UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

IMPACT DES IDE GREENFIELD SORTANTS SUR L'EMPLOI DOMESTIQUE : CAS DES ENTREPRISES MULTINATIONALES CANADIENNES

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN ECONOMIQUE : CONCENTRATION EN ÉCONOMIE FINANCIÈRE

PAR

YAOVI INNOCENTO MAWUENA

MAI 2024

REMERCIEMENTS

Je tiens, avant tout, à exprimer mes plus vifs remerciements à toutes celles et à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la concrétisation de ce mémoire de maitrise en économie financière.

J'adresse en premier lieu mes plus sincères remerciements et ma profonde gratitude à mon directeur de mémoire le Professeur Alessandro Barattieri et à mon co-directeur de mémoire le Professeur Julien Frédéric Martin pour m'avoir consacré de leur temps et accordé leur attention. Leur encadrement, leur soutien financier, leurs remarques et commentaires, de même que leurs disponibilités ont largement contribué à ce que ce mémoire arrive à terme. Je leur en suis très reconnaissant.

Je n'oublie pas de remercier également le Professeur Marlon Seror pour ses commentaires et tous les professeurs de l'ESG-UQAM pour la qualité des enseignements dont j'ai eu à bénéficier et qui m'ont adéquatement préparé à la rédaction de ce mémoire.

Mes remerciements vont également à Affaires mondiales Canada pour m'avoir fourni la base de données FDI Markets qui a été essentielle pour l'analyse économétrique dans ce mémoire.

Enfin, mes remerciements vont à mes parents, à mes frères et sœurs, ainsi qu'à tous mes amis ; ces personnes qui m'ont soutenu tout au long de mes années d'études sans jamais douter de moi ni cesser de me prodiguer leur réconfort et leur encouragement. Qu'elles retrouvent ici l'expression de ma sincère gratitude.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES FIGURES v

LISTE DES TABLEAUX vii

ACRONYMES viii

RÉSUMÉ ix

ABSTRACT x

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1 LA PLACE DES INVESTISSEMENTS DIRECTS CANADIENS À L'ÉTRANGER (IDCE) DE FORME "GREENFIELD" DANS LE MONDE 7

1.1 Les tendances macroéconomiques des investissements directs canadiens à l'étranger 7

1.1.1 Évolution des investissements directs à l'étranger entrants et sortants au Canada 7

1.1.2 Les investissements directs canadiens à l'étranger selon les régions et les pays de destination 8

1.1.3 Les investissements directs canadiens à l'étranger selon les secteurs industriels 10

1.2 La répartition et l'évolution temporelle par ville des IDE canadiens de forme "greenfield" 11

1.2.1 La répartition et l'évolution temporelle par ville du nombre de projets d'IDCE de forme "greenfield" 11

1.2.2 La répartition et l'évolution temporelle par ville des emplois créés à l'étranger grâce aux IDCE de forme "greenfield" 13

1.2.3 La répartition et l'évolution temporelle par ville des dépenses en capital effectuées lors des IDCE de forme "greenfield" 15

1.3 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel des IDE canadiens de forme "greenfield" 17

1.3.1 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel du nombre de projets d'IDCE de forme "greenfield" 17

1.3.2 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel des emplois créés à l'étranger grâce aux IDCE de forme "greenfield" 19

1.3.3 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel des dépenses en capital effectuées pour les IDCE de forme "greenfield" 21

CHAPITRE 2 L'EMPLOI AU CANADA 24

2.1 La répartition et l'évolution temporelle par ville de l'emploi au Canada 24

2.2 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel de l'emploi au Canada 26

CHAPITRE 3 ANALYSE EMPIRIQUE 29

3.1 Méthodologie 29

3.1.1 Description des données 29

3.1.2 Spécification du modèle 32

3.1.3 Description des variables 35

3.2 Résultats et interprétations 37

3.2.1 Corrélation 37

3.2.2 Estimation de notre modèle 38

3.2.3 Analyse de robustesse 42

3.2.4 Hétérogénéité des effets du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique 46

CONCLUSION 50

ANNEXE A MATRICE DE CORRÉLATION, STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES ET ESTIMATIONS 52

BIBLIOGRAPHIE 56

TABLE DES FIGURES

Figure 0.1 Évolution des stocks d' IDE entrants et sortants de 1990 à 2022 2

Figure 0.2 Évolution du nombre de projets d'investissements directs canadiens à l'étranger sortants de forme "greenfield" et du nombre d'employés dans le secteur industriel de 2003 à 2022 3

Figure 1.1 Évolution des IDE entrants et sortants au Canada de 1990 à 2022 8

Figure 1.2 Évolution globale et selon les zones géographiques de la valeur comptable du stock d'IDCE de 2001 à 2022 9

Figure 1.3 Répartition du stock des IDCE selon les pays de destination en 2022 10

Figure 1.4 Répartition du nombre de projets d'IDCE par ville source, 2003-2022 12

Figure 1.5 Évolution du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants selon les plus grandes villes canadiennes de 2003 à 2022 13

Figure 1.6 Répartition des emplois créés à l'étranger par ville source, 2003-2022 14

Figure 1.7 Évolution des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants selon les plus grandes villes canadiennes de 2003 à 2022 15

Figure 1.8 Répartition des dépenses en capital effectuées lors des IDCE sortants "greenfield" par ville source, 2003-2022 (% du total) 16

Figure 1.9 Évolution es dépenses en capital effectuées lors des IDCE sortants "greenfield" selon les plus grandes villes canadiennes de 2003 à 2022 17

Figure 1.10 Évolution du nombre de projets d'IDCE "greenfield" selon les secteurs industriels de 2003 à 2022 19

Figure 1.11 Évolution des emplois créés à l'étranger grâce aux IDCE "greenfield" selon les secteurs industriels de 2003 à 2022 21

Figure 1.12 Évolution des dépenses en capital lors des IDCE "greenfield" selon les secteurs industriels de 2003 à 2022 23

Figure 2.1 Répartition du nombre d'employés selon les villes 25

Figure 2.2 Évolution du taux de croissance de l'emploi selon les villes de 2003-2022 26

Figure 2.3 Évolution du taux de croissance de l’emploi selon les secteurs industriels de 2003-2022 . . 28

Figure 3.1 Répartition géographique du total du nombre de projets d’IDCE "greenfield" 31

Figure 3.2 Répartition géographique du total du nombre d’employés au Canada 32

Figure 3.3 Influence des IDE sortants sur l’emploi local 33

Figure 3.4 Corrélation entre l’emploi et le nombre de projets d’IDE "greenfield" sortants 38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Répartition du stock des IDCE par secteur industriel en 2000, 2010 et 2022 (% du total) 11

Tableau 1.2 Répartition du nombre de projets d'IDCE par secteur industriel de 2003-2022 et en 2022 (% du total) 18

