : Liens croisés au sein du secteur financier

Équipe : Johanne Basile (CIRANO), William Sanger (Polytechnique Montréal et CIRANO) & Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Le but de cette recherche consiste à illustrer l'impact des réseaux de gouvernance d'entreprise sur le secteur financier. Indéniablement, la crise financière a soulevé des doutes parmi les chercheurs et les investisseurs concernant l'efficacité de la mondialisation financière. Les réseaux et les liens entre les administrateurs se sont multipliés au cours des deux dernières décennies, suscitant l'intérêt des parties prenantes du secteur financier sur les conséquences des conseils d'administration imbriqués. Le document actuel examine l'existence possible d'un « petit monde » de gouvernance d'entreprise au sein du secteur financier en illustrant les réseaux de conseils d'administration à l'échelle mondiale et locale. Nous cherchons à établir si la présence d'administrateurs communs au sein de différents conseils est associée à la grande activité et aux piètres résultats financiers du secteur et, pour ce faire, nous recourons à une analyse de régression. Nous examinons aussi la façon dont la taille de l'entreprise influe sur le nombre de liens croisés entre les personnes siégeant aux conseils d'administration de différentes sociétés. Cette recherche pourrait constituer une étude de cas très utile pour établir les risques et les bénéfices potentiels générés par ces réseaux sociaux de gouvernance d'entreprise sur la santé globale du secteur financier dans un contexte juridique.

ED L'Italie face à la crise : un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique

Équipe : Pompeo Della Posta (University of Pisa) & Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)



L'objectif de cette recherche comporte deux volets. Le premier volet consiste à mesurer à quel point divers chocs ont contribué à l'ensemble des fluctuations enregistrées dans les variables observables et inobservables du modèle. Le deuxième volet contribue à comprendre les liens commerciaux et financiers entre l'Italie et l'économie de la grande zone euro. La principale contribution de cette recherche consiste à appliquer une approche fondée sur le modèle d'équilibre général dynamique et stochastique dans le contexte de l'après-crise financière de 2008. Afin d'officialiser ces idées, nous examinons la pertinence de quatre types de chocs subis par l'économie italienne : chocs liés aux préférences des ménages (associés à l'amenuisement de la classe moyenne) ; chocs en matière de technologie (attribuables à l'augmentation substantielle du flux d'investissements directs étrangers) ; chocs causés par la poussée des coûts (chocs liés à la majoration des prix souhaitée) ; et perturbations du taux d'intérêt nominal à court terme (associées au mécanisme de taux de change arrimé à l'euro). L'analyse économétrique utilise les données trimestrielles de la période s'étendant de 1997 : 1 à 2013 : 4. Les fonctions de réponse impulsionnelle nous permettent d'explorer les fluctuations des variables endogènes en réponse aux différents chocs. Une piste de recherche future consiste à compléter l'analyse en utilisant un modèle plus riche qui pourrait donner des résultats analytiques concernant les conditions susceptibles de renforcer ou d'affaiblir les réponses en matière de politiques..

ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE STRATÉGIE ET ÉCONOMIE INTERNATIONALES

Les Fellows sont encouragés à faire connaître les résultats de leurs études dans le cadre d'un atelier où sont présentés d'autres travaux effectués dans le domaine. La séance est suivie d'un débat d'experts qui réunit les présentateurs et les représentants du secteur visé. Cette formule confère une importante crédibilité à la recherche effectuée au CIRANO et le chercheur bénéficie d'une interaction avec d'autres chercheurs du domaine et d'une contribution importante des acteurs de l'industrie.

Plusieurs ateliers, conférences, séminaires et des rapports de transfert sont prévus. À titre d'exemples, voici une liste des activités de transfert qui sont mises à l'agenda :

- **Conférence à l'automne sur « Networks in Trade and Finance » (Réseaux commerciaux et financiers)**

Financé conjointement par le CIRANO et le Sam M Walton College of Business at the University of Arkansas, ce troisième atelier annuel se déroulera à Fayetteville, Arkansas en octobre prochain. Ari van Assche et Raja Kali, Fellows CIRANO, feront partie des organisateurs principaux. Les réseaux constituent un moyen courant, mais puissant, de représenter des modèles de rapports ou d'interactions entre les parties des systèmes économiques. L'approche de réseau facilite la compréhension des mécanismes et fait ressortir des modèles à partir de données difficiles à obtenir en recourant à d'autres approches.

