

Exemples de projets de recherche pour les demandes de bourses de maîtrise

Organismes subventionnaires

Examples of research projects for master's scholarship applications

Granting agencies

Services aux étudiants

Mise à jour : Août 2020

Table des matières

| | |
|--|----|
| Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) / Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) | 2 |
| Affaires internationales / International Business..... | 2 |
| Économie appliquée / Applied economics | 3 |
| Économie financière appliquée / Applied Financial Economics..... | 8 |
| Finance | 9 |
| Gestion des opérations / Operations management..... | 10 |
| Gestion des ressources humaines / Human resources management..... | 12 |
| Management | 13 |
| Marketing | 16 |
| Stratégie / Strategy..... | 17 |
| Transformation numérique des organisations / Digital transformation of organizations..... | 20 |
| Gestion de l'innovation sociale / Management of social innovation..... | 21 |
| Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) / Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) | 25 |
| Sciences des données et analytique d'affaires / Data sciences and Business Analytics | 25 |
| Expérience utilisateur dans un contexte d'affaires / User Experience in a Business Context .. | 26 |
| Finance | 28 |
| Fond de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC)..... | 30 |
| Expérience utilisateur dans un contexte d'affaires / User experience in a business context... | 30 |
| Gestion des ressources humaines / Human resources management..... | 31 |
| Intelligence d'affaires / Business intelligence | 32 |
| Marketing | 34 |

Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) / Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)

Affaires internationales / International Business

Exemple 1 / Example 1

Background and Rationale

Since its full legalization in Canada, the cannabis industry has become a fertile ground for research across disciplines.¹ While fully legal in Canada, cannabis being cultivated, sold, and consumed both legally and illegally renders it quasi-legal in many countries (Beckert & Wehinger, 2012; Bennett, 2018). Such quasi-legality results from policy variations and regulations that determine what types and quantities of cannabis can be licitly available and be legally sanctioned (viz. medical versus recreational). Whereas post-legalization literature is scant, these variations have direct implications on the entry strategy of firms to foreign countries. Indeed, given the differing national cannabis policies and the nascency of the industry, this study will attempt to answer the question: how do firms internationalize to countries where cannabis is quasi-legal?

Objectives

The objective of this study is to investigate how cannabis firms enter foreign countries where it (cannabis) is quasi-legal. Through the firm's business model, I will investigate how firms formulate and execute their internationalization strategies. The non-sequential internationalization model by Cuervo-Cazurra (2011) will illustrate the firm's knowledge formation along its internationalization motivations, early resource acquisition, and risk mitigation in highly regulated and complex cannabis industry abroad (Parker, Di Mattia, Shaik, Cerón Ortega, & Whittle, 2019).

Methodology

Case study methodologies as proposed by Yin (2011) will be used in examining the strategies of cannabis firms in entering European and Latin American countries where cannabis is quasi-legal. The units of analysis will be at firm level where case selection will come from two licensed producers as well as two cannabis related biotech firms. Semi-structured interviews will be the primary data collection technique. Grounded approach using the Gioia method (2013) will be used in data analysis.

Timeline and Workplan

The estimated timeline for this study is 8 months. By summer XXXX, I will execute data collection and treatment for 2-3 months, then another 2 months for initial analysis and discussion of results,

¹ Government of Canada. (n.d.). *CIHR's cannabis initiative: Meeting the urgent need for more knowledge*. Canadian Institutes of Health Research
The New York Times. (2018, November 20). Canada's grand cannabis experiment has set scientists free.

and finally, another 2 -3 months for drafting and preparation of the final output. I am allocating forty hours per week while completing this study.

Significance of the Study

This seminal study bears out theoretical and practical significance. On the theoretical front, the gap in the cannabis literature post-legalization can be addressed by my work and in which subsequent research can be built upon. This dissertation will offer some understanding on how firms strategically expand internationally as they navigate the budding cannabis landscape abroad. On the practical front, this study can shed some initial insights and help in shaping the internationalization of the cannabis industry – especially for Canadian cannabis firms.

Économie appliquée / Applied economics

Exemple 1 / Example 1

Mon projet de recherche s’orientera autour des programmes gouvernementaux d’immigration permettant aux étrangers d’obtenir une résidence permanente en échange d’un investissement important. Dans un contexte social où les inégalités font souvent les manchettes, ce genre de politiques publiques visant exclusivement les individus riches peuvent être aisément remises en question. L’intérêt de conduire une recherche sur ce sujet serait de comprendre l’impact réel que ces programmes ont sur les sociétés d’accueil, puis de conclure sur leur efficacité réelle et sur les façons de les améliorer. De plus, de tels programmes existent aussi ailleurs dans le monde (notamment en Angleterre et aux États-Unis), ce qui étend considérablement la portée de mon projet.

Le projet de recherche s’articulerait autour des questions suivantes :

- Quel est l’impact économique des investissements issus des programmes d’immigrants investisseurs ?
- L’entrepreneuriat immigrant est-il stimulé par ces programmes ?
- L’emploi local est-il soutenu durablement par ces programmes ?
- L’investissement direct étranger est-il augmenté par ces programmes ?

En somme, mon objectif de recherche serait d’étudier la pertinence de ces programmes ainsi que de mesurer l’impact d’une variation du montant d’investissement exigé.

Il est important ici de noter que mon projet est empreint d’une caractéristique unique : en 2014, le gouvernement canadien a haussé le seuil d’investissement à 2 millions de dollars pour les immigrants investisseurs. Or, puisque l’immigration est de compétence provinciale au Québec, ce paramètre y est demeuré tel qu’il était. Ainsi, alors que le programme canadien a subi un choc il y a deux ans, le programme québécois, lui, n’a pas changé. Il y a donc ici une situation intéressante d’un point de vue de recherche : cette différence de paramètre entre les territoires offre une opportunité unique d’estimer l’impact réel que ce genre de programme peut avoir sur l’économie

d'un territoire donné. Plus encore, cette situation permet d'évaluer l'impact d'une hausse du seuil exigé d'investissement étranger.

Le projet de recherche constituerait une quasi-expérience, au sens où les deux individus statistiques observés, le Québec et le reste du Canada, présentent des similitudes au niveau de leur composition, mais diffèrent sur le facteur causal étudié. La méthodologie utilisée serait celle des différences-en-différences. Les mesures d'intérêt seront le niveau d'entrepreneuriat immigrant, le nombre d'entreprises créées par des immigrants, l'emploi au sein de ces entreprises et l'investissement direct étranger. Afin d'obtenir des résultats précis, les recherches seront réalisées à l'échelle locale, c'est-à-dire par division de recensement ou par agglomération métropolitaine, selon la disponibilité des données.

Les moyens de recherche projetés sont donc essentiellement économétriques. Les données utilisées proviendront des institutions telles que les CLD, puis des agences statistiques québécoise et canadienne. Notamment, Statistique Canada maintient une base de données longitudinale sur l'immigration (BDIM). Aussi, la base de données de l'OCDE sur les migrations internationales offrira de l'information globale sur le sujet. Pour terminer, les données issues du recensement de 2016 seront disponibles lors du commencement de mes recherches. Cela me fournira des données précises, complètes et récentes qui m'aideront sans aucun doute à accomplir mon objectif de recherche.

Exemple 2 / Example 2

Résumé de la recherche proposée

La lutte contre les changements climatiques sera certainement parmi les plus grands défis des années à venir et affectera la plupart des secteurs d'activités économiques. L'impact négatif sur l'environnement découlant des habitudes de transport de l'ensemble de la population devra notamment être minimisé à travers des politiques de développement durable et des projets d'envergures. Dans le cadre de la recherche proposée, le projet REM (Réseau express métropolitain) d'expansion du réseau de transport en commun dans le Grand Montréal fera l'objet d'une analyse coûts-bénéfices¹. Dans le cadre de cette analyse, je mettrai un accent particulier sur les dimensions environnementales. Dans un contexte où la population est de plus en plus consciente de l'importance de la réduction des gaz à effet de serre, les moyens de transport alternatifs à la voiture traditionnelle seront de plus en plus mis à contribution. Puisque le transport collectif représente une alternative abordable pour les utilisateurs qui est déjà largement répandue, il est important de mesurer si les bénéfices que ce mode de transport peut avoir sur l'économie locale et l'environnement contrebalancent l'ensemble des coûts qu'il peut engendrer.

En me basant sur une revue exhaustive de la littérature sur les impacts économiques des diverses alternatives en transport, le projet de recherche proposé viendra déterminer si l'expansion du transport en commun dans une ville comme Montréal peut bénéficier à la société dans son ensemble d'un point de vue économique, social et environnemental. Afin de prendre tous les

éléments pertinents en considération, une approche de type analyse coûts-bénéfices sera utilisée pour estimer la valeur actuelle nette du projet. Le cadre théorique présenté par Todd Alexander Litman sur l'analyse coûts-bénéfices du transport² sera mis en application pour monétiser les divers impacts du projet sur la circulation à Montréal et l'environnement. Les divers coûts et bénéfices indirects pourront être estimés à l'aide d'une évaluation contingente. Par exemple, des questionnaires pourraient être distribués aux habitants des zones de service afin déterminer la valeur monétaire attribuée par les individus aux différentes conséquences du projet (réduction d'émission de gaz à effets de serre, accessibilité au transport collectif, variation du temps de voyage, etc.) selon divers scénarios. Plusieurs études présentent un cadre théorique et pratique d'évaluation contingente qui pourrait être appliqué dans le cas du projet REM. Par exemple les travaux de Bateman et Willis³ ainsi que ceux d'Hanemann⁴ illustrent plusieurs techniques d'estimation. De plus, les travaux de Mitchell et Carson⁵ procurent un guide intéressant sur l'utilisation de sondage.

Plusieurs projets d'envergures ont été proposés par les instances gouvernementales du Québec dans les dernières années pour favoriser la mobilité durable. On peut citer notamment le projet de construction d'une cinquième ligne de métro à Montréal, ou l'ajout d'un circuit de tramway dans la ville de Québec. L'industrie québécoise du transport évolue rapidement et l'avancement des connaissances des impacts de tels projets contribuera à faciliter ces changements. Notre société sera inévitablement confrontée à d'importants enjeux environnementaux et il sera primordial de s'adapter en prenant des décisions d'investissement éclairées. Les résultats de la recherche proposée pourront donc être utilisés à titre de référence dans l'analyse de projets similaires.

Exemple 3 / Example 3

Description du projet de recherche

L'arrivée de la Chine en 2001 dans l'Organisation Mondiale du Commerce a été un choc important pour le secteur manufacturier dans les pays développés. Ce choc permet depuis quelques années une analyse empirique plus étendue de l'impact de la compétition internationale sur le marché du travail, notamment dans l'identification des populations et des régions les plus touchées par l'ouverture à cette compétition. La recherche récente trouve que l'impact de la compétition chinoise sur le marché du travail est plus important pour les régions dont les emplois sont les plus exposés au secteur manufacturier chinois, que ce soit aux États-Unis (Autor et al. 2013ab, Autor et al. 2016, Acemoglu et al. 2016) ou en Europe (Donoso et al. 2014, Balsvik et al. 2015). Bien documenter les conséquences d'un tel choc peut donc être utile pour orienter des politiques publiques en matière d'adaptation au commerce international dans le futur.

Murray (2017) évalue l'impact de l'exposition à la Chine sur l'emploi au Canada entre 2001 et 2011, et estime que cette exposition est responsable de 21% des pertes d'emplois manufacturières au Canada pour la période 2001-2011, le double de ce que trouvent Acemoglu et al. (2016) pour les États-Unis entre 2000 et 2007 en utilisant une approche similaire.