Tableau 1.3 Répartition des emplois créés à l'étranger par secteur industriel, 2003-2022 (% du total) 20

Tableau 1.4 Répartition des dépenses en capital effectuées lors des IDCE sortants "greenfield" par secteur industriel, 2003-2022 (% du total) 22

Tableau 2.1 Répartition des emplois créés à l'étranger par secteur industriel, 2003-2022 (% du total) 27

Tableau 3.1 Source et dimensions de nos variables sur Statistique Canada 30

Tableau 3.2 Effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique 39

Tableau 3.3 Effet à court terme des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique 44

Tableau 3.4 Effet à court terme des dépenses en capital d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique 45

Tableau 3.5 Effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique selon le secteur industriel 48

Tableau 3.6 Effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique selon le pays de destination 49

Tableau A.1 Matrice de corrélation 52

Tableau A.2 Statistiques descriptives des variables 53

Tableau A.3 Statistiques descriptives des variables (suite) 54

Tableau A.4 Effet à court terme du nombre de projets d'IDE greenfield sortants (en lags (t-2 et/ou t-3)) sur l'emploi domestique 55

ACRONYMES

CNUCED Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement.

ESG Ecole des Sciences de la Gestion.

IDE Investissement Direct à l'Etranger.

IDCE Investissement Direct Canadien à l'Etranger.

OCDE Organisation de Coorpération et de Développement Economique.

UQAM Université du Québec à Montréal.

RÉSUMÉ

Ce mémoire étudie l'impact des investissements directs canadiens à l'étranger de forme "greenfield" (les investissements en terrain vierge) sur les niveaux d'emplois locaux au Canada. Pour atteindre cet objectif, nous exploitons des données de panel de 9444 observations provenant de la fusion des bases de données FDI Markets pour les IDE et de Statistique Canada pour l'emploi à travers les villes canadiennes. L'analyse économétrique s'appuie sur un modèle à effet fixe de trois niveaux (villes, secteurs industriels et années) fondé sur celui de l'article de Crescenzi *et al.* (2022). À l'issue de l'estimation de notre modèle, nous trouvons un impact positif et significatif au seuil de 1% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur les niveaux d'emplois locaux au Canada. Nous trouvons également que l'impact positif du nombre de projets d'IDE sortants de forme "greenfield" sur les emplois locaux est plus marqué dans les industries manufacturières de même que dans l'industrie des services professionnels, et lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE. Il semble évident à la lecture des résultats que des programmes de soutien au développement des projets d'investissement à l'étranger de forme "greenfield" pourraient être pertinents.

Mots-clés : Investissements directs canadiens à l'étranger, emploi local, entreprises, effets de débordement, villes, secteurs industriels.

ABSTRACT

This dissertation investigates the impact of "greenfield" canadian direct investment abroad on local employment levels in Canada. To achieve this objective, we exploit panel data of 9444 observations derived from the merging of the FDI Markets database for FDI and the Statistics Canada database for employment across Canadian cities. The econometric analysis is based on a three-level fixed-effect model (cities, industrial sectors and years) based on that of Crescenzi *et al*. (2022). After estimating our model, we find a positive and significant impact at the 1% threshold of the number of outward greenfield FDI projects on local employment levels in Canada. We also find that the positive impact of the number of outward greenfield FDI projects on local employment is most pronounced in the manufacturing and professional services industries, and when outward FDI is directed to OECD member countries. It seems clear from the results that programs to support the development of "greenfield" foreign investment projects could be relevant.

Keywords: Canadian direct investment abroad, local employment, companies, spillover effects, cities, industrial sectors.

INTRODUCTION

L'évolution des investissements directs à l'étranger sortants des entreprises multinationales ces dernières décennies ne cesse de susciter des questionnements dans l'opinion publique et parmi les chercheurs. Pour certains les IDE sortants des entreprises multinationales sont à l'origine des pertes potentielles d'emploi et d'investissement dans le pays d'origine (Kovak *et al.*, 2021) ; alors que pour d'autres ils sont bénéfiques pour l'économie du pays d'origine, car favorisant la croissance et la productivité des entreprises (Chen *et al.*, 2021; Crescenzi *et al.*, 2022).

Dans le cas particulier du Canada, l'attraction des investissements étrangers est importante pour les décideurs publics parce qu'elle est bénéfique pour l'économie locale tant sur le plan technologique que pour l'emploi[1]. Les IDE sortants sont moins présents dans les débats publics et beaucoup moins étudiés bien que leur apport en proportion du PIB a dépassé l'apport en proportion du PIB des IDE entrants depuis 1997 et a atteint 86% en 2022 (voir la Figure 0.1). Au niveau de l'opinion publique, le sentiment le plus partagé est que les IDE sortants ont des effets négatifs sur l'emploi local notamment à cause des délocalisations d'entreprises canadiennes vers les pays avec des avantages fiscaux et de bas salaires. Étant traduit en français comme un investissement sur site vierge ou en terrain vierge, un investissement "greenfield" correspond à la création par une entreprise d'une nouvelle filiale à l'étranger. Cette forme d'investissement s'oppose à un investissement de forme fusions et acquisitions où l'entreprise prend possession d'une filiale déjà existante à l'étranger. Les investissements directs canadiens à l'étranger de forme "greenfield" connaissent une évolution en dent de scie du nombre de projets d'investissements de 2003 à 2022, alors qu'au même moment le nombre d'employés dans le secteur industriel ne cesse de croître, passant en moyenne de onze millions d'employés en 2003 à quinze millions d'employés en 2022 (voir la Figure 0.2). Au vu de ces faits stylisés, il s'avère difficile de connaître avec précision l'impact des IDE sortants de forme "greenfield" sur l'emploi au Canada.

Du point de vue théorique, l'effet des IDE sortants sur l'emploi au Canada est ambigu selon que les projets d'investissement à l'étranger soient des substituts ou des compléments aux activités canadiennes ; cet effet peut être négatif ou positif. Bien que plusieurs travaux empiriques traitant de l'effet des IDE sortants de

[1] Selon le rapport du bureau de l'économiste en chef au point sur le commerce 2021, attirer l'IDE est essentiel à la croissance, à la prospérité et à la résilience des villes, des provinces et des industries du Canada et de l'ensemble de l'économie canadienne (Affaires mondiales Canada, 2021).

forme "greenfield" soient abondants dans la littérature (Rai *et al.*, 2018; Rao et Zhang, 2019; Lee et Park, 2020; Valacchi *et al.*, 2021; Crescenzi *et al.*, 2022; Hejazi *et al.*, 2023), force est de constater toujours l'existence de controverses des résultats de ces études quant aux effets des IDE sortants de forme "greenfield" sur l'emploi local, et d'une inexistence à notre connaissance d'une étude qui s'est véritablement penchée sur cette question au Canada. Au vu des faits stylisés, de l'ambiguïté théorique, et de l'absence de consensus empirique, nous nous posons la question à savoir quel est l'effet sur l'emploi local canadien des IDE sortants de forme "greenfield" ? L'effet net des gains de productivité et de substitution de la main-d'œuvre étant variant selon que la frontière technologique du pays d'accueil des IDE sortants soit proche ou pas de celle du pays source (Rai *et al.*, 2018; Lee et Park, 2020), cet effet est-il différent lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE ou les pays non membres de l'OCDE ?