- **Alliance des Ambassadeurs (voir www.aa.cirano.qc.ca)**

Équipe : Thierry Warin (CIRANO)

Date : 2015-2016

Il s'agit d'un forum de quatre réunions annuelles sur une thématique unique. L'année 2014-2015 a vu la création de l'Alliance et les réflexions sur la thématique de l'avenir de l'Europe. L'année 2015-2016 sera probablement sur la thématique de l'énergie. L'Alliance est formée autour d'un comité exécutif constitué notamment de personnalités des affaires étrangères - ambassadeurs et consuls - ainsi que certains anciens de la diplomatie. Le président d'honneur est Mr John Parisella.

- **Conférence sur les accords de libre-échange du Canada**

Équipe : Lucian Cernat (Chef économiste à la Commission européenne) et Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Date : Mai 2016

Il s'agit d'une conférence académique faisant le point sur les accords de libre-échange du Canada et en particulier l'accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne.

- **Conférence sur les politiques entourant l'accueil d'investissements directs de la Chine au Canada, aux États-Unis et en Europe**

Équipe : Sophie Meunier (Princeton University et CIRANO) et Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Date : Hiver 2016

De l'étiquette « fabriqué en Chine », l'économie mondiale passe maintenant à l'étape de « détenu par la Chine ». En effet, la Chine investit directement dans des actifs réels partout dans le monde, dans divers secteurs d'activité : de l'automobile au zinc, dans divers pays : de l'Afghanistan au Zimbabwe. Ces investissements progressent rapidement, de façon exponentielle dans certains cas, et il est probable qu'ils continueront d'augmenter, compte tenu du fait que les entreprises chinoises sont encouragées, à la fois par les possibilités du marché et par l'État, à se tourner vers l'étranger pour diversifier les avoirs de la Chine et obtenir ressources, technologies, marques, savoir-faire en matière de gestion et accès plus facile aux consommateurs.

L'accueil des investissements directs de la Chine est simultanément perçu avec ambiguïté et appréhension. Les investissements représentent à la fois des occasions et des menaces, l'entrée de capitaux étant dépeinte parfois comme une planche de salut et parfois comme une œuvre de prédateur. D'un côté, les IDE provenant de la Chine peuvent constituer une source d'emplois indispensables et de croissance économique plus intéressante encore que celle offerte par des investissements provenant d'ailleurs, compte tenu des liens que les capitaux chinois permettent d'établir avec la région économique la plus florissante au monde. D'un autre côté, les investissements directs de la Chine peuvent être perçus comme une érosion de la souveraineté et un cheval de Troie cachant le pouvoir de la Chine qui s'installent au cœur même des pays d'accueil. En quoi les préoccupations politiques soulevées par les investissements directs de la Chine sont-elles nouvelles? Quel est le niveau de risque (sur l'économie, la sécurité, les politiques) pour les pays qui accueillent ces IDE? Comment prendre en compte la perception des risques qui diffère entre le Canada, les États-Unis et l'Union européenne?

Nous proposons d'organiser un atelier au CIRANO en 2015 pour faire le point sur les implications des investissements directs de la Chine, en ce qui a trait à l'économie, la sécurité et les politiques, comparer les différentes réactions dans ces trois pays ou régions et aborder les domaines faisant l'objet de préoccupations (normes de travail, droits de la personne, politiques étrangères, sécurité nationale, institutions et politiques nationales, entre autres). L'atelier réunirait des universitaires issus de diverses disciplines, principalement des économistes dans le domaine politique, mais aussi des économistes, des universitaires du domaine de la politique comparée, et peut-être même des sociologues et des anthropologues.

- **Conférence sur les politiques entourant l'accueil d'investissements directs de la Chine au Canada, aux États-Unis et en Europe**

Équipe : Sophie Meunier (Princeton University et CIRANO) et Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Date : Hiver 2016

- **Séminaires Avant-garde @ CIRANO**

Équipe : Sophie Meunier (Princeton University et CIRANO) et Thierry Warin (HEC Montréal et CIRANO)

Date : Hiver 2016

Il s'agit d'un groupe formé de jeunes professionnels dynamiques s'étant distingués par des prises d'initiatives pertinentes dans la société québécoise. Le but de ce club est de faire se rencontrer ces personnes afin qu'elles puissent échanger sur les problématiques futures du Québec et d'apporter leur vision et leurs priorités.

LABORATOIRE D'ÉCONOMIE EXPÉRIMENTALE

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS

L'économie expérimentale jette un pont entre les théories et le comportement réel des gens au sein des économies. En élaborant des traitements expérimentaux qui modifient les caractéristiques des institutions et en procédant à l'affectation aléatoire des sujets volontaires aux divers traitements, le laboratoire expérimental permet de mieux comprendre les changements proposés en matière de politiques. L'information peut être observée seulement dans le cadre d'un laboratoire expérimental.