Ces résultats ouvrent la porte à d'autres questions de recherche intéressantes. Si on trouve au Canada un impact important de l'exposition à la compétition internationale sur l'emploi, documenter son effet sur d'autres variables du marché du travail est pertinent. Le but de ma recherche est donc de me baser sur les outils développés dans cette littérature afin d'estimer l'impact du « Choc chinois » sur d'autres variables du marché du travail canadien, notamment les salaires et l'utilisation de l'assurance-emploi. Le fait de diviser cet impact en fonction du niveau d'exposition de chaque région au secteur manufacturier chinois permettra aussi d'évaluer l'effet distributif régional d'un tel choc. Les enjeux sont importants pour le Canada, sachant qu'il s'agit d'une économie très ouverte et que l'exposition de son marché du travail à la compétition internationale est importante (Murray 2017). La recherche actuelle permettra de mieux comprendre la disparité des effets de l'exposition au commerce international sur le marché de l'emploi canadien. Cela pourra donner plus d'outils aux décideurs publics dans la considération d'enjeux de commerce international, et permettra de comparer l'adaptation du marché canadien à celle de différents pays à haut revenu dans le monde.

La méthodologie sera basée sur une stratégie de variable instrumentale afin d'estimer économétriquement l'effet sur le revenu, puis sur l'utilisation des programmes d'assurance-emploi. Pour pouvoir estimer l'impact régional en fonction de l'exposition au marché chinois, j'utiliserai les régions métropolitaines du recensement (RMR) et des agglomérations du recensement (AR). Les mesures d'intérêt seront donc l'évolution des importations chinoises, le taux de pénétration des importations, le taux d'emploi, le revenu et les prestations d'assurance-emploi reçues.

Les moyens de recherche projetés sont essentiellement économétriques. Pour construire ma stratégie de variable instrumentale, j'utiliserai la base de données UN COMTRADE. Pour toutes les données sur l'évolution du commerce international et de l'exposition du Canada à la Chine, j'utiliserai Données sur le commerce en direct d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ainsi que certains tableaux de CANSIM. Finalement, pour tracer l'évolution des variables d'intérêt, les données de trois recensements seront utilisées. Pour plus de précision, les données de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH) et des Statistiques de l'assurance-emploi (SAE) de Statistiques Canada pourraient aussi être utiles.

Exemple 4 / Example 4

Since 2000, the Economic Community of West African States (ECOWAS), an economic union comprised of 15 West African nations (e.g. Nigeria, Senegal), has been attempting to implement a common currency across the region. The proposed "Eco" was to first be introduced in 2003 but saw three postponements over the last two decades as no country has been able to meet the specific economic conditions (e.g. single-digit inflation, fiscal deficit maximum of 4% of GDP) set by the West African Monetary Institute (WAMI). In February 2018, however; a group of West African leaders renewed their commitment to launching the single currency by 2020. Furthermore, the goal of ECOWAS is to achieve "collective self-sufficiency" for all its member states through economic co-operation, a monetary union being the final stage in complete economic integration. However, realizing this objective has been prolonged and underprioritized

in recent years. Therefore, this master's thesis will engage with the question of why no ECOWAS member has yet been able to respect all ten of the convergence criteria imposed by the WAMI to facilitate the timely creation of a West African monetary union. Thus, the objectives of this master's thesis are twofold. The first objective will be to identify the underlying economic reasons for which a West African monetary union has not yet come to fruition. Moreover, this thesis will seek to understand the individual circumstances of member countries that have inhibited further economic integration in the region. The second objective will be to determine if constituting a West African monetary union is indeed an optimal decision that will enhance the current economic situations of these countries through the improvement of certain economic indicators (e.g. reduced inflation, increased economic growth).

Countries in a shared geographic region may establish a monetary union as a means of facilitating economic growth and development (Adebayo et al., 2015). Moreover, Miles (2017) reaffirms that high levels of trade, factor mobility, and business cycle synchronisation are essential criteria that must be met if a monetary union is to be optimal thereby benefitting all members involved. At this present time, however, the ECOWAS nations are displaying moderate intra-regional trade, restrained factor mobility and desynchronized business cycles (Nkwathoh, 2018). Be that as it may, a broader monetary union could act as a disciplinary mechanism to help curb the monetary challenges that West African nations are currently facing (Cham, 2011). Furthermore, a contemporary macroeconomic method utilized to explain the abovementioned economic phenomena is the Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) model, as applied by Batté et al. (2010), which proves effective in modeling the macroeconomy for policy analysis. Therefore, the proposed methodology will draw upon advanced macroeconometric techniques consisting of two main components: the construction of a DSGE model and the execution of counterfactual exercises. The former will require the collection of business cycle data from publicly accessible sources such as the Central Bank of West African States (BCEAO). I will then estimate the model using statistical software to understand why a monetary union has not yet been formed. The latter will be used to assess if monetary integration will in fact be beneficial to the 15 countries involved.

The expected timeline is as follows:

Autumn 2019:

Completion of literature review (1 month)

Collection, treatment and analysis of data (2 months)

Redaction, references, appendices as required (1 month)

Winter 2020:

Explanation of methods/results (1.5 months)

Composition of discussion/conclusion (1.5 months)

Composition of abstract, acknowledgements, introduction, (1 month)

References, appendices, tables as required

Finally, the intended purpose of this research is that it may act as a decision-making tool for policy makers who are working toward achieving full monetary integration and for economic agents who may be affected by the adoption of the new currency in West Africa. This master's thesis will further aid in understanding the current economic conditions of the ECOWAS member states in addition to assessing whether the economic policy of creating a full monetary union is indeed fruitful. Upon completion of my master's thesis, I will have the opportunity to present my research findings before the *Chambre Consulaire Régionale* (Regional Chamber of Commerce), a body responsible for advising economic operators on fiscal and monetary changes located in Lomé, Togo. I hope my research will be able to provide the chamber with discernment and insight so that members may take rational business decisions with the objective of promoting economic development, including the reduction of poverty, throughout West Africa.

Économie financière appliquée / Applied Financial Economics

Exemple 1 / Example 1

The relation between currency valuation and trade balance is a significant topic of research in international macroeconomics. Many countries avoid currency appreciation to keep exports attractive and maintain a low trade deficit. Theoretically, a country's trade balance consists of the value – measured as price times quantity – of its exports minus the value of its imports. Hence, if a country's currency appreciates, the goods it produces will be more expensive resulting in a lower demand for exports and a higher demand for imports. In practice, the trade balance will only be affected if the exported and imported quantities respond sufficiently to the change in price. First introduced by Robinson (1937), the “Marshall-Lerner condition” states that currency appreciation will harm a country's trade balance in the long-run if the absolute sum of the price elasticities of exports and imports is greater than one. However, a recent literature review (Bahmani, Harvey, & Hegerty, 2013) revisits the point estimates of studies testing the M-L condition for the last 50 years with a more rigorous and exhaustive methodology and finds that the M-L condition is, in fact, not met in half of the cases. Three recent studies could explain the results of Bahmani et al (2013) and call for attention to new explanatory factors. First, Sastre (2012) finds that the impact of exchange rate variations on the balance of trade in open economies also depends on trade simultaneity (i.e. crosselasticity values between exports and imports). Second, Welfens (2012) suggests that the presence of foreign direct investment (FDI) impacts the elasticity requirements (in absolute terms) stated in the standard M-L condition. Lastly, a new methodology suggested by Dong (2017) incorporates nonlinearity

in the form of a threshold effect into the previously used cointegration analysis for testing the M-L condition.

Using Dong's new methodology, the objective of my research is to evaluate the impact of trade simultaneity and FDI on the M-L condition for the Canadian economy. Since theoretical models are best applied to bilateral trade and one of Canada's biggest trade deficit is with China (Statistics Canada, 2018), my analysis will focus on Canada and China. My research question is the following: According to the ML condition adjusted for trade simultaneity and FDI, how does currency

appreciation increase the Canadian trade deficit with China between 2008 and 2018? I have three main hypotheses: H1) the M-L

condition stands initially; H2) there is trade simultaneity in Canada, which will impact the elasticities of both imports and exports; H3) Canada has a net inwards FDI relation with China, which implies weaker elasticity requirements than the initial M-L condition.

I will use disaggregated data on imports and exports from 2008 to 2018 from Statistic Canada and the empirical method used by Dong (2017) to test the M-L condition initially between Canada and China. To test for trade simultaneity, I will study the long-run equilibrium relation between the volume of imports and its determinants in one relation and the volume of exports and its determinants in another. Then, I will apply the Maximum Likelihood cointegration procedure proposed by Johansen (1988). Lastly, I will use FDI stocks and flows data from 2008 to 2018 made available by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and apply Welfens' (2012) formal analysis to assess the impact of FDI on the initial M-L condition.

The results will be relevant to today's economic context considering that high trade deficits have been a major challenge for many developed countries. The conclusion can assist the Bank of Canada in understanding the impact of interest rate hikes (i.e. currency appreciation) on trade balance. It can also provide insight on which policy options exist for improving the Canadian trade balance with China. The study can be replicated to gain insight on the Canadian trade deficit with other trade partners too. More broadly, since trade balance also impacts interest rates and employment, the results can aid financial markets comprehend how monetary policy aiming to reduce the trade deficit influences macroeconomic fundamental indicators of future market performance.

Finance

Exemple 1 / Example 1

Contexte et problématique

Les tremblements de terre engendrent des conséquences économiques variées (Sinha et Kumar, 2017). Toutefois, qu'en est-il des impacts sur les marchés financiers ? En prenant le cas plus précis des marchés boursiers, selon Ferreira et Karali (2015), globalement, ces marchés sont résilients aux chocs sismiques. En effet, selon les résultats obtenus dans la recherche effectuée par Ferreira et Karali (2015), dans tous les cas, l'effet marginal estimé d'un tremblement de terre additionnel sur les rendements ne sont jamais négatifs, puis la volatilité du marché boursier n'est pas impactée (sauf dans le cas du Japon).

Étant donné que l'avènement d'un tremblement de terre entraîne le versement d'indemnités par les compagnies d'assurance, ce type de catastrophes influence la rentabilité des assureurs de dommages. En outre, les bénéfices d'une firme influencent les dividendes que cette dernière versera, impactant ainsi la valeur intrinsèque de son action, et indirectement le cours de son action (Morissette, 2017). Or, bien que les marchés financiers, dans leur globalité, sont résilients

aux chocs sismiques (Ferreira et Karali, 2015), cela ne signifie pas nécessairement que les actions des assureurs de dommages sont caractérisées par cette résilience.

Question de recherche

De ce fait, est-ce que les tremblements de terre ont un impact sur le rendement et la volatilité des actions des assureurs de dommages cotés en bourse au moment où ces derniers assurent des biens dans une zone géographique touchée par un séisme ?

Méthodologie

Une revue de la littérature sur les thèmes suivants sera d'abord effectuée : le lien qui existe entre la volatilité et le rendement d'un titre financier, puis la profitabilité de la firme; les caractéristiques d'un tremblement de terre qui influencent le montant des dommages versés en indemnités; la gestion des risques d'un assureur. Sur le plan méthodologique, l'étude événementielle sera utilisée. Plus concrètement, le rendement et la volatilité du prix des actions de plusieurs assureurs de dommages ayant dû payer des dommages à la suite d'un tremblement de terre seront analysés, et ce, avant et après la survenance du séisme. De cette façon, il sera possible d'étudier l'impact qu'ont eu des tremblements de terre sur le prix des actions des assureurs de dommages cotés en bourse lorsque ceux-ci ont dû verser des indemnités à la suite d'un séisme. Les données concernant chaque assureur seront récoltées sur des bases de données financières. En ce qui a trait aux informations pertinentes de chaque événement sismique étudié, elles seront recueillies dans les bases de données gouvernementales.

Retombées attendues

Cette recherche contribuera à mieux comprendre si le rendement et la volatilité du cours des actions des assureurs de dommages sont impactés lorsque ces derniers font face à une hausse drastique des demandes d'indemnités à la suite d'un tremblement de terre. En pratique, cette recherche apportera une aide aux investisseurs et aux sociétés financières lorsqu'il sera question de prendre une décision de placement dans des

Gestion des opérations / Operations management

Exemple 1 / Example 1

Résumé de la recherche proposée

La recherche proposée porte sur l'étude du cas d'entreprises qui implantent ou font des efforts pour augmenter le degré de maturité de leurs processus de Planification Industrielle et Commerciale (PIC). Le PIC est un processus qui vise un alignement constant entre les niveaux de production et les besoins des ventes. Ce processus est établi conjointement par la direction générale, de la production et du marketing.