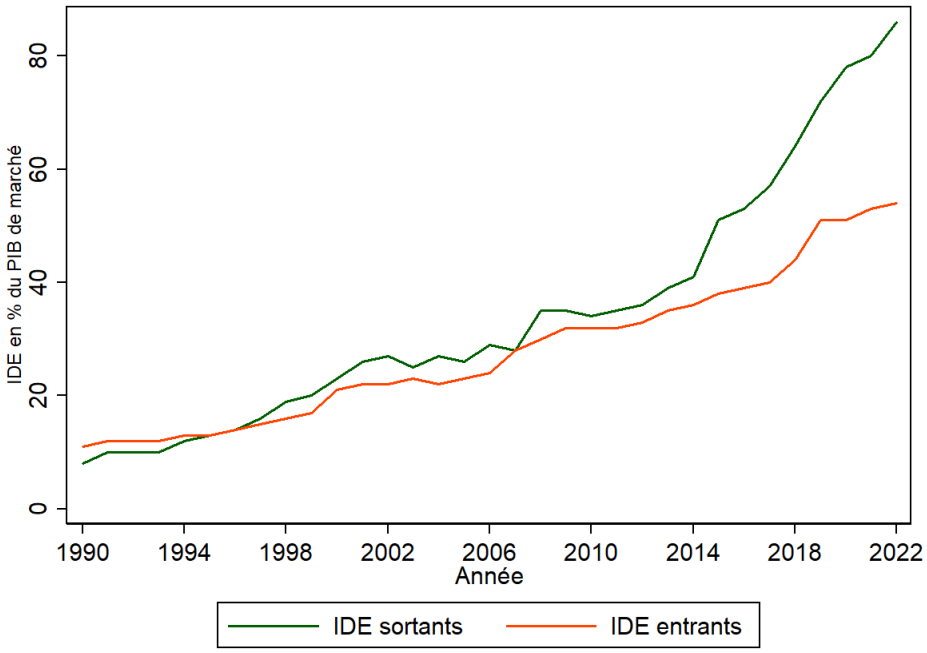

Figure 0.1 : Évolution des stocks d' IDE entrants et sortants de 1990 à 2022

Note : Pour les calculs, les valeurs comptables des stocks d' IDE entrants et d' IDE sortants ont été utilisées

Source : Auteur à partir des données des tableaux 36-10-0008-01 et 36-10-0222-01 de Statistique Canada

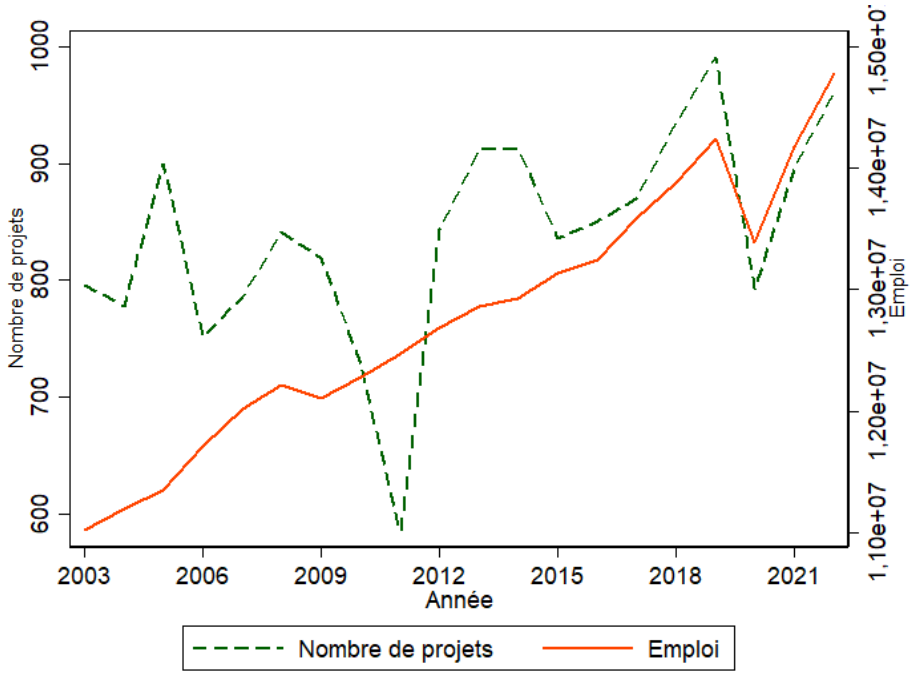

Figure 0.2 : Évolution du nombre de projets d'investissements directs canadiens à l'étranger sortants de forme "greenfield" et du nombre d'employés dans le secteur industriel de 2003 à 2022

Note : L'emploi dans les industries comporte l'emploi dans le secteur de la production de biens et l'emploi dans le secteur des services.

Source : Auteur à partir des données de Statistique Canada et de FDI Markets

Pour atteindre l'objectif de cette étude qui est alors l'étude de l'effet des IDE canadiens sortants de forme "greenfield" sur l'emploi au Canada, nous utilisons les données de panel comprenant 9444 observations qui couvrent 35 villes, 16 secteurs industriels (selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord) et une période de 20 ans (de 2003 à 2022). Sur ces données nous estimons un modèle à effet fixe de trois niveaux (villes, secteurs industriels et années) fondé sur celui de l'article de Crescenzi *et al.* (2022). Nous mesurons les IDE "greenfield" sortants entrepris par les entreprises multinationales canadiennes à l'échelle de la ville par le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants, les emplois créés à l'étranger grâce à ces IDE et les dépenses en capital effectuées lors de ces IDE. À l'issue de l'estimation de notre modèle, nous trouvons un effet à court terme positif et statistiquement significatif au seuil de 1% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur les emplois locaux au Canada. Ce résultat trouvé est en accord avec les résultats de Crescenzi *et al.* (2022) dans leur étude sur les États-Unis. Nous trouvons également que l'impact positif du nombre de projets d'IDE sortants de forme "greenfield" sur les emplois locaux est plus

marqué dans les industries manufacturières de même que dans l'industrie des services professionnels, et lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE. Cette étude peut donc aider les décideurs politiques à la prise de décisions éclairées en ce qui concerne la création d'emploi au Canada ou ailleurs, tout en garantissant un équilibre entre les intérêts nationaux et internationaux.