Le laboratoire expérimental du CIRANO offre à une multitude de chercheurs des installations interdisciplinaires leur permettant de mener des études en laboratoire ou sur le terrain, dans quel cas le laboratoire portable est utilisé sur place lors d'ateliers ou de conférences, ou dans des écoles secondaires, des cégeps ou des institutions financières, pour permettre de comprendre le comportement d'un type de personne en particulier.

Le projet phare actuellement en cours dans le domaine de la finance comportementale illustre l'ampleur des possibilités et est mené en partenariat avec le Global Risk Institute de Toronto. L'étude est un exercice visant à comprendre les décisions financières des jeunes gens (dans notre laboratoire), des chefs de famille qui gèrent actuellement des investissements (sur le Web) et des professionnels de la finance qui prennent des décisions pour le compte de leurs clients (au moyen de notre laboratoire portable et sur le Web).

Au moment où nous entreprenons notre deuxième année d'existence de notre nouveau laboratoire situé dans des locaux récents, nous devenons encore plus intégrés aux institutions professionnelles dans la poursuite de notre mission académique. Nos expériences sur le Web peuvent être utilisées pour démontrer les comportements au sein des organisations et éclairer davantage.

Professeurs-Chercheurs affiliés au CIRANO

 Olivier Armantier
Université de Montréal

 Charles Bellemare
Université Laval

 André Blais
Université de Montréal

 Ann-Renée Blais
*Recherche et développement
pour la défense Canada*

 Ulf Böckenholt
McGill University

 H. Onur Bodur
Université Concordia

 Jeffrey P. Carpenter
Middlebury College

 Mathieu Chemin
McGill University

 Michel Cossette
Université du Québec à Montréal

 André Costopoulos
McGill University

 Maurice Doyon
Université Laval

 Catherine Eckel
Virginia Polytechnic Institute

 Jim Engle-Warnick
McGill University

 Jacques Forest
Université du Québec à Montréal

 Bernard Fortin
Université Laval

 Guillaume Fréchette
New York University

 Helios Herrera
HEC Montréal

 Ursula Hess
Université du Québec à Montréal

 Claudia Keser
*Georg-August-Universität
Göttingen*

 Sabine Kröger
Université Laval

 Sonia Laszlo
McGill University

 Fabien Langer
McGill University

 Renaud Legoux
HEC Montréal

 Louis Lévy-Garboua
Université Paris 1 – Sorbonne

 Walid Marrouch
Lebanese American University

 David Masclat
Université de Rennes 1

 Ana Ortiz De Guinea Lopez De
Arana
HEC Montréal

 Lionel Page
University of Westminster

 Elena Panova
Université du Québec à Montréal

 Daniel Parent
McGill University

 Pamela B. Peele
University of Pittsburgh

 Markus Poschke
McGill University

 Jacques Robert
HEC Montréal

 Daniel Rondeau
Université de Victoria

 Stuart N. Soroka
McGill University

 Erin Strumpf
McGill University

 Paul J. Thomassin
McGill University

 Huan Xie
Concordia University
Professionnelles de recherche

Nathalie Viennot-Briot

Chercheur postdoctoral

Natalie Mishagina

Collaborateurs CIRANO

 Hassan Benchechroun
McGill University

 Javier Escobal
GRADE, Peru

 Ian Gold
McGill University

 Alireza Hashime
McGill University

 Diego Pulido Lema
McGill University

 Simon Labbé St-Vincent
Université de Montréal

 Andrew Piper
McGill University

 Dina Tasneem
American University Sharja, UAE

 Kaywana Raeburn
McGill University

 Radovan Vadovic
Carleton University
Collaboration avec des centres de recherche

 Centre de Recherche en
Économie et Management
(CREM), Université de Rennes 1

 Groupe d'analyse et de théorie
économique (GATE),

 Université Lyon II Recherche et
développement pour la défense
Canada (RDDC), Toronto

 Projets de recherche sur les
politiques (PRI-PRP)

 Gouvernement du Canada
Société de recherche sociale
appliquée (SRSA)

Ottawa

 Théorie et Applications en
Microéconomie et
Macroéconomie (TEAM)
Université Paris 1
Partenaires industriels et gouvernementaux

Bell Canada

 Caisse de dépôt et placement du
Québec

 Ministère des Finances et de
l'Économie

 Ressources humaines et
Développement des
compétences Canada

 Institut de statistique de
l'UNESCO

Environnement Canada

Groupe économie environnementale

Financement de la recherche

Le financement de nos activités de recherche provient de nombreuses sources liées aux chercheurs. *Le Fonds de recherche sur la société et la culture* (FQRSC), la *Fondation canadienne pour l'innovation* (FCI), le *Conseil de recherche en sciences humaines du Canada* (CRSHC) et le *Centre de recherches pour le développement international* (CRDI) and *the Global Risk Institute* (GRI) ont été nos principales sources de financement.