Si les contributions des chercheurs sur la définition du processus sont nombreuses, particulièrement en ce qui a trait aux avantages pour l'entreprise en termes d'efficacité et de

profitabilité, les écrits traitant des questions liées à la mise en œuvre sont plus souvent repris dans les revues professionnelles tandis que les publications portant plus spécifiquement sur les obstacles à la mise en œuvre sont plus limitées.

C'est dans cette optique que nous proposons la question de recherche suivante : À quels obstacles majeurs les entreprises font-elles face lors de la mise en œuvre de processus PIC ?

Les assises théoriques de cette problématique se trouvent dans la littérature scientifique et professionnelle. Dans la revue de littérature, nous définirons les concepts de PIC en nous appuyant sur les articles mentionnés dans la page suivante. Pour bâtir notre cadre conceptuel, nous nous baserons sur l'article publié par Grimson et Pyke dans la revue scientifique « The International Journal of Logistics Management » en 2007 et qui s'intitule « Sales and operations planning: an exploratory study and framework ». Ces auteurs mettent en avant 5 variables pour faire ressortir les principales barrières auxquelles une entreprise fait face lorsqu'elle souhaite mettre en place ou améliorer un processus PIC. Ces 5 variables sont : 1) systèmes et technologies; 2) rencontres et mécanismes de collaboration; 3) processus organisationnels; 4) mesures d'évaluation; 5) développement de plans intégrés.

D'un point de vue méthodologique, nous proposons de mener une étude exploratoire de type qualitative sur base de cas d'entreprises tels que XXX, qui commence à mettre en place un processus PIC. Nous ciblerons aussi des entreprises qui visent à l'améliorer leur processus PIC. La recherche proposée s'appuiera sur les résultats d'entrevues menées auprès d'un échantillon de convenance composé de cadres et dirigeants des ventes et opérations (10 entrevues). Ces entrevues seront semi-structurées et approfondies (1h en moyenne). Dans un second temps, nous souhaitons compléter les entrevues par des rencontres plénières avec les participants questionnés au préalable (6 sessions de travail). L'étude de cas sera enrichie sur base d'une recension de documents accessibles sur Internet afin de bien délimiter le contexte organisationnel.

Les résultats attendus tendront à souligner que les entreprises québécoises étudiées sont à un niveau de maturité bas comparativement au degré de maturité attendue par les chercheurs. La recherche mettra en avant les obstacles qui tendent à freiner la mise en œuvre de processus PIC dans de nombreuses entreprises du secteur manufacturier. Les résultats de la recherche seront facilement transférables compte tenu du fait qu'elles répondent aux préoccupations actuelles de notre société qui vise à la fois à augmenter la productivité de nos entreprises et à les outiller de technologies performantes et innovantes. Dans un marché compétitif, ces deux éléments sont clés pour permettre l'atteinte d'un niveau de maturité plus élevé, permettant ainsi d'augmenter à la fois la performance, la collaboration et les profits.

Gestion des ressources humaines / Human resources management

Exemple 1 / Example 1

La notion de conflit est inhérente aux relations de travail, au point où la doctrine qualifie le droit du travail de « droit des conflits » (Coutu & Marceau, 2007 : 109). Un droit dont l'objectif principal « [...] a toujours été et, nous nous permettons de dire, sera toujours de neutraliser l'inégalité du pouvoir de négociation qui est et doit être inhérent dans les relations employeur-employé.¹ » L'inégalité du rapport de force, affirme le juge Iacobucci, n'est pas limitée au contrat de travail lui-même, mais touche à « presque toutes les facettes de la relation entre l'employeur et son employé² ». C'est pourquoi le droit du travail se veut un « droit protecteur et réaliste » (Coiquaud, 2015 : 234), capable de « rendre justice d'une manière souple, rapide et moins formelle » (Lafond, 2015 : 29-72). Dans cette perspective, très tôt, les modes alternatifs de règlement des conflits (MARC) ont été introduits dans la réglementation. Dès le XIXe siècle (Llewellyn & Howse, 1999 : 3-9), ils ont constitué une réponse à « l'inefficacité du système judiciaire traditionnel, avec ses coûts astronomiques, ses lenteurs et son formalisme » (Cappelletti & Barth, 1978 : 3-6) qui défavorise les justiciables dans la reconnaissance de leurs droits (Lafond, 2015 : 3). Les MARC sont alors perçus comme une solution pour pallier l'inaccessibilité à la justice, enjeu qui n'a pas perdu son acuité avec le temps. Ils ne font pourtant pas l'unanimité.

Plusieurs s'inquiètent en effet de leur prolifération et des risques que les salariés ne souffrent de l'inégalité du rapport de force, considérant le devoir d'impartialité et de neutralité du médiateur (Fiss : 1984; Desmarais : 1997). Les MARC n'encourageraient-ils pas les abus des employeurs, étant donné que ces derniers peuvent sortir relativement indemnes du litige? Ne remettent-ils pas en question la fonction même des lois d'ordre public, auxquelles les parties ne peuvent déroger (Coiquaud, 2015, 234)? Certains auteurs soutiennent que « le maniement de cet outil est (...) porteur d'un danger pour l'ordre public social, un élément fondamental du droit du travail dans sa fonction principale de protection des salariés » (Desmarais, 1997 : 418).

La justice administrative, auquel la législation du travail donne naissance, met en œuvre les principes protecteurs de leurs lois constitutives et rétablit l'asymétrie du pouvoir (Urbani, Roux & Legault, 2014 ; 81). Quant à la médiation, instituée aussi par la loi, elle a pour objet d'administrer et de prévenir les conflits dans leur globalité en y intégrant les perceptions, les réactions et les valeurs des protagonistes et en abordant le conflit d'une manière plus consensuelle avec une « finalité relationnelle » (Lalonde, 2002 : 300-301), celle d'assurer de saines relations de travail. Mais quelle place accorde-t-on à l'asymétrie du pouvoir? Seul un examen attentif du rôle du médiateur permettrait d'y répondre et c'est précisément à cet acteur que la présente recherche s'intéresse. La question préliminaire se formule ainsi : Comment le médiateur/ conciliateur, dans l'exercice de ses fonctions, concilie-t-il son obligation de neutralité avec la fonction protectrice du droit du travail? Il s'agit de déterminer en quoi le médiateur, création du droit étatique, réalise la jonction entre l'ordre normatif étatique (la loi) et non étatique (l'expérience, les impressions du salarié qui n'ont pas toujours de lien exact avec le libellé législatif) pour assurer un réel équilibre du rapport de force. Nous nous appuyerons conceptuellement sur la théorie du pluralisme juridique élaborée notamment par Jean-Guy Belley (1991), et sur l'une des fonctions du droit du travail mise en évidence par Verge et Vallée (1997).

Dans cette perspective, le rôle du médiateur sera examiné dans le cadre du traitement des litiges référant à la Loi sur les normes du travail. Cette législation est des plus pertinentes dans le contexte actuel où 54% des salariés au Québec n'ont que cette loi comme filet de protection sociale (CNT, 2014 : 14). L'analyse se limitera aux rapports individuels du travail, soit le régime de la majorité des travailleurs. La recherche combinera deux méthodes de recherche. Une première relève de la science juridique descriptive et prend les règles pour principale unité d'analyse dans le but de dresser un portrait de la réglementation entourant l'offre de médiation proposée par la loi. Elle prendra en compte l'ensemble des sources législatives et réglementaires composant le droit du travail québécois, puis un repérage exhaustif et une analyse de contenu de la jurisprudence portant sur le rôle du médiateur. La deuxième se concentre plutôt sur les pratiques des acteurs (les médiateurs) comme unité d'analyse. L'enquête empirique consistera en des entretiens semi-dirigés sur le terrain avec les médiateurs de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et la sécurité du travail et du Tribunal administratif du travail. Nous espérons ainsi documenter le travail des médiateurs dans un tel contexte et voir comment ils parviennent à concilier leur obligation de neutralité avec la fonction protectrice du droit du travail? Ultiment, cette recherche pourra être utile pour diffuser les meilleures pratiques à cet égard.

Management

Exemple 1 / Example 21

Ayant un baccalauréat en XXXX, le domaine m'intéresse toujours. Je désire donc que mon projet de recherche touche à la fois le management et le milieu XXXX. En ce sens, mon sujet de recherche concernera les pratiques managériales utilisées dans les services de police québécois. Le contexte d'un service de police est particulier, puisque c'est un organisme public, que les gestionnaires doivent rendre des comptes à la population, que les équipes sont multidisciplinaires. De plus, au Québec, les tâches sont divisées entre les paliers fédéraux, provinciaux et municipaux (Council of Canadian Academies, 2014). Afin d'assurer la sécurité du public, il est important que le système de gestion de ces organismes soit efficace et que les gestionnaires connaissent les pratiques innovantes (Coleman, 2008). Or, peu d'information circule, tant dans les médias que dans les écrits scientifiques, sur les méthodes de gestion employées par les gestionnaires des milieux policiers québécois. J'ai pu constater que les recherches menées ont surtout eu lieu aux États-Unis, en Europe et en Australie (Dean & Gottschalk ; Shane, 2010 & Tomazevic & Aristovnik, 2016). Or, le contexte de chaque pays étant différent, il est difficile de transposer les résultats obtenus à la province de Québec (Council of Canadian Academies, 2014). Je me questionne donc sur les types de pratiques utilisées, sur les raisons régissant le choix de ces pratiques, sur leur méthode d'application et sur leur efficacité.

J'ai comme hypothèse que les méthodes sont différentes de celles employées par les entreprises privées et les autres organismes gouvernementaux, en raison du contexte particulier des services de police, notamment son rôle de protection envers la société. La solidarité est omniprésente et les techniques managériales semblent plus traditionnels, en accord avec le fonctionnement des services policiers (Shane J.M., 2010). En ce sens, je crois que ces milieux n'appliquent pas les

pratiques de gestion les plus innovantes et ne mettent pas leurs connaissances à jour dans le domaine.

Ma recherche sera qualitative. Je désire entreprendre une recherche exploratoire à l'aide d'entretiens dirigés ou semi-dirigés auprès de différents gestionnaires du milieu policier québécois afin de comparer leurs méthodes et techniques de travail et ainsi mettre à jour les pratiques les plus prometteuses. Par une série de questions que j'aurai préalablement composées, je rencontrerai les dirigeants afin de connaître leur style de gestion, les défis qu'ils rencontrent au sein de leur poste et les solutions élaborées pour les surmonter. J'analyserai ensuite leur discours afin de faire sortir les points communs et les divergences entre les méthodes employées par chacun.

L'objectif de ma recherche sera donc de statuer sur l'efficacité des pratiques de gestion, de les comparer entre différents services de police et éventuellement de les comparer aux méthodes employées au sein des institutions publiques, afin de déterminer si les pratiques sont similaires ou s'il existe des différences. Par cette recherche, je désire ainsi déterminer si des améliorations peuvent être apportées à la gestion de cette organisation publique, afin de la rendre plus efficace et ainsi assurer une meilleure protection du public. La police étant un organisme au cœur des sociétés, je suis d'avis qu'il est primordial que son fonctionnement permette une grande efficacité de son service afin d'avoir une société plus sûre. Cette recherche pourra donc enrichir le domaine de la gestion, en mettant à jour les pratiques au sein de cette institution et éventuellement permettre à des conseillers d'aider les gestionnaires à améliorer leurs pratiques managériales.