Les effets des entreprises multinationales sur l'économie du pays d'accueil et sur celle du pays d'origine se transmettent par différents canaux classés en trois groupes selon la théorie : les effets sur le marché des produits, les effets sur le marché des facteurs et les effets de débordement encore appelés spillovers (Navaretti *et al.*, 2004b,a). Les effets sur le marché des produits se traduisent par une différence de productivité entre l'entreprise multinationale (celle qui possède une filiale à l'étranger et opère également sur le territoire national) et les entreprises nationales (celles qui n'ont aucune activité à l'étranger) ; généralement les entreprises multinationales ont une productivité supérieure à celle des entreprises nationales conduisant le plus souvent à une réduction du prix. Cette différence de performance a été vérifiée empiriquement dans la littérature (Rai *et al.*, 2018; Chang *et al.*, 2013; Benfratello et Sembenelli, 2002; Griffith *et al.*, 2001). Selon ces études réalisées au niveau de l'entreprise dans les pays développés comme le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni, et les pays en voie de développement, la productivité des filiales étrangères des entreprises nationales est de 30% à 70% supérieure à celle des entreprises nationales n'ayant pas investi à l'étranger et de 90% supérieure à celle des filiales locales des entreprises multinationales. Ces études trouvent également qu'en cas de fusions et acquisitions de filiales étrangères ou de créations de nouvelles filiales à l'étranger par les entreprises nationales ; les filiales à l'étranger sont toujours plus performantes en termes de productivité. Sur le marché des facteurs, le marché du travail est le plus impacté par les entreprises multinationales à travers les effets sur l'emploi, les salaires, les compétences et la volatilité de l'emploi. Selon ce canal les IDE peuvent être des complémentaires ou des substituts. Les études empiriques axées sur l'emploi (Liu *et al.*, 2015; Hijzen *et al.*, 2011; Federico et Minerva, 2008) ont trouvé généralement que les IDE de type horizontal complètent les activités nationales en augmentant l'emploi domestique alors que les IDE de type vertical se substituent parfois à ces dernières. Par rapport aux effets sur les salaires, les compétences, et la volatilité de l'emploi, les études réalisées à la fois dans les pays développés et pays en développement ont montré que les salaires étaient plus élevés dans les entreprises multinationales que dans les entreprises nationales ; les investissements à l'étranger en particulier vers les pays en développement augmentent l'intensité des compétences dans le pays d'origine, et l'emploi est moins volatil dans les entreprises multinationales bien qu'elles l'ajustent plus rapidement que les entreprises nationales.

Dans le cas des effets de débordement ou des retombées, la théorie en distingue une variété. Ces retombées peuvent être des externalités technologiques ou des externalités pécuniaires (Navaretti *et al.*, 2004b). Les externalités technologiques sont des retombées involontaires de la connaissance entre les entreprises alors que les externalités pécuniaires peuvent subvenir lorsqu'un surplus économique résulte des transactions. Les premières externalités étant les plus abordées dans les travaux empiriques, il appert généralement dans ces études que les entreprises multinationales investissent dans les régions à forte intensité de connaissances entrainant ainsi une amélioration de la technologie et de la productivité dans le pays d'origine à condition que la capacité d'absorption des entreprises nationales c'est-à-dire la proximité technologique avec les multinationales soit supérieure à un seuil minimum (Rai *et al.*, 2018; Griffith *et al.*, 2003; Potterie et Lichtenberg, 2001).

Plusieurs travaux empiriques effectués dans différents pays, que ce soit des pays développés ou des pays émergents, ont spécifiquement étudié l'impact des IDE de forme "greenfield" sortants sur l'emploi domestique. Analysant sur la période de 2005 à 2015 les impacts sur l'emploi domestique aux États-Unis des IDE de forme "greenfield" sortants entrepris par 4000 entreprises multinationales américaines opérant dans 8 industries SCIAN[2] et provenant de 179 zones économiques, Crescenzi *et al.* (2022) par exemple trouvent de façon globale un impact positif et significatif des IDE "greenfield" sortants, et de façon désagrégée un impact positif plus prononcé des IDE "greenfield" sortants des entreprises manufacturières et de services de haute technologie qui proviennent des régions moins développées. Allant dans le même sens que Crescenzi *et al.* (2022) en ce qui concerne l'étude sur l'impact des IDE "greenfield" sortants, Valacchi *et al.* (2021) trouvent que les investissements en capital et les emplois que créent les IDE "greenfield" sortants stimulent l'activité d'innovation de 20 000 entreprises multinationales provenant de 72 industries et originaires de 175 pays (pays à revenu faible et pays à revenu élevé), au cours de la période 2008 à 2015. Contrairement à ces deux études, Lee et Park (2020) ne trouvent aucun effet significatif des IDE de forme "greenfield" sortants des entreprises multinationales sud-coréennes sur l'emploi domestique en Corée du Sud, lorsqu'ils analysent les effets des IDE "greenfield" entrants et sortants sur l'emploi domestique en utilisant un échantillon de 1328 entreprises provenant de 20 industries de 2004 à 2015. Les auteurs ont expliqué cette non-significativité par le fait que les IDE étaient tournés vers les pays développés. Pour eux, l'impact est plus significatif lorsque les IDE sortants sont dirigés vers les pays en développement. Au vu de cette controverse, cette étude vise à répondre à cette question en prenant pour cas le Canada ; un pays développé fournisseur net d'IDE à l'éco-

[2] SCIAN signifie *Système de Classification des Industries de l'Amérique du Nord*

nomie mondiale depuis 1997[3], mais qui fait face à la pénurie en main-d'œuvre depuis des décennies. En faisant cela, cette étude comble la lacune dans la littérature en ce qui concerne l'impact des IDE sortants "greenfield" sur l'emploi dans le secteur industriel au Canada.

L'étude de Rao et Zhang (2019) en simulant les impacts macroéconomiques à moyen et long terme d'une augmentation de 10% des stocks d'IDE entrants et sortants au Canada à l'aide des données de panel sur 27 industries canadiennes au cours de la période 1999-2015 issues de Statistique Canada, trouve un impact positif et significatif des deux stocks d'IDE sur l'emploi au Canada. L'étude de Rao et Zhang (2019) diffère du nôtre, car cette présente étude se concentre particulièrement sur les nouveaux investissements dans les pays étrangers (IDCE "greenfield") souvent critiqués par le public, et intègre la dimension géographique des IDE à cause des variations géographiques possibles des gains potentiels (gain de productivité par exemple) et des pertes potentielles (substitution de la main-d'œuvre domestique par la main-d'œuvre étrangère) conséquences des IDE. Les externalités de connaissance ou technologiques issues des investissements (Rai *et al.*, 2018), le coût de la main-d'œuvre ou le niveau de développement des pays de destination des IDE pouvant influencer l'impact des IDE sortants sur l'emploi du pays source (Bajo-Rubio et Diaz-Mora, 2015), cette étude analyse également l'impact qu'ont les IDE sortants de forme "greenfield" sur l'emploi domestique selon le pays de destination[4]. Cette analyse contribue également de ce fait à la littérature, car à notre connaissance aucune étude n'a pris en compte cette spécificité dans le cas de l'impact des IDE sortants "greenfield" sur l'emploi domestique.