Projets en cours (EC)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

EXPÉRIENCES EN LABORATOIRE

NEUROÉCONOMIE

EC Déterminants génétiques de la confiance

Équipe : Jim Engle-Warnick (University McGill et CIRANO), Ian Gold (McGill University) et Alireza Hashime (McGill University)

La confiance assure le déroulement harmonieux du système social. La présence de l'oxytocine lors des actes de confiance a fait l'objet de nombreux ouvrages dans le domaine de l'économie expérimentale. Dans le cadre de ce projet, nous prévoyons effectuer une analyse de l'ADN afin d'établir des corrélations entre l'oxytocine, le polymorphisme génétique et les actes de confiance. La démarche a pour objectif de réunir en une seule les différentes études isolées en neuroéconomie et de mieux comprendre les fondements de la confiance.

EC Comprendre la théorie de l'esprit et l'empathie

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Ian Gold (McGill University) et Alireza Hashime (McGill University)

La théorie de l'esprit représente un concept fondamental de la théorie économique : selon les hypothèses avancées, les agents connaissent les stratégies des autres agents, c'est-à-dire qu'ils connaissent leurs préférences et leurs attentes, ce qui équivaut à lire les pensées des autres. L'empathie est une importante caractéristique de l'être humain comprise implicitement dans l'existence des préférences sociales. L'étude tente de démêler les deux concepts en recourant à une expérience au cours de laquelle nous traitons séparément la théorie de l'esprit et l'empathie. Cette démarche nous permettra de mieux comprendre les comportements fondamentaux, dont la coordination et les contributions aux biens publics. Elle permettra aussi de définir les deux concepts avec plus de précision.

CHOIX EXERCÉS DANS UN CONTEXTE CARACTÉRISÉ PAR LES RISQUES ET L'AMBIGUÏTÉ

EC Attitudes à l'égard du risque chez les professionnels

Équipe : Jim Engle-Warnick (CIRANO et McGill University), Marine de Montaignac (CIRANO), Diego Pulido Lema (McGill University), Dina Tasneem (American University Sharja, UAE)

L'expérience explorera une pléthore d'attitudes et de croyances qui constituent le fondement de l'économie comportementale. En collaboration avec le Global Risk Institute (Institut mondial de gestion des risques), nous réaliserons une expérience auprès des professionnels du secteur financier et établirons une corrélation entre les comportements obtenus et les caractéristiques des professions.

Ce projet comporte des expériences réalisées auprès de jeunes gens dans notre laboratoire expérimental, de chefs de famille sur le Web et de professionnels de la finance sur le Web également. Nous examinerons la capacité des gens à épargner et à investir, ainsi que la performance des professionnels qui prennent des décisions pour le compte de leurs clients.

EC Épargne de précaution

Équipe : Bryan Campbell (Université Concordia et CIRANO), Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO) et Dina Tasneem (Amercian University Sharja, UAE)

L'épargne de précaution, c'est-à-dire « l'encaisse disponible » à titre d'assurance contre la perte de revenu, constitue l'une des plus importantes stratégies de l'économie. Nous soupçonnons que de nombreuses personnes épargnent trop peu en vue de cette éventualité, mais il est difficile de savoir si tel est le cas étant donné que, dans la réalité, le comportement en ce qui a trait à l'épargne de précaution est brouillé par l'épargne en vue de la retraite, l'épargne pour les postes importants du budget, entre autres l'éducation, et les préférences temporelles inobservables.

Au cours de l'expérience, nous proposons un contexte caractérisé par un revenu incertain et une unique raison d'épargner, c'est-à-dire par précaution. Les sujets prennent des décisions concernant l'épargne au cours de leur vie et leurs décisions sont comparées avec la trajectoire temporelle optimale des décisions.

Nous élargissons actuellement la plateforme expérimentale utilisée pour cette expérience afin de couvrir de nombreux sujets de discussion. Par exemple, nous avons élaboré un traitement en vue d'analyser l'incidence des biais actuels, selon lesquels les personnes manquent de maîtrise de soi dans les décisions qu'elles prennent au fil du temps. Nous avons aussi conçu des traitements qui permettent de mesurer l'influence des conseils sur les décisions en matière d'épargne et d'offrir des occasions multiples d'investissement au fil du temps dans le cadre d'une stratégie de diversification de portefeuille.

Ce projet est prolongé pour tenir compte des décisions des professionnels de la finance.