Exemple 2 / Example 2

Problématique

Le cyclisme comme moyen de transport est actuellement en expansion dans les grandes villes d'Amérique du Nord, un phénomène qui se note tant au niveau du développement des infrastructures que par l'augmentation du nombre de déplacements (VQ, 2016). Pour répondre à de nombreux défis de demain (environnementaux, de santé publique, urbanistiques), des gouvernements et autres organisations travaillent à faire une plus grande place au cyclisme comme moyen de transport utilitaire. Ils font toutefois face à un obstacle commun : l'accès à ce mode de déplacement est marqué d'inégalités socioéconomiques (LAB, 2013). D'une part, bien que la taille du réseau cyclable montréalais ait doublé entre 2008 et 2015, on constate que les quartiers défavorisés ont été partiellement exclus de ce processus (VQ, 2016). D'autre part, au niveau des initiatives issues de la communauté, on observe également une difficulté à rejoindre les franges précarisées de la population et ce, malgré la récente multiplication d'ateliers communautaires de mécanique cycliste visant notamment une plus grande démocratisation des savoirs et de l'empowerment en matière de cyclisme (Arnold, 2012; Kretman et al, 2013). Dans ce contexte, comment favoriser chez cette partie de la population, un plus grand accès au vélo comme moyen de transport utilitaire ?

Objectifs

Cette recherche vise à mieux comprendre les obstacles et les éléments favorisant l'accès au cyclisme utilitaire. De façon spécifique, nous étudierons des dispositifs d'accessibilité tels que la tarification solidaire, les cours d'initiation au vélo, le lieu d'emplacement des ateliers dans les communautés et la valorisation culturelle de ce mode de transport. L'atteinte de cet objectif permettra de dégager des pistes de solutions aux problèmes d'accessibilité au cyclisme utilitaire, sous forme de recommandations, que nous pourrions transmettre à des élus et organismes communautaires.

Méthodologie

Nous utiliserons l'atelier de mécanique cycliste multiservice XXXX, un projet pilote d'économie sociale novateur implanté dans le quartier défavorisé XXXX depuis 2016. L'objectif derrière cette initiative, issue d'une collaboration entre différents acteurs locaux, internes et externes au milieu cycliste, est d'« informer, sensibiliser, initier et outiller la population du quartier à la pratique du vélo comme moyen de transport utilitaire » (VE, 2016). Quinze entretiens semi-dirigés seront effectués auprès de différents acteurs impliqués dans le projet tels qu'élus, employés, usagers, etc. (Miles et Hubberman, 2013). À ce sujet, nous sonderons un nombre égal d'utilisateurs femmes et hommes afin de prendre en compte les liens entre le genre et l'accessibilité (Garard, Rose et Lo, 2008). Enfin, les données d'entrevues seront analysées selon la grille de collecte et de catégorisation des données pour l'étude d'activité de l'économie sociale telle que développée par le Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES) (Comeau, 2000).

Approche théorique

Nous appréhenderons le projet XXXX comme une innovation sociale, soit d'après la définition du Réseau québécois en innovations sociales : « une nouvelle [...] approche ou intervention [...] qui répond plus adéquatement et plus durablement que les solutions existantes à un besoin social bien défini [...], et qui produit un bénéfice mesurable pour la collectivité » (RQIS,

2011 : 3). En outre, nous utiliserons la « théorie des capacités » de Sen (1985) pour aborder la question des obstacles individuels à la pratique utilitaire du vélo. Cette approche offre un cadre pour évaluer l'espace de liberté effective dont un individu jouit en informant « d'un côté sur les fins que la personne valorise, et de l'autre, sur les moyens dont elle est pourvue pour atteindre ces fins » (Ferraton, 2006 : 8). Pertinence de la recherche : Du côté de la recherche scientifique, les publications trouvées traitant de l'inégalité dans l'accès à la pratique du vélo, en fonction du statut socioéconomique, concernent principalement les États-Unis (Arnold, 2012; LAB, 2013). Alors que certaines grandes villes canadiennes, comme Montréal, misent sur le transport actif dans leur plan de transport, on remarque peu de réflexion sur l'accessibilité sociale au vélo (C-Bernatchez, 2015). Il nous apparaît donc essentiel de fournir des données de recherche permettant de mieux comprendre les obstacles à l'accessibilité au cyclisme utilitaire (VQ, 2016 : 6; ASSSM, 2006 : 72). D'un point de vue académique, nos thèmes de recherches revêtent

principalement une importance en sociologie et anthropologie des inégalités et de la pauvreté, puis également en études urbaines et gestion des entreprises collectives.

Marketing

Exemple 5 / Example 5

En 2018, 63,1% de la population canadienne faisait de l'embonpoint ou était classifiée comme étant obèse (Statistique Canada, 2019). Chez cette majorité, on observe une augmentation des risques de développer du diabète de type 2, des maladies cardiovasculaires, certains types de cancer et même l'Alzheimer (Obésité Canada, 2018). Non seulement ces comorbidités ont une incidence sur la qualité de vie des gens, mais d'un point de vue budgétaire, ce surplus pondéral représente un fardeau économique énorme. Selon les projections du gouvernement fédéral, en 2021, ce déséquilibre énergétique impliquera des dépenses de 8,8 milliards de dollars (Bancej et al., 2015). Mis à part la dégradation de la santé populationnelle, le Canada est également confronté aux conséquences reliées à la détérioration de la santé planétaire. Certaines pratiques alimentaires comme la consommation de viande rouge épuisent les ressources naturelles et libèrent d'importantes quantités de gaz à effet de serre, ce qui accélère le phénomène de réchauffement planétaire (Juneau, 2017). Ce dernier phénomène affecte la productivité agricole, l'approvisionnement alimentaire ainsi que la santé globale des Canadiens (Organisation mondiale de la Santé, 2018). Il est donc impératif de revoir le système alimentaire afin de freiner l'impact environnemental des habitudes de consommation.

Face à ces enjeux de santé publique, des politiques concrètes doivent être mises en place afin de retrouver un état d'équilibre entre le développement durable et les saines habitudes alimentaires. En réponse à ce besoin urgent, le 22 janvier 2019, Santé Canada a dévoilé sa version révisée du Guide alimentaire canadien (Santé Canada, 2019). Contrairement à la version de 2007, cette nouvelle publication met fin à la notion de portions et à la catégorisation des aliments selon le groupe alimentaire. Moins prescriptif que l'ancien modèle, le guide repose actuellement sur l'image d'une assiette exprimant le ratio optimal entre les grains entiers, les fruits et légumes et les aliments protéinés. Les Canadiens sont également encouragés à faire de l'eau leur boisson de choix et de favoriser les protéines végétales. Finalement, les auteurs définissent sept lignes directrices pour mieux encadrer les choix des consommateurs.

Actuellement, on retrouve plusieurs études robustes démontrant l'écart entre les pratiques alimentaires des Canadiens et les recommandations émises par Santé Canada. En effet, selon l'étude PREDISE, la majorité des Québécois ont des apports trop élevés en gras saturés et en sodium alors qu'ils négligent leur consommation de fruits et de légumes (Brassard et al., 2018). Étant donné que l'ancien Guide alimentaire n'a pas réussi à enrayer le phénomène d'obésité, il est légitime de se questionner sur la compréhension des directives des guides alimentaires.

Pour mieux comprendre l'impact du nouveau Guide alimentaire sur la littératie alimentaire des consommateurs, des mesures qualitatives et quantitatives seront utilisées. Suite à une revue de la littérature, une recherche exploratoire sera effectuée. Des entrevues en profondeur seront

réalisées afin d'analyser les enjeux communicationnels reliés au nouveau Guide alimentaire. Le deuxième volet de cette étude se caractérisera par une étude expérimentale. Un questionnaire structuré sera élaboré à partir de l'analyse du contenu des entrevues pour évaluer la littératie alimentaire des individus. Les participants seront ensuite catégorisés, soit ceux ayant reçu, dans le cadre de cette étude, une formation d'une dizaine de minutes sur les points saillants du Guide alimentaire et ceux n'ayant jamais pris connaissance du document. Tous les participants seront invités à remplir le même questionnaire. Finalement, une analyse des données sera faite en comparant les résultats des deux groupes.

Les retombées envisagées par cette étude sont de trois ordres. Cette étude pourra d'abord cibler les fausses interprétations nutritionnelles des consommateurs. Connaître ces dernières lacunes pourrait ensuite mieux orienter les prochaines campagnes d'informations reliées au guide. Finalement, une meilleure littératie en santé pourra favoriser de meilleures décisions d'achat et ainsi contribuer à un meilleur état de santé global.

Stratégie / Strategy

Exemple 1 / Example 1

Cette recherche vise à comprendre les liens entre l'utilisation d'un outil de mesure de la performance et la prise de décision stratégique. L'outil étudié est la salle de pilotage stratégique, issu du Lean management, dont l'implantation a récemment été mandatée par le Ministère XXXX du Québec. Pour ce faire, nous réaliserons une étude de cas auprès des comités de direction de XXXX.

La performance organisationnelle est un concept englobant l'efficacité, le rendement, la productivité ainsi que la qualité¹. Par ailleurs, la performance d'organisations très complexes, comme celles de la santé et des services sociaux, devrait aussi tenir compte des valeurs organisationnelles et humaines reliées à la qualité du travail². Pour mesurer cette performance, les organisations peuvent se doter d'outils qui comprennent des mesures financières et non financières, qualitatives et/ou quantitatives et qui vont aider l'organisation à planifier sa gestion dans le but d'atteindre ses objectifs à court, moyen et long terme^{3,4}. Ainsi, leur utilisation adéquate par la direction devrait lui permettre d'évaluer la performance et l'atteinte d'objectifs préalablement fixés⁵. Dans les organisations complexes, les dirigeants doivent tenir compte de toutes les parties prenantes rendant l'utilisation d'un tel outil plus pertinente pour faciliter une prise de décision plus difficile et lourde de conséquences⁶.

La salle de pilotage stratégique est un outil de management visuel⁷. On peut décrire cette dernière comme un lieu où se rencontrent les acteurs d'une organisation pour faire le point sur la performance actuelle et engager la discussion dans le but d'améliorer la performance future. Cet endroit permet aux acteurs d'avoir un accès direct et constant aux informations dans le but d'augmenter la collaboration et l'engagement de chacun⁸. Les différents outils de pilotage y sont affichés aux 4 murs et sont disponibles en tout temps. Cela vise à réduire la vision en silo et à

améliorer la prise de décision qui doit être alignée sur la stratégie de l'établissement pour assurer son succès⁹.

La salle de pilotage stratégique, malgré qu'elle semble présenter des caractéristiques intéressantes pour le suivi de la performance d'établissements complexes, n'a pas encore fait l'objet d'étude systématique même si les outils de mesure de la performance organisationnelle ont largement été étudiés. Ce mémoire s'inscrit donc dans ce contexte d'où naît la question de recherche : comment l'utilisation de la salle de pilotage stratégique influence-t-elle la prise de décision d'un comité de direction ? Nous posons l'hypothèse que le choix des indicateurs de performance suppose déjà un type de contrôle, et donc qu'on choisira les indicateurs en fonction du contrôle que l'on veut exercer dans l'organisation. Nous allons conduire une étude de cas multiples auprès des comités de direction d'un XXXX et d'un XXXX dans le but de comparer les résultats et étudier le phénomène en profondeur. La méthodologie comporte une collecte de données : entrevues avec six membres clés des comités de direction ; observation des réunions dans la salle de pilotage stratégique ; analyse des documents en liens avec l'outil. L'analyse de ces données est basée sur la théorie des leviers de contrôle de Robert Simons (1994)¹⁰. Cette dernière stipule que les indicateurs d'un outil de mesure de la performance produisent de l'information pour ses utilisateurs, et que l'utilisation de cette information peut engendrer quatre types de contrôle : un système de valeurs ; un système de contraintes ; un système diagnostic ; un système interactif. La théorie sur ces quatre leviers de contrôle nous permettra d'analyser les interactions, les informations et les actions entre les membres du comité de direction, ainsi que leur influence sur la prise de décision découlant de l'utilisation de la salle de pilotage stratégique.