Le reste de ce document est subdivisé en quatre parties. La première partie fait un état des lieux des investissements directs canadiens dans le monde à travers le chapitre 1. La deuxième partie aborde les emplois dans les villes canadiennes. L'analyse empirique est effectuée dans la troisième partie, et la dernière partie pour conclure.

[3] Depuis 1997, le stock des IDE canadiens sortants a dépassé le stock des IDE entrants au Canada

[4] La distinction est faite entre les IDE canadiens "greenfield" dirigés vers les pays membres de l'OCDE et ceux dirigés vers les pays non membres de l'OCDE.

CHAPITRE 1
LA PLACE DES INVESTISSEMENTS DIRECTS CANADIENS À L'ÉTRANGER (IDCE) DE FORME "GREENFIELD" DANS LE MONDE

Le nombre d'entreprises multinationales canadiennes ne cesse d'augmenter au fil des années, entrainant une augmentation du nombre de projets d'investissements à l'étranger, de même que des dépenses en capital allouées. Ce chapitre fait donc un état des lieux des investissements directs canadiens à l'étranger (IDCE) sortants, particulièrement des investissements de forme "greenfield" à travers des statistiques descriptives. Il est subdivisé en trois sections à savoir : (i) les tendances macroéconomiques des investissements directs canadiens à l'étranger ; (ii) la répartition et l'évolution temporelle par villes des IDE canadiens de forme "greenfield" et ; (iii) la répartition et l'évolution temporelle par secteurs industriels des IDE canadiens de forme "greenfield".

1.1 Les tendances macroéconomiques des investissements directs canadiens à l'étranger

Cette section fait une analyse des investissements directs canadiens à l'étranger selon les zones géographiques et les secteurs industriels tout en faisant le point en premier sur l'évolution générale des IDE entrants et sortants au Canada.

1.1.1 Évolution des investissements directs à l'étranger entrants et sortants au Canada

L'analyse des flux d'investissements révèle que les flux des investissements directs canadiens à l'étranger et les flux des investissements directs étrangers au Canada suivent pratiquement une même tendance depuis 1990 (voir la Figure 1.1), mais à partir de 2014 les flux d'IDCE ont dépassé les flux d'IDE au Canada et l'écart commence par se creuser entre les deux. L'analyse selon les stocks et selon les flux des IDCE et des IDE nous révèle à quel point les IDCE sont devenus importants pour le Canada ces dernières décennies.

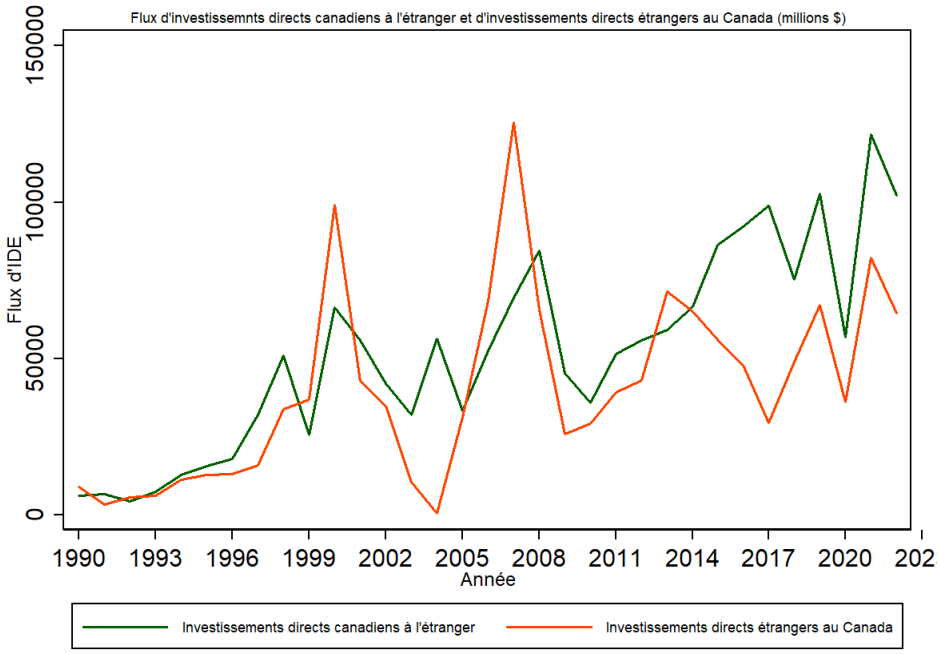

Figure 1.1 : Évolution des IDE entrants et sortants au Canada de 1990 à 2022

Source : Auteur à partir des données du tableau 36-10-0025-01 de Statistique Canada

1.1.2 Les investissements directs canadiens à l'étranger selon les régions et les pays de destination

Une analyse globale des destinations des investissements directs canadiens à l'étranger révèle que l'Amérique du Nord est la première source de destination des IDCE et l'Europe la deuxième source. On note également de façon globale une évolution croissante des IDCE de 2001 à 2022. Cette évolution croissante des IDCE est plus rapide en Amérique du Nord, plus ou moins rapide en Europe, moins rapide en Asie, en Amérique latine et plus ou moins constante en Afrique (voir la Figure 1.2)