EC Conseils et investissement

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Bryan Campbell (Concordia University et CIRANO)

De nombreuses décisions concernant l'épargne et l'investissement sont ou peuvent être facilitées par des conseils professionnels et il est important de savoir qui cherche des conseils, qui les suit et quel type de conseil les gens cherchent.

Les économistes expérimentaux ont, en quelque sorte, établi une distinction entre deux catégories de conseils acceptés par les gens au sein des institutions économiques. Premièrement, il y a les conseils d'experts : certains types de personnes sont très concernés par les compétences du conseiller, propres à l'institution au sein de laquelle ils prennent leurs décisions. Deuxièmement, il y a les conseils de personnes qui ont de l'expérience : dans le laboratoire et sur le terrain, certains types de personnes prendront l'avis de conseillers chanceux, c'est-à-dire de conseillers qui ont eux-mêmes obtenu un résultat tendant vers une queue ou une extrémité de la distribution des résultats possibles.

Nous proposons d'examiner cet important problème de prise de décision dans le laboratoire dans un contexte d'un modèle d'épargne de précaution et de recourir à notre capacité de mener des séances de clavardage qui nous permettra de contrôler les échanges sociaux à cet égard. Les sujets décideront, à maintes reprises, de dépenser et d'investir et ils auront l'occasion de participer à un échange social concernant leur comportement à l'égard de l'épargne de précaution. Un groupe témoin de sujets verra les transcriptions.

EC Fonctions des sources d'ambiguïté et risque opérationnel

Équipe : Bryan Campbell (Université Concordia et CIRANO) et Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO)

La perception répandue du risque opérationnel suppose l'existence d'une distribution qui décrit les événements très rares et dommageables et qui peut être obtenue des experts. Une telle démarche est importante pour les institutions financières afin qu'elles puissent exercer des choix informés en matière d'assurance contre le risque opérationnel.

Supposons que le contexte n'est pas réellement risqué, mais plutôt ambigu. Cela signifie non seulement que les événements sont incertains, mais que la distribution des probabilités entourant ces événements est également incertaine.

Dans le cadre de ce projet, nous élaborons une méthode qui permet d'obtenir les fonctions des sources d'ambiguïté, c'est-à-dire les attitudes subjectives à l'égard de l'ambiguïté dans le contexte du risque opérationnel. La méthode prend en considération la fonction qui transforme les probabilités en facteurs de pondération subjectifs utilisés réellement dans la prise de décision. Comme cela se produit généralement, si l'ambiguïté est jugée substantielle dans ce contexte, la résolution de l'ambiguïté représente alors un enjeu stratégique important.

ÉCONOMIE AGRICOLE ET UTILISATION DES RESSOURCES RENOUVELABLES

EC Extraction optimale des ressources renouvelables

Équipe Hassan Bencheikroun (McGill University), Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO) et Dina Tasneem (American University Sharja, UAE)

Les ressources renouvelables, telles que les pêcheries et les forêts, sont très sensibles aux pratiques de gestion et ces dernières se compliquent lorsque de nombreuses entreprises ou personnes extraient simultanément une même ressource. Au cours de l'expérience, les sujets choisissent la quantité d'une ressource renouvelable à extraire en temps réel, mais l'influence qu'ils exercent sur la ressource est immédiate.

En recourant à cette expérience, nous tentons de déterminer le degré de surexploitation qui résulte de l'extraction par de nombreux agents et de définir les détails institutionnels pouvant contribuer à maximiser les bénéfices de l'extraction pour la société. Par exemple, nous étudierons l'incidence des notions d'équité sur les taux asymétriques d'extraction des ressources et leurs répercussions sur la viabilité des ressources à long terme. Nous proposerons aux sujets des moyens d'exploiter eux-mêmes des institutions qui contribueront à améliorer la gestion des ressources. Nous nous pencherons aussi sur les variations de comportement en présence de différents niveaux de ressources.

EC Bien-être animal et œufs de poule en liberté : présence ou absence d'externalité

Équipe : Maurice Doyon (Université Laval et CIRANO), Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO) et Natalia Mishagina (CIRANO)

L'achat d'un œuf produit par une poule en liberté est-il un bien public ou un bien privé? Si l'achat est fait pour le bien-être de la poule, il s'agit d'un bien public, lequel est sujet à un problème d'externalité (je souhaite que les autres ne puissent pas consommer d'œufs de poules en cage). Dans pareil cas, une intervention gouvernementale (législation) pourrait être souhaitable. Toutefois, si l'achat est fait sous hypothèse qu'un tel œuf possède des qualités supérieures, il s'agit d'un bien privé et le gouvernement doit laisser le marché faire l'allocation optimale entre les différents types d'œufs.