Les résultats de cette étude permettront de dresser un portrait juste de l'impact de l'utilisation de la salle de pilotage stratégique sur la prise de décision stratégique et de comprendre les avantages et inconvénients de cet outil pour les membres de l'équipe de direction. Dans un contexte de transformation majeure de grandes organisations, tel le MSSS présentement, de tels résultats permettront de mieux saisir le potentiel de l'outil et de formuler des recommandations pertinentes aux organisations impliquées.

Finalement, les résultats contribueront à l'avancement des connaissances sur la salle de pilotage stratégique, pour que son utilisation dans des organisations complexes publiques ou privées soit mieux comprise, facilitant ainsi leur gestion stratégique.

Exemple 2 / Example 2

Contexte et problématique

Il y a plus de dix ans, on s'intéressait déjà à l'influence que l'investissement socialement responsable (ISR) pouvait avoir sur la responsabilité sociale des entreprises (Sparkes et Cowton, 2004). Depuis, les stratégies ISR n'ont cessé d'évoluer et de se diversifier. Dans le cadre de l'analyse des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG), les fonds d'investissement responsables (FIR) évaluent les mécanismes internes de gouvernance que mettent en place les entreprises et les relations qu'elles entretiennent avec leurs parties

prenantes (Hockerts et Moir, 2004 ; Harjoto et Jo, 2011). Mais qu'en est-il des mécanismes de gouvernance que les FIR eux-mêmes, en tant qu'organisation, mettent en place dans le cadre de leur propre gestion ? Il semble que trop peu d'études se sont attardées au fonctionnement interne de ces FIR malgré l'impact que peuvent avoir les mécanismes organisationnels qu'ils mettent en place.

Objectifs : Cette étude s'articulera autour de ces deux questions principales : (1) Comment les FIR gèrent-ils le dialogue avec leurs parties prenantes dans les différentes approches ISR ? (2) Comment adaptent-ils leurs mécanismes de gouvernance dans ce même contexte ? Le premier objectif est de décrire les interactions entre les FIR et leurs parties prenantes, en particulier leur réponse face à la pression exercée par les parties prenantes externes. Le second objectif est de dresser un portrait des mécanismes formels et informels de gouvernance qu'ils mettent en place en réponse aux besoins spécifiques des différentes formes, plus ou moins contraignantes, d'ISR.

Cadre théorique

La théorie des parties prenantes, dès 1984, définit ces dernières comme les groupes ou individus qui peuvent affecter ou être affectés par les activités de l'entreprise (Freeman, 2010). Plusieurs nouvelles définitions ont depuis été proposées (Miles, 2011). Nous retiendrons une définition adaptée au contexte de l'ISR pour mieux étudier la relation de l'entreprise à ses parties prenantes et la dynamique transactionnelle qui vise à satisfaire leurs attentes (Baddache et Nicolai, 2013). Selon la théorie institutionnelle, les entreprises doivent, pour survivre, adopter des comportements en accord avec les normes qui s'imposent à elles de par leur environnement (DiMaggio et Powell, 1983 ; Scott 1995). J'émetts l'hypothèse que plus un FIR adoptera des stratégies ISR contraignantes, plus la pression exercée à son égard sera forte. Le FIR devra ainsi adapter ses pratiques de gouvernance, c'est-à-dire les mécanismes, procédures et rapports qui permettent de diriger et contrôler une entreprise (Shailer, 2004).

Méthodologie (et échéancier)

Après la rédaction d'une revue de littérature et d'un cadre d'analyse (janv. à mars 2019), nous procéderons à une collecte de données secondaires (avril à juin 2019). Nous analyserons les études et les rapports récents produits par les centres de recherche et les associations ISR dans le but de dresser un portrait du marché de l'ISR, de l'évolution récente des stratégies et de leur classification. Cela nous permettra d'identifier des FIR qui adoptent différentes stratégies ISR plus ou moins contraignantes. Je consulterai également des études portant sur la gouvernance des fonds d'investissement traditionnels pour des fins de comparaison. En deuxième lieu, j'effectuerai une analyse comparative de cas qui me permettra de faire des analyses en profondeur et de comparer les différences entre chacun des FIR identifiés précédemment et retenus pour l'étude (Eisenhardt, 1989). Pour ce faire, je procéderai à une collecte de données primaires (juil. à sept. 2019) sous la forme d'entrevues semi-dirigées avec les gestionnaires des FIR dans l'optique de déceler les différences et les changements dans la relation avec les parties prenantes et dans les mécanismes de gouvernance. Je terminerai par la phase d'analyse des données et de rédaction du mémoire (oct. à déc. 2019).

Retombées attendues

L'ISR a fait l'objet de plusieurs études dans le domaine de la finance, principalement dans le but de comparer les rendements des FIR à ceux des fonds d'investissement traditionnels (Hamilton, Jo, et Statman, 1993 ; Kempf et Osthoff, 2007). Alors que la littérature en management et en stratégie s'intéresse aussi à l'ISR, elle traite surtout de l'impact qu'ont les FIR sur la gouvernance des entreprises émettrices (Sparkes et Cowton, 2004). En s'intéressant à la gouvernance des FIR eux-mêmes, cette étude propose une approche unique du sujet. Les résultats de cette recherche pourront enrichir les connaissances de l'ISR sur cet aspect. Ils pourraient également mettre en lumière les bonnes pratiques de gouvernance que peuvent adopter les FIR. Ultiment, cela pourrait contribuer, dans une certaine mesure, à leur essor.

Transformation numérique des organisations / Digital transformation of organizations

Exemple 1 / Example 1

Sujet de la recherche

Les technologies de l'information sont désormais considérées comme un aspect crucial des stratégies d'entreprises et sont intrinsèquement liées aux résultats et à la performance de celles-ci (Vital et Aubert, 2003). En effet, elles permettent aux entreprises d'acquérir un avantage concurrentiel et d'ajouter de la valeur sur le plan stratégique en augmentant l'efficacité des processus organisationnels par exemple (Zardini, 2015). Les solutions infonuagiques (cloud), éléments récents dans le domaine des TI offrent une solution alternative à l'impartition et à l'exploitation interne. Ces solutions s'étendent sur le marché actuel bien que la technologie associée ne soit pas encore totalement mature (Rohani, 2015).

Compte tenu de sa vision et de ses ressources, quelles stratégies entre l'impartition, le cloud et les solutions à l'interne confèrent à l'entreprise un avantage concurrentiel optimal qui lui permet d'être compétitive dans le cadre d'un marché provincial? National ? International ?

Au sein d'un environnement externe turbulent, les organisations québécoises doivent réaligner leurs stratégies en permanence afin de conserver la flexibilité et l'agilité requise leur permettant de maintenir leur position de leader sur leur marché. Les recherches effectuées dans le passé ne démontrent pas quel est le choix stratégique optimal entre l'impartition, le cloud et les solutions internes pour les entreprises québécoises. Ma recherche a pour ambition d'améliorer les décisions des entreprises concernant leurs choix stratégiques en TI afin d'améliorer leur performance.

Les objectifs

Répertorier les pratiques du marché des entreprises québécoises puis dégager les tendances émergentes afin de supporter leurs décisions stratégiques.

Développer un cadre de décision de référence à l'usage des exécutifs des entreprises québécoises afin de les soutenir dans les choix par rapport à l'impartition, aux solutions cloud et à l'interne.

Méthodes

Pour ma recherche, je compte adopter une méthode qualitative. J'envisage d'effectuer des entrevues semi-dirigées auprès de 30 entreprises québécoises faisant partie de secteurs d'activité précis. Ces secteurs d'activité sont les services financiers, immobiliers, professionnels et administratifs; l'enseignement, santé et assistance sociale; la fabrication; le commerce; la culture, information, loisirs et hébergement ainsi que les administrations publiques (Cirano, 2015). Il s'agit des six principaux secteurs d'activités au Québec au cours de l'année 2013 (Cirano, 2015).

La démarche ou les moyens de recherche projetés

Dresser un bilan de l'état actuel des moyens privilégiés entre l'impartition, les solutions infonuagiques et les solutions internes par les entreprises québécoises sur le marché à l'aide de recherches existantes et des études du marché actuelles.

En fonction des différents critères et caractéristiques des entreprises, déterminer un cadre de décision optimal entre l'impartition, le cloud et les solutions internes aligné avec la stratégie et les objectifs d'affaires de l'entreprise.

Gestion de l'innovation sociale / Management of social innovation

Exemple 1 / Example 1

Contexte

Les organismes à but non lucratif (OBNL) dédient leurs ressources et articulent leurs énoncés de missions autour de causes sociétales. Afin de répondre à ces enjeux de société (ex. changements climatiques, inégalités, diversité) et d'atteindre les cibles qu'ils se sont fixés, les dirigeants de ces organismes sont constamment à la recherche de ressources qui dépassent le cadre de l'organisme. Ainsi, la grande entreprise est devenue au cours des dernières décennies un partenaire de plus en plus sollicité (Waddock, 1991). Austin prédisait que, « le 21e siècle sera un âge d'interdépendance. [...] La convergence de pressions politiques, économiques et sociales favorise la collaboration. » (Austin, 2000) Les alliances sociales entre OBNL et entreprises sont présentées comme des mécanismes d'amélioration de la vie en société (Berger et al., 2004), et ce présentant les partenaires tels de bons citoyens (Battisti, 2009), des acteurs de changements sociaux (Seitanidi, 2008) ou encore des innovateurs sociaux (Le Ber et al., 2010).

Un sous-champ de recherche de la responsabilité sociale des entreprises (RSE), émerge depuis la parution d'un article de Selsky et Parker (2005) : les partenariats intersectoriels entre OBNL, entreprises et gouvernement. Les partenariats entre OBNL et entreprises sont ceux qui ont bénéficié du plus d'attention de la part des chercheurs. Toutefois, la perspective des OBNL bénéficie encore de peu d'évidence empirique (Harris, 2012). La création de valeur commune (Austin et Seitanidi, 2012; Schiller et Almog-Bar, 2013), les enjeux de gouvernance (Rivera-Santos

et Rufin, 2010; Simpson et al., 2011) ou de planification (Al-Tabbaa et al., 2014; O'Brien et al., 2019) sont des sujets qui ont été étudiés. Toutefois, une lacune de la littérature est l'impact du déséquilibre des ressources sur la durabilité organisationnelle. Bien que certains auteurs s'y soient penchés du point de vue de l'entreprise (Rivera-Santos et Rufin, 2010; Simpson et al., 2011), la perspective des OBNL est rare (Weerawardena et al., 2010).

Ainsi, ma question de recherche et mes hypothèses s'inscrivent dans la recherche actuelle et dans ma pratique professionnelle, c'est-à-dire celle d'un gestionnaire d'OBNL.

Mes hypothèses sont

1- l'importance du déséquilibre des ressources entre l'OBNL et l'entreprise aura une influence négligeable ou positive sur la durabilité de l'OBNL s'il a été identifié ex ante; 2- l'importance du déséquilibre des ressources entre l'OBNL et l'entreprise aura une influence négative ou destructrice sur la durabilité de l'OBNL s'il n'a pas été identifié ex ante; 3- une compréhension et un arrimage des missions des partenaires dès la sélection auront un impact positif sur la durabilité de l'OBNL.

Méthodologie

Cette recherche sera qualitative et quantitative. Pour tester les hypothèses, je ciblerai plus de trente (30) OBNL canadiennes qui ont été établis des partenariats avec des entreprises depuis un minimum de trois (3) ans. Les hypothèses seront testées lors d'entrevues auprès des dirigeants des OBNL visés ainsi que par l'administration d'un questionnaire quantitatif auprès des employés de ces organismes. L'analyse de documents iconiques sera également utilisée. Je procéderai à une analyse des données recueillies, combinée à une analyse contextualisante socio-politique (Eisenhardt et Graebner, 2007). En parallèle, je sélectionnerai des études de cas transférables au modèle à l'étude.