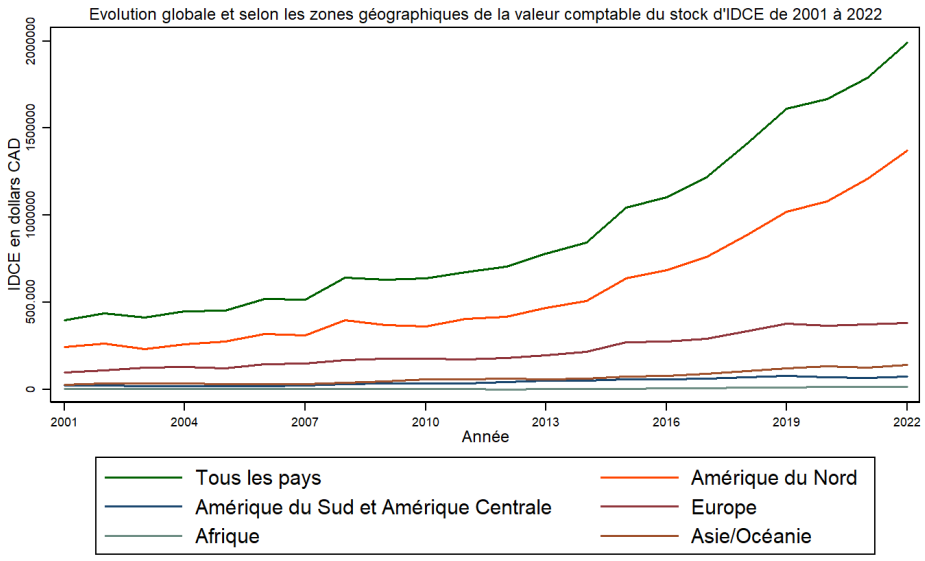

Figure 1.2 : Évolution globale et selon les zones géographiques de la valeur comptable du stock d'IDCE de 2001 à 2022

Source : Auteur à partir des données du tableau 36-10-0008-01 de Statistique Canada

De façon détaillée l'examen selon les pays de destination des IDCE révèle que les États-Unis sont la première destination des investissements directs canadiens à l'étranger et les IDCE en direction des États-Unis sont 9 fois plus importants que les IDCE en direction du deuxième pays de destination que sont les Bermudes (voir la Figure 1.3). Nous remarquons que les Bermudes et la Barbade, certaines économies des îles caraïbes sont respectivement les deuxième et troisième pays de destination des IDCE en 2022 alors qu'en 2020 les deuxième et troisième places parmi les pays de destination des IDCE étaient occupées respectivement par le Royaume-Uni et le Luxembourg (Affaires mondiales Canada, 2021). Il se peut que les Bermudes et la Barbade ne soient pas des pays de destination finale ou des pays hôtes ultimes des IDCE mais seulement des destinations intermédiaires. Des recherches sont en cours pour arriver à identifier les pays hôtes ultimes des IDE (Affaires mondiales Canada, 2021).

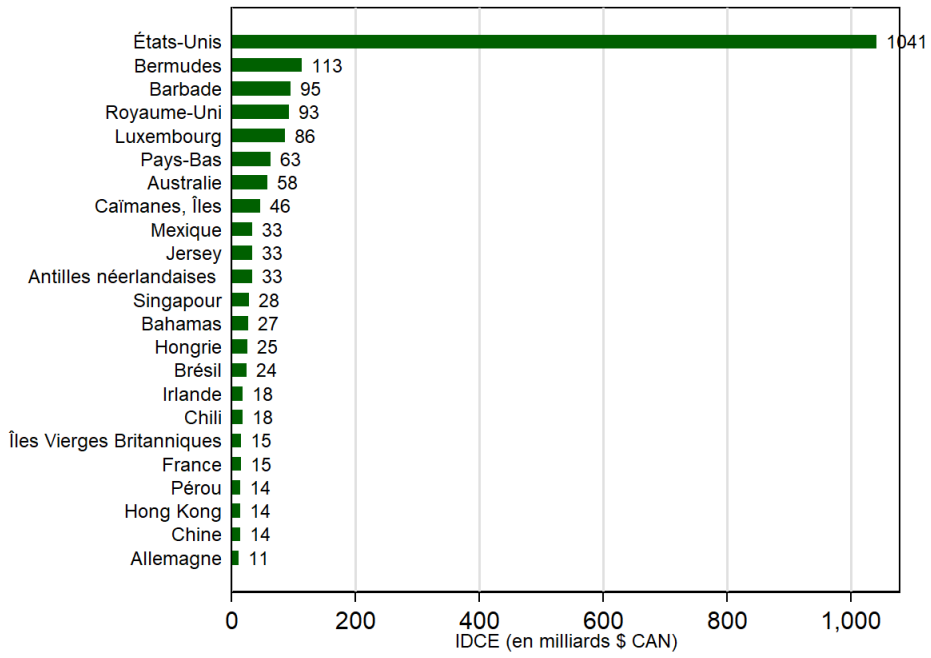

Figure 1.3 : Répartition du stock des IDCE selon les pays de destination en 2022

Source : Auteur à partir des données du tableau 36-10-0008-01 de Statistique Canada.

1.1.3 Les investissements directs canadiens à l'étranger selon les secteurs industriels

L'an 2000 les IDCE provenaient le plus du secteur de la fabrication, mais à partir des dernières décennies le secteur des finances et assurances est celui qui produit le plus d'investissements directs canadiens à l'étranger. En 2022 environ 29% des IDCE sortent de ce secteur, mais on remarque une légère baisse de ce taux d'IDCE par rapport à 2020. Des investissements importants dans les réseaux matériels de services et de distribution étant nécessaires pour une communication directe efficace et en personne avec les clients lors de la prestation de services financiers à l'étranger, ce taux élevé d'IDCE dans ce secteur peut s'expliquer. Ces investissements font du secteur canadien des finances et assurances un secteur solide et compétitif à l'échelle mondiale d'après le forum économique mondial.

Tableau 1.1 : Répartition du stock des IDCE par secteur industriel en 2000, 2010 et 2022 (% du total)

Code SCIAN	Secteur industriel	2000 %	2010 %	2022 %
52	Finance et assurances	28,38	**37,09**	**29,39**
55	Gestion de sociétés et d'entreprises	6,26	15,17	24,47
21	Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	12,17	19,14	11,72
31-33	Fabrication	**31,88**	10,13	6,82
48-49	Transport et entreposage	5,1	3,26	6,77
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	1,65	2,07	5,75
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	1,24	1,21	4,09
41, 44-45	Commerce de gros et de détails	1,29	2,56	3,18
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	8,86	4,35	2,45
22	Services publics	0,72	2,53	2,35
6	Toutes les autres industries	1,52	0,85	2,2
72	Hébergement et services de restauration	0,4	0,42	0,32
23	Construction	0,39	0,28	0,3
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,13	0,95	0,18

Source : Auteur à partir des données du tableau 36-10-0009-01 de Statistique Canada

En général sur le plan macroéconomique, les IDCE ne cessent de croître ces dernières décennies avec une provenance majoritaire du secteur des finances et assurances, et en direction principalement vers les États-Unis.

1.2 La répartition et l'évolution temporelle par ville des IDE canadiens de forme "greenfield"

1.2.1 La répartition et l'évolution temporelle par ville du nombre de projets d'IDCE de forme "greenfield"

La répartition par ville du nombre de projets d'IDCE sortants de forme "greenfield" (voir la Figure 1.4) montre qu'au Canada les projets d'IDE "greenfield" sortent plus des entreprises situées dans les villes comme Toronto, Montréal et Vancouver avec respectivement 16,64%, 8,9%, et 8,09% du total du nombre de projets d'IDCE de 2003 à 2022. Cela pourrait s'expliquer par la forte proportion d'entreprises dans ces villes qui sont par ailleurs les plus grands centres urbains du Canada. En effet ces trois villes regorgent à elles seules plus de 50% du total des entreprises du Canada (24% pour Toronto, 16% pour Montréal, et 12% pour Vancouver).