EC Consentement à payer des consommateurs québécois et canadiens pour des œufs de poules logés dans un environnement amélioré

Équipe : Maurice Doyon (Université Laval et CIRANO)

Une attention internationale croissante est portée au bien-être animal et aux problèmes éthiques en consommation alimentaire. Au Québec, des campagnes d'information à connotation hostile orchestrées par des groupes de pression commencent à apparaître (Potstra, 2008). De telles campagnes peuvent par la suite induire une réponse législative (ce fut le cas en Europe) ayant des impacts sur les coûts de production.

Notre objectif est de vérifier le consentement à payer des consommateurs québécois pour des œufs produits par des poules en liberté (free run) et en cage enrichie, selon différents niveaux d'informations. Nous ferons appel à des outils utilisés en marketing, en science animale, en économie de l'environnement et en économie expérimentale. Les piliers principaux de cette étude seront une évaluation contingente (EC) à laquelle nous intégrons des choix expérimentaux dichotomiques (choice experiments) avec un design factoriel.

VOTE STRATÉGIQUE**EC Vote stratégique**

Équipe : André Blais (Université de Montréal) et Simon Labbé St-Vincent (Université de Montréal)

L'étude expérimentale fait appel à diverses manipulations, dans le cadre d'expériences, qui permettent de mesurer les capacités des sujets à voter de façon stratégique lors de la tenue d'élections. En modifiant les préférences des électeurs et les règles électorales, les chercheurs sont en mesure d'analyser à quel moment et de quelle façon les gens votent pour une option de remplacement qui diffère de leur premier choix dans le but d'obtenir un résultat de deuxième ordre lors d'une élection.

EXPÉRIENCES ARTÉFACTUELLES SUR LE TERRAIN**CHOIX INDIVIDUEL EN SITUATION DE RISQUE ET D'AMBIGUÏTÉ****EC L'incidence de la participation à un échange social sur les décisions relatives aux activités agricoles**

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Javier Escobal (GRADE) et Sonia Laszlo (McGill University, CIRANO et GRADE)

Dans le cadre de cette étude, les agriculteurs de subsistance péruviens clavardent au sujet des solutions possibles pour éliminer la brûlure de la pomme de terre. Notre objectif consiste à établir si le droit de participer au clavardage influence les croyances des fermiers, c'est-à-dire s'ils jugent que la situation liée à ce fléau est risquée ou ambiguë. Si la situation est risquée, les fermiers exercent des choix en fonction de leurs préférences. Si la situation est ambiguë, une aide technique est alors requise.

SANTÉ ET NUTRITION**EC L'incidence de la participation à un échange social sur les choix en matière de nutrition**

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Sonia Laszlo (McGill University, CIRANO et GRADE) et Kaywana Raeburn (McGill University)

L'expérience mesure les choix exercés en matière de nutrition par les mères vivant à Trinidad, en fonction de leur droit de participer à un échange social sur la nutrition. Notre objectif consiste à établir la mesure dans laquelle les choix liés à la nutrition représentent des normes sociales. Les normes sociales sont souhaitables

parce qu'elles écartent le besoin d'interventions institutionnelles coûteuses. La méthodologie est la même que celle utilisée dans nos exercices de socialisation.

EC L'incidence de la pression des pairs sur les choix en matière de nutrition

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Sonia Laszlo (McGill University, CIRANO et GRADE) et Kaywana Raeburn (McGill University)

L'expérience mesure l'effet de la pression des pairs sur les croyances concernant la nutrition à Saint-Christophe (*St. Kitts*) dans les Caraïbes. Les sujets participent à un vaste projet du CRDI et sont appelés à répondre à un questionnaire sur la nutrition qui fait ressortir des enjeux actuels importants : l'obésité et son incidence sur la santé. Un groupe de sujets sera exposé aux croyances d'autres sujets et un autre groupe entendra les conseils d'experts. Nous soumettrons aussi un groupe de sujets à des conseils aléatoires, qui dans l'esprit de la finance comportementale sont des incitations (*nudge*), ce qui nous permettra de tester pour la première fois dans quelle mesure les croyances sont plus fortement influencées par d'autres intervenants, comparativement aux conseils aléatoires.

EC Apprentissage concernant les changements climatiques

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Sonia Laszlo (McGill University et CIRANO), Kaywana Raeburn (McGill University)

L'expérience menée auprès de fermiers de la Guyane permettra de déterminer la façon dont les personnes forment des croyances et apprennent au sujet des changements climatiques à partir de leurs expériences quotidiennes et des prévisions d'experts. La grande question est de savoir dans quelle mesure l'apprentissage dans un contexte de laboratoire, d'une part, et l'information statistique, d'autre part, contribuent aux choix exercés par les fermiers en matière de technologies. Au cours des expériences, les sujets seront appelés à choisir entre une situation comportant des risques et une situation ambiguë, à constater les résultats de leurs choix et, à maintes reprises, à tirer des leçons concernant les deux processus d'apprentissage. Ils feront également rapport des décisions prises sur leurs fermes dans le cadre des changements climatiques. La Guyane est un chef de file en matière de législation relative aux changements climatiques, croyant qu'elle sera fortement touchée par ceux-ci. L'échantillon de sujets est donc particulièrement précieux pour notre étude.