Contribution

Une recherche en ce sens est pertinente dans le contexte canadien. En effet, il y a plus de 170 000 OBNL au Canada, dont la majorité qui revendique un meilleur financement. Cette recherche vise à démontrer comment l'établissement de partenariats entre OBNL et entreprises permet la pérennité de causes sociétales. Ma contribution sera de faire avancer la connaissance dans une discipline encore embryonnaire, mais qui dans son application peut transcender les notions traditionnelles de rapport entre société civile et entreprises afin d'atténuer des problèmes sociaux qui menacent notre sécurité et notre prospérité. Ceci est particulièrement important car l'avancement de la recherche en ce sens contribuera à doter le milieu académique du management d'évidences empiriques et de bases théoriques qu'il pourra transmettre aux générations futures (Ghoshal, 2005).

Exemple 2 / Example 2

Municipal solid waste (MSW) consists of everyday items used and then thrown away, such as product packaging, furniture, clothing, food scraps and appliances, etc. (U.S. Environmental

Protection Agency, 2016). As the world population continues to grow and cities develop economically, the quantity of waste produced is projected to increase by 70% by 2050 (Benson Wahlén, 2018). Since China put a ban on importing the world's waste in 2018, many countries now recognize that their MSW management (MSWM) systems are inadequate (Holden, 2019; Lee 2018). Developed countries will need to promptly implement innovative solutions for dealing with their MSW at home (O'Neill, 2019). Potential solutions exist at small scale levels or as pilot projects, however commercialized innovative solutions (products, services, business models, etc.) are not being implemented rapidly to make global change achievable (The World Bank, 2018; Kaza et al., 2018). One actionable area for innovative MSWM is knowledge transfer and a crucial activity to support knowledge transfer is social entrepreneurship (Forioso et al., 2015). Best practices in socio-innovative solutions applied by SMEs in MSWM in one geographic region need to be shared and copied by SMEs in other regions (Forioso et al., 2015).

In the thesis I propose to undertake, I will strive to answer two principal research questions:

1) What are the best practices in socio-innovative solutions applied by SMEs in MSWM?, and 2) How can the identified best practices be commercialized, shared and copied effectively by other SMEs? I will first complete a comprehensive literature review on innovation commercialization (IC) in the context of SMEs. Following this, I will endeavour to comprehend the concepts and strategies of IC for SMEs applied to MSWM. My main interest focus research area in MSWM is: the reduction of mismanaged waste. In creating a wide-ranging global list of socio-innovations by SMEs in the reduction of mismanaged waste being developed, it will be possible to identify geographic clusters. I will seek to establish a first contact with the firms in one chosen cluster (with the most prospective socio-innovative solutions with commercialization potential) and then undertake semi-structured interviews with the firms to collect data on their commercialization opportunities and challenges and knowledge transfer possibilities. When feasible, I will conduct direct observation of the socio-innovations (products, services, business models, etc.).

I would be capable of undertaking the proposed research because of my undergraduate education in biomedical science and biology which allows me to understand the scientific terminology and biological intricacies of the effects of mismanaged waste. I also possess an academic background in entrepreneurship and business management which permits me to comprehend the business constraints of socio-innovation commercialization for SMEs. In terms of my research competencies, I have the ability to synthesize large quantities of multidisciplinary data and identify patterns. Finally, I am passionate about finding innovative solutions to the global problem of MSWM. With regards to the research potential, I have already undertaken exploratory communications with several key organisations (Plastic Bank; Institute for Sustainable Futures).

The proposed research can provide a systematic review of best practices in socio-innovative solutions applied by SMEs in the reduction of mismanaged waste. By creating a detailed thesis on solutions in one chosen geographic cluster it will be possible to identify commercialization opportunities and challenges and knowledge transfer possibilities. The research aims to advance the literature for SMEs in this sector (Klewitz and Hansen, 2014). Through knowledge transfer in MSWM it will be possible to empower SMEs in other regions and stimulate social entrepreneurship and economic growth (Jones and Tilley, 2003; City of Toronto, 2019). In

classifying how value can be captured by SMEs in other regions, opportunities to maximize profit and social impact can be exposed and developed (Klewitz and Hansen, 2014; Moss et al., 2017).

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) / Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC)

Sciences des données et analytique d'affaires / Data sciences and Business Analytics

Exemple 1 / Example 1

Background

Recent developments in Machine Learning (ML) are providing unprecedented opportunities to enhance the performance of transportation systems [1]. A current challenge with ML projects is that they can require thousands or millions of training samples [2], which, in the transportation sector, can be rare and expensive to collect. Despite the growing body of real-time location data (e.g., GPS), most of this data is concentrated in the private sector, which can make it difficult to obtain. At the same time, researchers have expressed the need for larger datasets [3, 4, 5]. To address this challenge, microscopic traffic simulators, which simulate the behaviour of individual vehicles, such as Simulation of Urban Mobility (SUMO) software, can be used to produce high volumes of synthetic traffic data [6]. Unfortunately, discrepancies between simulators and reality typically prevent solutions trained in simulation from performing well when transferred to real-life applications [7]. A challenge with current techniques used to address this performance gap, like system identification, is that they involve careful calibration of the simulation parameters (e.g., vehicle speed) to better match real-world conditions, making them time consuming and error prone [7]. Recently Domain Randomization (DR) [7] has shown promise in transferring models trained in simulation to the real world by randomizing properties of the simulator. DR creates a variety of simulated environments with randomized properties and trains a model that works across all of them [8]. The underlying idea is to introduce enough variability so that the real world appears to the model as just another variation. Researchers have begun using DR to simulate data for robotic grasping tasks [9] and self-driving cars [10], but use of DR for traffic simulation remains completely unexplored.

Goal

My proposed research has two main objectives. 1) Simulate realistic traffic data using SUMO, and validate the resulting simulations using real GPS measurements we obtained from Quebec City. 2) Train a traffic prediction neural network model on these simulations using a new DR technique called Automatic Domain Randomization (ADR) [9] to evaluate whether randomization improves generalization.

Method

The first step is to simulate Quebec City's traffic using a randomized sample from the real Quebec City data and the traffic flow calibration method outlined in Zambrano et al. [11]. The synthetic data created in this step will be validated using a different sample from the Quebec City data. This

will form the baseline for subsequent simulations. I will then use ADR to collect simulated training data on an ever-growing distribution of randomized environments and train the model on data from all of them. In each case, ADR generates a distribution of simulated environments by randomizing certain aspects of the simulation. For example, we can randomize the speed limit and the traffic demand of different road segments. As training progresses and model performance improves on the initial environment, the set of randomized environments is expanded automatically. This expansion continues as long as the model's performance on the validation set is considered acceptable, allowing the model to experience increasing levels of variability [9]. To quantify the performance of DR, I propose to compare the results of training a neural network using synthetic data generated using ADR with results from the same network trained on synthetic data generated in the first step (proposed above) without any randomization.

Significance

Training models using traffic simulators could increase the impact of ML in transportation by allowing faster, more scalable and lower-cost data collection than is currently possible. In the context of intelligent urban transportation systems, ML can be used to address the challenges of an increasing travel demand, safety concerns, and environmental degradation [1]. For example, deep reinforcement learning models that help reduce traffic congestion [12] are trained in simulation and could benefit from DR to ease deployment to real cities [7]. Furthermore, the ability of simulators like SUMO to not only generate the movement of vehicles in a city, but also the public transportation system, rail networks, and pedestrian paths means that these techniques could be used to develop complex transportation policies. Finally, simulated traffic data can benefit ML tasks to improve urban mobility and design better cities for Canadians

Expérience utilisateur dans un contexte d'affaires / User Experience in a Business Context

Exemple 1 / Example 1

La prise de décisions complexes qui est normalement confiée aux humains, se voit graduellement déléguée à des systèmes d'apprentissage machine (ML). Ces techniques d'analyse sont aussi de plus en plus adoptées, autant en recherche industrielle qu'en recherche scientifique. Cependant, les utilisateurs potentiels de ces techniques utilisant le ML, soit les chercheurs, restent sceptiques quant à leur utilisation en recherche, puisqu'il existe toujours une barrière quant à la capacité de comprendre et d'expliquer les décisions de ces modèles. En fait, plusieurs membres de la communauté scientifique n'ont pas confiance en leurs résultats, car ces systèmes agissent de manière non transparente en ne fournissant pas d'informations sur le pourquoi ni le comment ils arrivent à leurs conclusions. Des explications sont alors nécessaires de la part de ces modèles pour assurer l'équité algorithmique, découvrir des biais ou des problèmes potentiels dans les données injectées et pour s'assurer que l'algorithme fonctionne de façon prévisible¹. Heureusement, les avancées dans le domaine de l'interprétabilité du ML peuvent nous aider à répondre à ce problème.

En recherche en HCI (Human-Computer Interaction), les outils neurophysiologiques, comme l'électroencéphalographie, la pupillométrie, l'électrocardiographie et la mesure de l'activité électrodermale, font partie des techniques couramment utilisées, mais très complexes à analyser^{2,3}. Des modèles de ML sont utilisés pour faciliter l'étude de ces données et les résultats obtenus sont prometteurs⁴. Cependant, le même problème persiste. On ne peut pas comprendre pourquoi ces différents modèles de ML arrivent à certaines conclusions. La recherche en interprétabilité du ML étant inexistante dans le domaine du HCI, nous souhaitons parvenir à pallier ce manque en apportant un appui aux chercheurs, augmentant ainsi leur niveau de confiance envers les techniques de ML. Ce projet vise alors à offrir des solutions méthodologiques aux chercheurs afin de bonifier la qualité de leurs études et leurs conclusions lors de l'utilisation du ML en recherche : qu'elles sont les techniques d'interprétabilité permettant de venir supporter les méthodologies ML en HCI, ainsi que leurs implications pour ce domaine ? Puis, dans un deuxième temps, une technique sera appliquée à une recherche réelle pour en déterminer sa faisabilité et sa valeur ajoutée : comment l'utilisation de l'interprétabilité à une utilisation en expérimentation peut-elle améliorer la compréhension du modèle ?

Pour répondre à la première question de recherche, une revue littérature descriptive sera effectuée⁵. La littérature scientifique en interprétabilité sera sondée afin de schématiser les liens entre les techniques trouvées et leur implication pour les outils en HCI. Cette catégorisation sera vérifiée par des experts des deux domaines. Les conclusions offriront des conseils aux chercheurs en HCI sur l'application de ces techniques en fonction du contexte et des outils. Ensuite, après évaluation de la faisabilité de chacune de ces applications, l'une d'elles sera sélectionnée pour répondre à la deuxième question de recherche. Trois techniques pertinentes de l'interprétabilité ont déjà été repérées^{6–8}. Pour répondre à la seconde question du projet, l'application de l'interprétabilité choisie précédemment sera testée en utilisant des données neurophysiologiques et comportementales collectées en laboratoire. Par la suite, les résultats seront analysés pour en faire ressortir les implications de cette technique et sa valeur ajoutée réelle à la recherche. Cette application sera faite dans le contexte aéronautique par le biais d'un partenaire de recherche de la Chaire, CAE.

Réaliser nos deux objectifs de recherche, amènera des retombées multiples. Aux vues de la paucité de la littérature en interprétabilité du ML dans le domaine du HCI, on schématisera premièrement les différentes techniques d'interprétabilité existantes et leurs implications pour le domaine. Ce cadre sera réutilisable par les chercheurs en HCI et en ML. Puis, cette recherche prouvera l'utilité d'une des applications de l'interprétabilité dans le contexte d'une étude. De plus, cette recherche s'inscrit dans un projet de grande envergure réalisé par CAE. Ses résultats pourront donc contribuer à d'importants développements dans le domaine de l'aéronautique, puisque des simulateurs générant une énorme quantité de données sont souvent utilisés. Nos conclusions permettront une meilleure utilisation de ces techniques. Par ailleurs, la recherche de l'interface cerveau-machine (BCI), contribuant à différents domaines d'actualité allant de la rééducation neuronale à des lésions graves au milieu du jeu et du divertissement^{9,10}, se sert régulièrement de mesures d'électroencéphalographie pour étudier le comportement du cerveau. Donc, nos résultats pourront aussi être utiles dans un domaine de recherche autre que celui principalement visé. De plus, nous supposons que les résultats de notre étude permettront

d'accroître le niveau de confiance des chercheurs par rapport aux techniques de ML. Les chercheurs seront alors plus enclins à utiliser ces techniques pour leur projet les poussant ainsi à découvrir les limites de ces modèles. La population reste aussi bien sceptique par rapport au ML. Ainsi, l'augmentation du niveau de confiance des chercheurs pourra aussi augmenter le niveau de confiance de la population générale envers les techniques de ML.