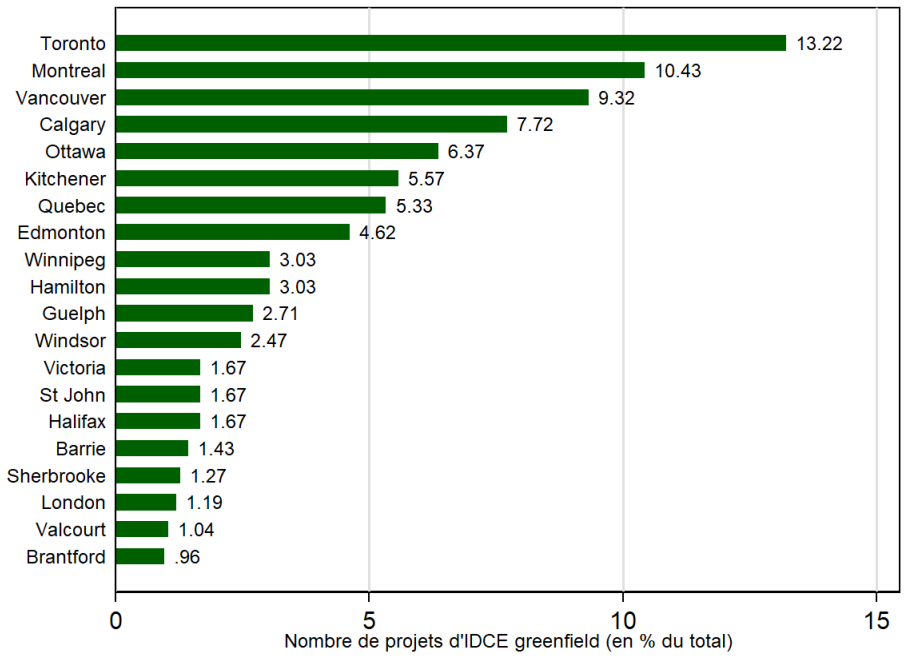

Figure 1.4 : Répartition du nombre de projets d'IDCE par ville source, 2003-2022

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets.

Le nombre de projets d'IDE sortants de forme "greenfield" évolue de façon plus ou moins uniforme dans le temps pour les villes. Il a une évolution en dent de scie tout en suivant une tendance de croissance (voir la Figure 1.5). Spécifiquement pour la ville de Toronto, nous remarquons une baisse d'environ 84% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants de ses entreprises multinationales entre 2008 et 2011. Cette baisse pourrait s'expliquer par la crise financière en 2008. En 2011, le nombre de projets d'IDE sortants des entreprises multinationales situées à Toronto était inférieur à celui de Vancouver et de Montréal.

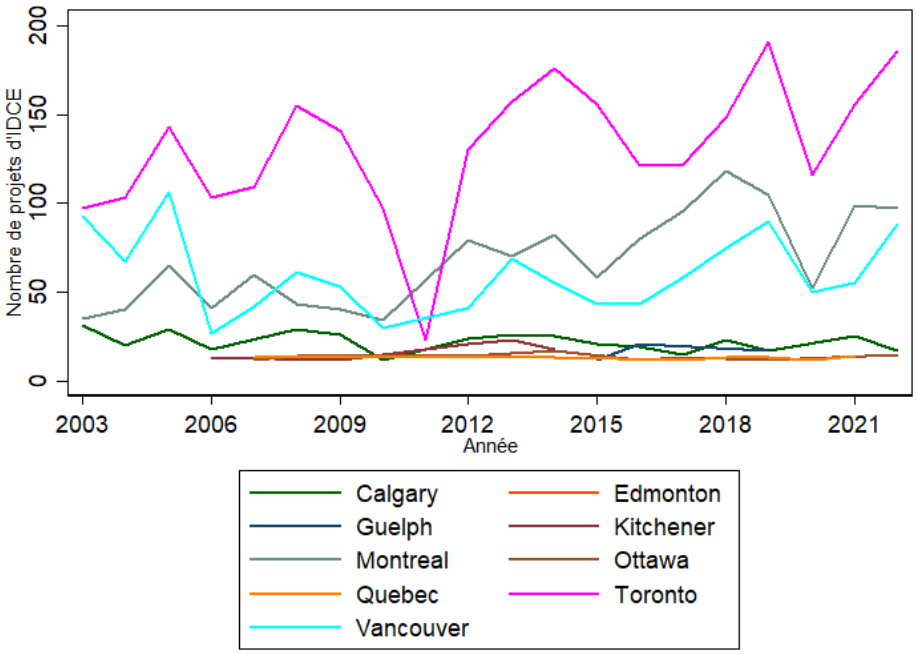

Figure 1.5 : Évolution du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants selon les plus grandes villes canadiennes de 2003 à 2022

Source : Auteur à partir des données de Statistique Canada

1.2.2 La répartition et l'évolution temporelle par ville des emplois créés à l'étranger grâce aux IDCE de forme "greenfield"

Les emplois que créent les IDCE sortants "greenfield" à l'étranger sont notre deuxième mesure des IDCE sortants "greenfield". Ils nous permettent d'analyser la substitution entre la main-d'œuvre étrangère et la main-d'œuvre nationale. L'analyse de la répartition par ville source révèle que les entreprises multinationales se localisant dans les villes Toronto, Vancouver, et Montréal, créent plus d'emplois à l'étranger grâce à leurs IDE "greenfield" sortants, respectivement 40,9%, 22,91% et 15,93% du total des emplois créés à l'étranger (voir la Figure 1.6).