Projets en développement (ED)

Les projets encadrés sont des nouveaux projets.

ED Confiance exagérée et contrats : évolution du marché du travail (Overconfidence and contracts in the labour market)

Équipe : Natalia Mishagina (CIRANO), Jim Engle-Warnick (CIRANO et McGill University)

Il est bien connu que la plupart des gens se pensent meilleurs que la moyenne, ce qui ne peut évidemment pas être vrai. Le projet vise à utiliser cette réalité pour expliquer l'existence de types de contrats basés sur la rémunération au rendement dans le contexte du marché du travail. Les entreprises embauchent des travailleurs qui exécutent une tâche moyennant rémunération. Les entreprises seront au courant de la confiance exagérée des travailleurs. Nous avançons l'hypothèse que les contrats convexes, qui prévoient des primes généreuses pour des niveaux de productivité peu probables, évolueront au sein du marché vers l'exploitation de la confiance exagérée des travailleurs.

ED Narcissisme et confiance

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO), Ian Gold (McGill University)

Le narcissisme est associé à la confiance exagérée, mais il ne fait pas l'objet de beaucoup de recherche en économie. Dans le cadre de cette étude, nous explorerons les effets du trouble psychologique qu'est le narcissisme sur la confiance et l'exécution de contrats incomplets. La recherche viendra compléter l'étude réalisée par Natalia Mishagina sur les contrats dans le contexte du marché du travail et permettra de mieux comprendre les comportements lorsque les contrats sont difficiles à faire respecter.

ED Validation sociale

Équipe : Radovan Vadovic (Carleton University), Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO) et Natalia Mishagina (CIRANO)

Récemment, la société québécoise a entrepris un réexamen de plusieurs enjeux économiques et sociaux. Par exemple, les droits de scolarité, les taux d'imposition des plus riches, la question de la langue française sont des sujets au cœur de l'actualité qui s'intéressent aux changements de direction des politiques publiques au Québec. Une partie des enjeux concerne la validation sociale, c'est-à-dire le concept selon lequel le consensus est une condition nécessaire pour valider une action, une entité ou une institution. Le projet vise à comprendre les déterminants et les limites de la validation sociale.

Le premier bloc d'expériences examinera la validation sociale au moyen du vote. Deux hypothèses sont avancées : 1) les gens exercent des choix d'une plus grande validité sociale lorsqu'ils prennent des décisions derrière un « voile d'ignorance » en ce qui a trait au rôle qu'ils joueront après la mise en œuvre des choix exprimés; et 2) le nombre de personnes en désaccord avec une autre sur le plan social est important pour changer le vote des électeurs à la majorité.

Le deuxième bloc d'expériences analysera la comparaison sociale directe. Imaginez, par exemple, que vous connaissez le salaire horaire d'un collègue de travail. Comment percevez-vous votre propre salaire? Les expériences en laboratoire mettront l'accent sur les salaires versés lors d'une expérience, au cours de laquelle la rémunération sera proportionnelle à l'effort fourni. Dans le cadre d'une telle expérience, les sujets s'acquitteront d'une tâche et seront rémunérés en fonction de la qualité d'exécution de la tâche.

Le troisième bloc d'expériences explorera la validation sociale dans le cadre de négociations. Récemment, nous avons assisté à l'éclatement ou à la réévaluation complète des résultats de négociations au Québec. Le bloc

d'expériences devrait permettre de comprendre une composante économique cruciale des sociétés dont la main-d'œuvre est fortement syndiquée et complétera notre étude de la validation sociale.

ED Pressions des pairs

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO) et Natalia Mishagina (CIRANO)

Récemment, la société québécoise a entrepris un réexamen de plusieurs enjeux économiques et sociaux. Par exemple, les droits de scolarité, les taux d'imposition des plus riches, la question de la langue française sont des sujets au cœur de l'actualité qui s'intéressent aux changements de direction des politiques publiques au Québec. Le projet tente d'explorer l'incidence de la pression des pairs sur les opinions des personnes concernant les enjeux précités.