Finance

Exemple 1 / Example 1

There is a long-standing literature assessing that means, variances, covariances and higher order moments of stocks and bonds returns are time-varying and predictable. Over the history, hundreds of predictors have been identified, resulting in millions of possible factor combinations to predict these moments. For example, Fama and French (2008) and Lewellen (2015) model differences in expected returns across stocks as a function of stock-level characteristics. Kojien and Nieuwerburgh (2011) and Rapack and Zhou (2013) forecast stock returns using time series of returns. Hodrick (1992), Lamont (1998) and Baker and Wurgler (2000) find that stock returns can be forecasted with macroeconomic indicators. The typical approach in this literature is to run cross-sectional linear regressions of stock returns on a few lagged indicators.

There is also a recent but relatively limited literature predicting the optimal portfolio weights with these factors. Ait-Sahalia and Brandt (2001) find that the dependence of the portfolio choice on the predictors can be highly nonlinear and the form of the nonlinearities vary greatly with investor's preferences. Since traditional methods potentially have limitations to handle the large number of potential predictors, the literature has recently started to focus on the usage of machine learning to improve forecasting accuracy. Using different machine learning methods, Gu, Kelly and Xiu (2018) find that machine learning models outperform traditional methods found in the literature to forecast asset returns and portfolio strategies in a mean-variance context (measured by the Sharpe ratio). Rossi (2018) also finds that optimal portfolio weights can be forecasted with more accuracy via machine learning than benchmarks found in the literature, without making strong parametric assumptions such as linearity and monotonicity.

In this research project, I plan to use methods based on recent developments in machine learning and artificial intelligence to predict optimal portfolio weights. Differently from the previous literature, I plan to focus on portfolio allocation problem of investors with different preferences and access to multiple asset classes. To be more precise, the literature focuses mostly on the predicting weights in a portfolio allocation problem with only a stock market index and a risk free asset. For example, both Rossi (2018) and Ait-Sahalia and Brandt (2001) consider this portfolio allocation problem. However, investors might want to allocate their portfolios to different instruments in different industries and/or countries. The number of assets in the portfolio allocation problem raises another issue, which I plan to address using tools from the Machine Learning and Artificial Intelligence literature.

The methodology will be inspired from the machine learning literature, such as Gu, Kelly and Xiu (2018). They are testing five different machine learning methods with specifications that

overcome overfitting and curse of dimensionality issues such as boosted regression trees, random forests and neural networks. I will also use predictors available in the literature and integrate specific indicators to predict asset class returns, higher order moments and I plan to predict optimal portfolio weights using out-of-sample forecasts.

I expect my research to contribute to the existing literature of the predictability of financial asset returns and to market efficiency. It could also contribute to identify factors and factor interactions that have a predicting power on a variety of asset classes and their weights to outperform the benchmarks found in the literature. These results could be useful for banks, institutional investors, financial advisors and other economic agents to allocate the capital in a way that better suits the investor's preferences and to create more wealth. As a result, investors would have more utility from their savings and perhaps an enhanced trust in the financial system.

Fond de recherche de Québec – Société et culture (FRQSC)

Expérience utilisateur dans un contexte d'affaires / User experience in a business context

Exemple 1 / Example 1

Problématique

Les téléphones intelligents deviennent de plus en plus omniprésents dans notre société. Par leur grandissante polyvalence, ils incitent la multitâche chez les utilisateurs et le phénomène de texter en marchant en est un exemple courant. Or, le passage d'une tâche à l'autre est un processus cognitivement demandant (Logan, 1985). Dans le cas de texter en marchant, c'est ce processus de changement de tâche (CDT) qui peut mener à des erreurs de jugement et à des accidents graves (Byington et al., 2013). En effet, plusieurs études du laboratoire XXXX, menées au sein d'un programme de recherche financé par le CRSH, ont démontré que texter en marchant réduit la rapidité et la précision avec laquelle les gens détectent des stimuli dans leur environnement. Il est donc primordial d'adapter les technologies de messagerie texte afin de réduire les risques d'accident de leurs utilisateurs. Une façon d'adapter ces technologies est de considérer les effets du stress sur la multitâche, car le stress a un impact significatif sur le CDT. Certaines études suggèrent que le stress nuit au passage d'une tâche à l'autre; d'autres indiquent que le stress réduit l'épuisement des ressources cognitives et facilite ainsi le CDT (Kofman, 2006). Que son effet soit positif ou négatif, l'impact du stress sur le CDT n'a jamais été étudié dans le contexte où un utilisateur texte en marchant. Une bonne compréhension de l'impact du stress sur cette activité nous permettrait de développer des applications mobiles qui incorporent ces connaissances afin de réduire les risques pour les utilisateurs.

Objectif

L'objectif principal de l'étude proposée sera de caractériser l'effet du stress sur le processus de CDT chez des utilisateurs qui textent en marchant dans le but de proposer des adaptations aux technologies de messagerie texte. Les sous-objectifs (SOs) de l'étude seront les suivants :

Mettre en place une méthodologie où des utilisateurs peuvent texter en marchant.

Déployer une procédure pour induire du stress psychologique aigu chez ces utilisateurs.

Caractériser l'effet du stress sur le CDT chez ces utilisateurs.

Proposer des adaptations aux technologies de messagerie texte afin d'utiliser l'effet du stress à l'avantage de l'utilisateur.

Méthodologie

L'étude proposée créera un contexte de CDT où les participants passeront d'une tâche principale à une tâche secondaire. La tâche principale consistera à marcher sur un tapis roulant tout en soutenant une conversation par biais de messagerie texte. La tâche secondaire sera de discriminer

des mouvements humains dans l'environnement immédiat (SO1). Nous induirons du stress psychologique aigu chez la moitié des participants en utilisant le Trier Social Stress Test (Kirschbaum et al., 1993), un paradigme hautement validé et standardisé (SO2). Une proche collaboratrice du laboratoire experte en stress, Sonia Lupien, Ph. D. en neuroscience, nous aidera à mettre en place ce protocole. Outre les mesures de performance comportementales à la tâche secondaire (le temps de réponse, le nombre de réponses correctes), plusieurs questionnaires validés nous permettront d'évaluer l'impact du stress sur l'expérience des participants, notamment le questionnaire d'absorption cognitive (Agarwal et al., 2000) et l'échelle de charge cognitive (Paas, 1994). On se servira également de mesures physiologiques afin de mesurer l'activité cérébrale et le niveau de stress durant le processus de CDT (SO3). Finalement, ayant caractérisé l'effet du stress sur le CDT chez les utilisateurs qui textent en marchant, nous proposerons, dans un cadre d'expérience utilisateur, des améliorations aux applications mobiles (SO4).

Importance de la recherche

La première contribution de cette étude sera de caractériser l'effet du stress psychologique sur le CDT chez les utilisateurs qui textent en marchant. Ainsi, on renforcera nos connaissances sur un type de multitâche courant et potentiellement dangereux. La deuxième contribution sera de proposer des pistes d'adaptation pour les technologies de messagerie texte afin qu'elles utilisent les effets du stress à l'avantage de l'utilisateur. Ces applications plus sensibles aux capacités cognitives des utilisateurs réduiront leurs risques d'accident et amélioreront ainsi leur qualité de vie.

Gestion des ressources humaines / Human resources management

Exemple 1 / Example 1

Research proposal

The current study aims to understand how and under which circumstances supervisors' empowering leadership influences innovation and performance in their team. Empowering leaders help employees set goals, learn new things, coordinate activities and assume more responsibilities (Fausang et al., 2015). A few studies have linked empowering leadership to innovation and group performance, but the literature remains scarce and we know little about how and why such relationships occur. As such, we will examine two potentially important mechanisms, namely shared leadership and team size. While, shared leadership refers to the dynamic influence process among team members as they collectively engage in meeting group or organizational needs (Pearce and Conger, 2003), team size refers to the number of employees in a group. These two variables are particularly relevant in the current study for two reasons. First, businesses increasingly rely on teamwork as a method to cope with rapid change and high competitiveness, which are two obstacles for innovation and performance.



In this perspective, Pearce (2004) suggests that the traditional models of vertical leadership are no longer suitable and that leaders must now foster a shared approach to management. Empowering leadership particularly suits this new vertical leadership role as it facilitates team self-management by encouraging employees to initiate tasks, assume responsibilities and collaborate with each other (Fausing et al., 2015). These components are all important for shared leadership to emerge between team members as it manifests itself when a group : (a) shares a common vision, (b) recognizes the accomplishments of its members, (c) makes decisions independently, and when (d) members exert collectively their power of influence (Pearce, 2004). Second, a discrepancy persists in the literature with regards to the impacts of team size on performance and innovation. Some authors suggest that larger teams are more efficient, because they tend to collaborate more especially when tasks increase in complexity (Mao, et al., 2016). Others, however, suggest the opposite, as communication is more difficult in larger groups and work quality tends to depreciate (Hashmi et al., 2018). This discrepancy in the literature is important to bridge, as it can have a significant impact on how managers will influence teams in the future. The current research project, depicted in the figure below, addresses specific questions that are still unanswered in the literature: (1) how and under what circumstances does empowering leadership impacts performance and innovation? (2) Does fostering a shared leadership climate in a team translate to higher levels of performance or innovation? (3) Does team size enhance or affect the influence of empowering leadership?

Method

Data will be collected via online questionnaires (with empirically validated measuring scales) sent to both employees (measuring empowering leadership, team shared leadership) and supervisors (measuring team performance and innovation). Although questionnaires are cost-effective and convenient in terms of data collection, they are prone to common method bias, which occurs when the measurement technique of the experimenter introduces measurement error (Jakobsen and Jensen, 2015). Adopting a multi-source approach will therefore permit us to reduce such a bias. Finally, multilevel analyses, will be used to isolate group and individual levels of influence. Such analyses are recommended when using nested data like ours (individuals within teams) (Grille et al., 2008). To do so, we intend to analyze our data from a sample of 240 employees in 30 teams, which have already been identified. The selected research design of the study will be longitudinal, which represent a core strength of our project. Data at Time 1 has been collected in the summer of 2018 and I will take part in the Time 2 data collection in winter 2019.

Intelligence d'affaires / Business intelligence

Exemple 1 / Example 1

Expériences et réalisations

Entre les mois de mai et d'août XXXX, j'ai eu l'occasion de réaliser un projet d'initiation à la recherche au XXXX, plus grand laboratoire spécialisé en interaction humain-machine en Amérique du Nord. Pour cette période j'ai eu l'opportunité d'obtenir une bourse de recherche de premier cycle d'IVADO (Institut de Valorisation des Données). J'ai ainsi pu m'initier à la recherche sous la

direction du Dr. XXXX et du Dr. XXXX, et aussi côtoyer de nombreux autres chercheurs qui m'ont fait profiter de leur expérience. En effet, le XXXX est un laboratoire pluridisciplinaire, lieu d'épanouissement scientifique où se mélangent des experts en neurosciences, en marketing, en interaction humain-machine et en statistique.