L'étude de la pression des pairs se déroule de la façon suivante. Premièrement, les sujets répondent à un questionnaire portant sur un enjeu important des politiques publiques. Deuxièmement, les sujets sont soumis aux opinions exprimées par d'autres personnes concernant le sondage. L'information en question peut émaner d'une administration publique, d'un expert ou de sources non spécialistes; elle peut aussi provenir d'autres participants à l'expérience. Par la suite, les sujets reçoivent une incitation précise pour répondre à nouveau au questionnaire; ils sont rémunérés si leur réponse correspond à celle d'un autre sujet présent dans la salle sans pouvoir communiquer entre eux.

ED Accord social

Équipe : Jim Engle-Warnick (McGill University et CIRANO) et Natalia Mishagina (CIRANO)

Récemment, la société québécoise a entrepris un réexamen de plusieurs enjeux économiques et sociaux. Par exemple, les droits de scolarité, les taux d'imposition des plus riches, la question de la langue française sont des sujets au cœur de l'actualité qui s'intéressent aux changements de direction des politiques publiques au Québec. Le projet actuel tente d'explorer la persistance et la fragilité des opinions des personnes concernant les enjeux précités.

L'étude portant sur l'accord social se déroule de la façon suivante. Premièrement, les sujets répondent à un questionnaire portant sur un enjeu important des politiques publiques. Deuxièmement, les sujets sont soumis à un « mécanisme de coordination », c'est-à-dire à un outil de transmission de l'information concernant le sondage. L'information en question peut émaner d'une administration publique, d'un expert ou de sources non spécialistes; elle peut aussi provenir d'autres participants à l'expérience. Par la suite, les sujets reçoivent une incitation précise pour répondre à nouveau au questionnaire; ils sont rémunérés si leur réponse correspond à celle d'un autre sujet présent dans la salle sans pouvoir communiquer entre eux.

L'incidence des mécanismes de coordination sur l'aptitude des sujets à faire correspondre leurs réponses sera analysée sous trois angles : 1) politiques en matière de frais de scolarité au niveau universitaire; 2) taux d'imposition du revenu; 3) lois sur la protection de la langue.

ED Croyances sociales et littérature

Équipe : Jim Engle-Warnick, (McGill University et CIRANO), Natalia Mishagina (CIRANO), Andrew Piper (McGill University)

Le domaine des sciences humaines numériques est en pleine effervescence. Dans ce contexte, les ordinateurs analysent les données littéraires pour découvrir des éléments qu'il n'est pas possible d'obtenir autrement que par voie automatisée. Une révolution se dessine dans la façon dont la littérature est explorée. Les ordinateurs sont maintenant utilisés pour déterminer la « pertinence » d'une œuvre littéraire, le ton (positif ou négatif), ou sont même utilisés pour apporter des précisions sur l'origine. Dans le cadre de notre expérience, des sujets seront invités à lire des œuvres et à se coordonner sur les points précités. Pour la première fois, nous établirons une comparaison entre l'analyse informatique et l'analyse humaine.

COLLOQUES ET ACTIVITÉS DE TRANSFERT DU GROUPE ÉCONOMIE EXPÉRIMENTALE

En octobre 2014, nous avons fait une démonstration d'une recherche en finance comportementale à l'occasion du congrès annuel du Global Risk Institute qui a eu lieu à Montréal. Nous avons alors présenté les résultats en temps réel des décisions de professionnels de la finance en matière d'épargne. Nous prévoyons la tenue de plusieurs activités de transfert en finance comportementale au cours de la prochaine année.

DÉVELOPPEMENT D'EXPERTISES***Groupe sur les processus budgétaires***

De toutes les décisions que le conseil d'administration d'un organisme public doit prendre dans une année, l'adoption de son budget demeure l'une des plus déterminantes.

Le budget d'un organisme public traduit en termes financiers ses priorités d'action, son organisation et sa stratégie de mise en œuvre. Sa préparation constitue l'exercice le plus achevé de planification et d'intégration des valeurs de gouvernance, de la mission et de la vision, et du savoir-faire de ses administrateurs. Il devient le plan de match des administrateurs et des gestionnaires, et un témoin fort de la gouvernance publique, claire et transparente.

C'est l'objectif que veut poursuivre le Groupe d'excellence en budgétisation et en gestion intégrée des organismes publics démarré depuis 2012 au CIRANO. L'approche proposée s'inspire des meilleures pratiques en matière d'administration publique en Amérique du Nord. Adaptée au contexte québécois, elle s'applique à tout organisme public, quelle que soit sa taille ou sa mission.



1130, rue Sherbrooke ouest, bureau 1400, Montréal (Québec) H3A 2M8

Tél.: (514) 985-4000 • Téléc.: (514) 985-4039

www.cirano.qc.ca • info@cirano.qc.ca