C'est dans ce dernier domaine que se situent principalement les travaux que j'ai effectué cet été. Pour mettre en contexte mon projet, il faut savoir que le XXXX mesure de nombreux signaux neurophysiologiques lors des études réalisées (rythme cardiaque, sudation, électroencéphalographie, mouvement des muscles faciaux, etc..). Ce sont des données massives qu'il faut traiter puisque la collecte de ces signaux pour un participant pendant une heure représente environ 1Go de données. Cette richesse d'information permet d'en apprendre énormément sur les émotions ressenties par les sujets participants. Aussi, afin de s'assurer de la qualité des analyses, il faut veiller à ce que la mesure des signaux soit la plus précise possible. Cependant, il y a une forte variabilité intrinsèque entre les sujets participants ce qui peut perturber l'analyse des données et il faut donc mettre en œuvre des méthodes de calibration des différents signaux. Cela permet de trouver un état de référence propre à chaque sujet à partir duquel nous pouvons supprimer l'erreur spécifique liée au sujet. Ce temps de calibration appelée baseline est une tâche générant une charge émotionnelle neutre. Malheureusement, il n'y a à notre connaissance que peu d'études traitant des stratégies optimales de calibration. Mes travaux de recherche ont donc été consacrés à comprendre comment nous pourrions améliorer l'utilisation de ces baseline. Nous pouvons en effet modifier plusieurs paramètres tels que le nombre, la durée ou encore la place de ces baseline dans l'étude. Le but ultime étant d'arriver à trouver de nouvelles procédures standardisées permettant de réaliser des tests plus puissants.

Dans le cadre de ce projet de recherche, j'ai pu acquérir de nombreuses connaissances. Notamment pour la manipulation de données, j'ai appris par moi-même à utiliser le logiciel R ce qui m'a servi à faire les analyses statistiques nécessaires pour ce projet. Au niveau de ces analyses je me suis par exemple servi de modèles de régression pour mesurer la capacité de prédiction des signaux à partir du nombre de baseline. J'ai aussi eu l'occasion d'assister à des formations avancées sur la collecte de données pour les études en interaction humain-machine et l'analyse de données neurophysiologiques. J'ai enfin eu la chance de participer à une retraite d'écriture de 3 jours organisée par « Thèsez-vous » qui m'a permis d'améliorer mes habiletés de rédaction et de comprendre les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour rédiger un article scientifique.

À la fin de cet été, j'ai participé à une journée de recherche à HEC Montréal où j'ai pu donner une présentation scientifique. Cette présentation nommée « Amélioration des pratiques concernant l'utilisation de baseline psychophysologiques » fut l'occasion de communiquer les premiers résultats de mes recherches. J'ai par exemple découvert qu'en ce qui concernait le signal de sudation (mesuré par la réponse électrodermale), il y avait de fortes tendances haussières ou baissières pour la majorité des sujets participants. Une bonne manière de résoudre cela au niveau de la calibration serait alors de faire deux baseline (un au début et un à la fin) au lieu d'un seul au début comme c'est la norme.

Après discussion avec l'équipe de recherche, nous avons décidé que ces résultats seraient le point de départ à la rédaction d'un article scientifique. Je suis actuellement toujours dans une étape de collecte de résultats et je continue mes travaux au XXXX sous la direction du Dr. XXXX et du Dr.

XXXX. C'est donc pour continuer ces travaux, qui deviendront mon mémoire de maîtrise, que je sollicite aujourd'hui cette demande de bourse.

Concernant les informations utiles que je pourrais porter à votre disposition j'aimerais souligner certains points concernant mon parcours académique. Tout d'abord, j'ai complété mon baccalauréat avec la mention Honor, en obtenant six mentions d'excellence et avec une moyenne cumulative de XXX/4,3. Cependant le baccalauréat offert à HEC Montréal nécessite de suivre de nombreux de cours de tronc commun non liés à mon domaine de spécialisation qui ont impacté négativement ma moyenne cumulative

(Cours de Management, Ressources Humaines, Sociologie, etc...). J'ai aussi eu l'opportunité de suivre lors de mon baccalauréat un cours de maîtrise que j'ai fait par la suite créditer pour mon programme actuel. Ceci explique le fait que ma moyenne cumulative soit actuellement de XXX/4,3 alors que je commence officiellement ma maîtrise cet automne.

Marketing

Exemple 1 / Example 1

Mise en contexte et question de recherche

Les nouvelles technologies nous offrent de plus en plus d'informations sur notre comportement individuel (Etkin, 2016; Pettinico & Milne, 2017), permettant ainsi l'adoption d'un style de vie plus sain et l'augmentation du bien-être de l'individu. L'accès à de la quantification personnelle, grâce à l'utilisation d'objets connectés comme un podomètre pour calculer le nombre de pas effectués en une journée, permet donc d'adapter son comportement en se basant sur des informations objectives. Avec un nombre croissant d'applications permettant de comparer ses données personnelles avec un groupe, la quantification du groupe a-t-elle les mêmes conséquences sur ses utilisateurs que la quantification personnelle?

Cadre conceptuel

Selon l'étude de Jordan Etkin (2016), la quantification personnelle a des conséquences néfastes sur ses utilisateurs, et ce, particulièrement sur la motivation intrinsèque et le plaisir à effectuer l'activité mesurée. Toutefois, l'étude de Pettinico et Milne (2017) a démontré que les effets de la mesure individuelle sur la motivation étaient positifs lorsque les tâches reflétaient les objectifs personnels des participants. Je propose donc de contribuer à ce débat quant à l'impact de la quantification sur la motivation en prenant en compte le rôle de l'influence sociale des pairs. Selon Festinger (1954), l'auteur de la théorie de la comparaison sociale, les individus sont motivés par le désir de s'autoévaluer, si possible avec des informations objectives. Ils veulent pouvoir établir que leurs opinions sont correctes et savoir précisément ce qu'ils sont capables de faire (Buunk & Gibbons, 2007), et ce, en se comparant aux autres. Je prédis donc que l'accès à la moyenne de quantification du groupe amplifiera les effets de l'accès uniquement à la quantification personnelle tels que décrits par Etkin (2017), soit une hausse de productivité, ainsi qu'une baisse de motivation et de plaisir à effectuer l'activité mesurée : la marche. Je prédis aussi que les participants ayant accès à la quantification de groupe et ayant un objectif (p. ex. faire plus

d'activité physique pour être plus en santé) auront une motivation, un plaisir et une productivité plus grande que les participants n'ayant pas d'objectif personnel, ni de quantification de groupe.

Méthodologie

Deux expérimentations sont proposées. La première expérience évaluera les effets de la quantification du groupe versus les effets de la quantification personnelle. Une soixantaine de participants seront aléatoirement distribués entre un groupe ayant seulement accès à leur mesure individuelle ou un groupe ayant aussi accès à la moyenne du groupe. La deuxième expérience suivra un plan factoriel 2 (type de mesure : personnelle vs. personnelle + groupe) x 2 (objectif personnel préexistant d'activité physique ou non) 120 participants. Pour les deux expériences, chaque groupe devra télécharger une application mesurant le nombre de pas effectués dans une journée, donc une mesure objective de l'activité. Les participants devront ensuite répondre à un questionnaire pour évaluer l'impact de la quantification sur la motivation ressentie, le plaisir à effectuer l'activité mesurée et l'estime de soi. Un modérateur sera aussi mesuré : l'orientation à la comparaison sociale (Festinger, 1954; Gibbons & Buunk, 1999), une différence individuelle mesurée grâce à une échelle.

Contribution

Cette recherche permettra de mieux comprendre l'utilité de la comparaison sociale sur un changement positif de comportement dans le contexte nouveau de la quantification personnelle, un domaine encore peu étudié (Buunk & Gibbons, 2007) et ayant de réelles implications pour les entreprises proposant la quantification, ainsi que pour les consommateurs souhaitant vivre une vie plus saine et plus heureuse (Etkin, 2016). Cette étude a aussi des implications importantes quant à la formulation de campagnes et de programmes de santé publique, ainsi que d'applications mobiles en lien avec l'activité physique, l'alimentation et la santé au Canada et en Amérique du Nord.

Exemple 2 / Example 2

Introduction et revue de la littérature

Lors du magasinage en ligne, les utilisateurs sont confrontés à de nombreux stimuli qui influencent leur comportement. Un stimulus important dans le commerce électronique est l'aspect visuel des pages web, car celui-ci a un impact significatif sur le comportement des utilisateurs et sur leurs attitudes, qu'elles soient positives ou négatives (Tuch et al., 2012). Selon le principe de regroupement de la Gestalt, l'individu identifie, regroupe et interprète des stimuli visuels en utilisant les principes de la proximité et de la similarité visuelle. D'une part, le principe de proximité visuelle dit que les individus regroupent des éléments proches en termes de distance pour créer des catégories et tendent à percevoir des relations entre ces éléments (Reynolds, Kwan et Smilek, 2010). D'autre part, le principe de similarité visuelle dit que les individus perçoivent des objets similaires visuellement comme étant davantage liés (Tversky, 1977). Le modèle S-O-R, soit stimuli-organisme-réaction, permet de comprendre l'impact de l'interprétation de stimuli. Il met en lumière les relations entre les stimuli environnementaux, les réactions cognitives et affectives, ainsi que le comportement d'achat (Floh et Madlberger, 2013). L'impulsivité d'un individu peut

cependant affecter les diverses étapes de cette séquence stimuli-organisme-réaction, tant au niveau des comportements d'achats, qu'au niveau de la perception des stimuli de l'environnement (Chan, Cheung et Lee, 2017). Ainsi, cette recherche a comme objectif d'observer l'effet de (1) la proximité visuelle de distracteurs, (2) la similarité de distracteurs (distracteurs étant définis comme d'autres produits sur un site qui ne sont pas reliés à l'objectif de la visite) et (3) l'impulsivité dans un contexte d'achats en ligne sur la charge cognitive et les réactions émotionnelles, ainsi que sur la qualité des réponses (définie comme la capacité d'un individu à effectuer une tâche demandée de manière efficiente). Concrètement, les questions de recherche seront les suivantes :

Dans un contexte d'épicerie en ligne, quels sont les impacts de la proximité visuelle et de la similarité des distracteurs avec le produit cible sur la qualité des réponses, en prenant compte de la charge cognitive et des réactions émotionnelles engendrées?

Dans un contexte d'épicerie en ligne, de quelle façon l'impulsivité influence-t-elle l'effet de la proximité visuelle et la similarité des distracteurs sur la qualité des réponses ?

Hypothèses

H1 : Une plus grande proximité visuelle et similarité des distracteurs affecte négativement la qualité des réponses. H2 : La réponse cognitive et les réactions émotionnelles agissent à titre de médiateurs dans la relation entre la perception des stimuli (proximité visuelle et la similarité) et la qualité des réponses. H3: L'impulsivité agit à titre de modérateur dans la relation entre la perception des stimuli (proximité visuelle et la similarité) et la qualité des réponses.

Méthodologie - design expérimental

Pour tester ces hypothèses, trente-huit participants, recrutés via le Panel HEC Montréal, effectueront une tâche d'achats en ligne. Il s'agira d'un design factoriel mixte 2 (proximité visuelle manipulé: proche, loin) x2 (similarité des produits : similaire, non-similaire) intra-sujets x2 (impulsivité mesurée : faible, élevée) inter-sujets. Le succès de la tâche sera aussi répertorié.

Mesures

La charge cognitive des utilisateurs lors de leurs achats en ligne sera mesurée par la dilatation de la pupille, à l'aide de l'oculométrie. Les expressions faciales des utilisateurs seront quant-à-elle suivies à l'aide du logiciel FaceReader, qui permet d'observer l'étendue et la quantité des réactions émotionnelles positives et négatives. L'impulsivité sera mesurée par un questionnaire au début de l'expérience. Le taux du succès de la tâche de décision sera aussi mesuré de façon temporelle et selon des conditions de succès préétablies. Ces sources de données seront analysées conjointement.

Conclusion

Les résultats de cette recherche, si significatifs, permettront de contribuer à la littérature actuelle reliée au commerce électronique, ainsi qu'aux bonnes pratiques managériales. En effet, les connaissances ressortant permettront aux détaillants québécois de s'équiper davantage en termes de design d'interfaces utilisateurs web afin de réduire la charge cognitive et engendrer des réactions émotionnelles positives.