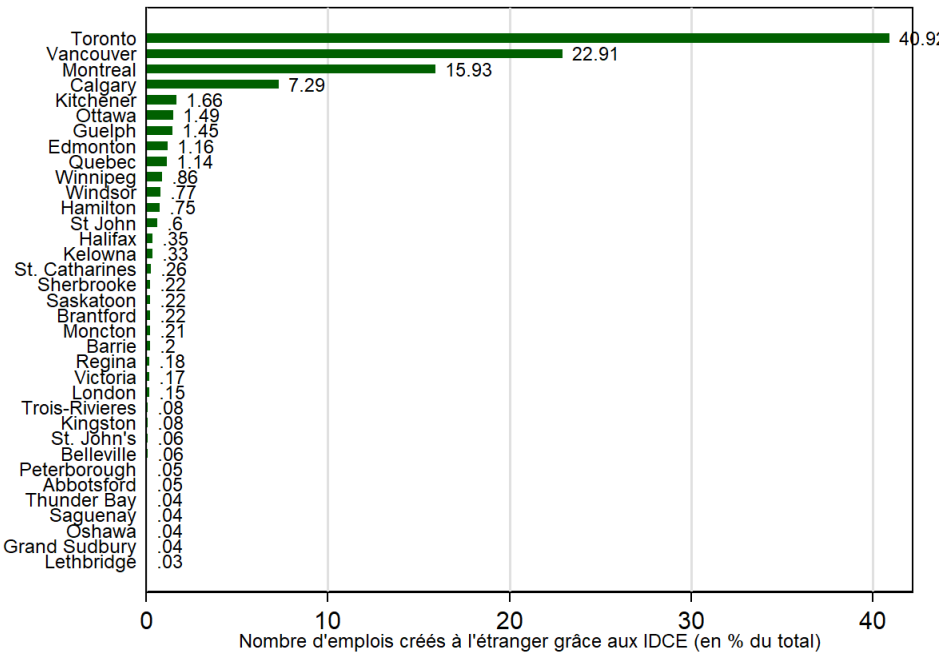

Figure 1.6 : Répartition des emplois créés à l'étranger par ville source, 2003-2022

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

Du point de vue de la dynamique, nous remarquons une évolution en dent de scie avec une tendance à la baisse des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants provenant des villes canadiennes avec une dominance des villes comme Toronto, Montréal et Vancouver. Entre 2008 et 2011 on note une baisse drastique des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants de la ville Toronto après le creux atteint en 2007 (voir la Figure 1.7) due peut être à la crise des subprimes.

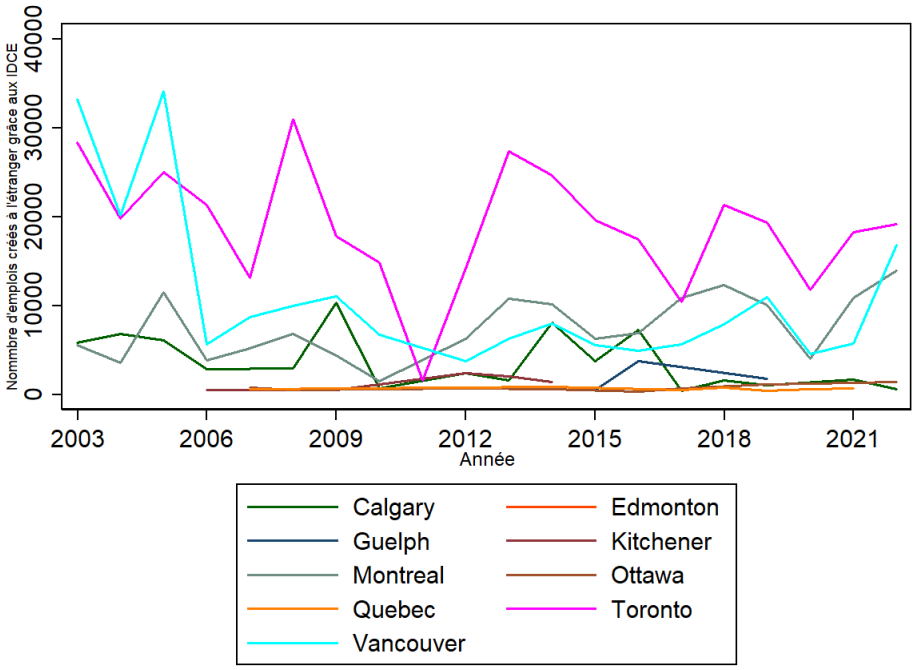

Figure 1.7 : Évolution des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants selon les plus grandes villes canadiennes de 2003 à 2022

Source : Auteur à partir des données de Statistique Canada

1.2.3 La répartition et l'évolution temporelle par ville des dépenses en capital effectuées lors des IDCE de forme "greenfield"

Les entreprises multinationales des villes comme Toronto, Vancouver et Calgary effectuent plus de dépenses en capital lors de leurs investissements directs à l'étranger que les autres villes du Canada (voir la Figure 1.8)

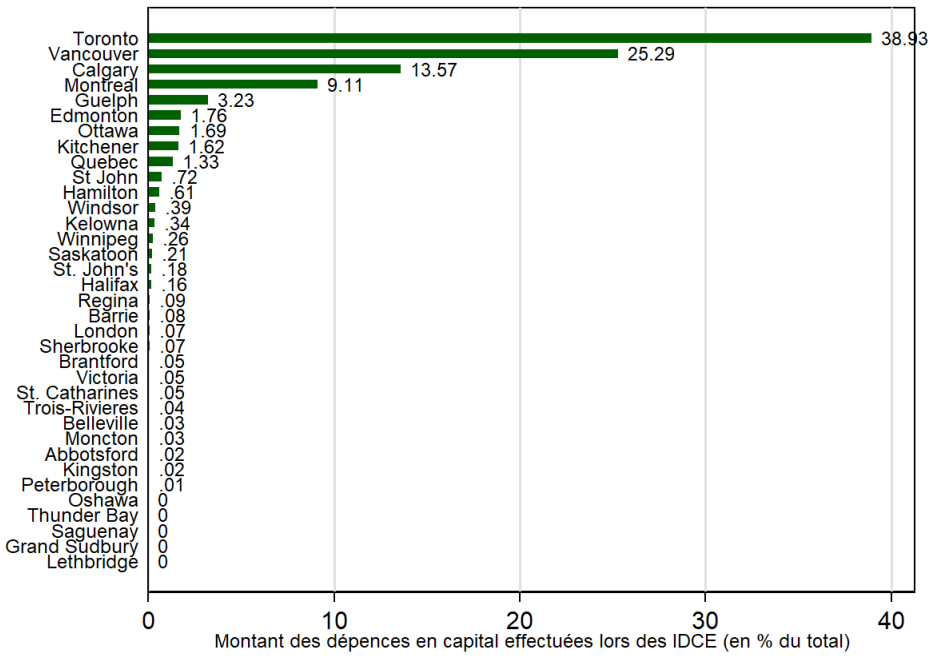

Figure 1.8 : Répartition des dépenses en capital effectuées lors des IDCE sortants "greenfield" par ville source, 2003-2022 (% du total)

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

Les dépenses en capital effectuées lors des IDE canadiens "greenfield" sortants sont en baisse dans les villes canadiennes sources. En effet on note une tendance baissière de son évolution à travers les villes canadiennes de 2003 à 2022 avec le creux atteint en 2007 pour la ville de Toronto qui est celle qui effectue le plus de dépenses lors des IDE canadiens "greenfield" sortants (voir la Figure 1.9).

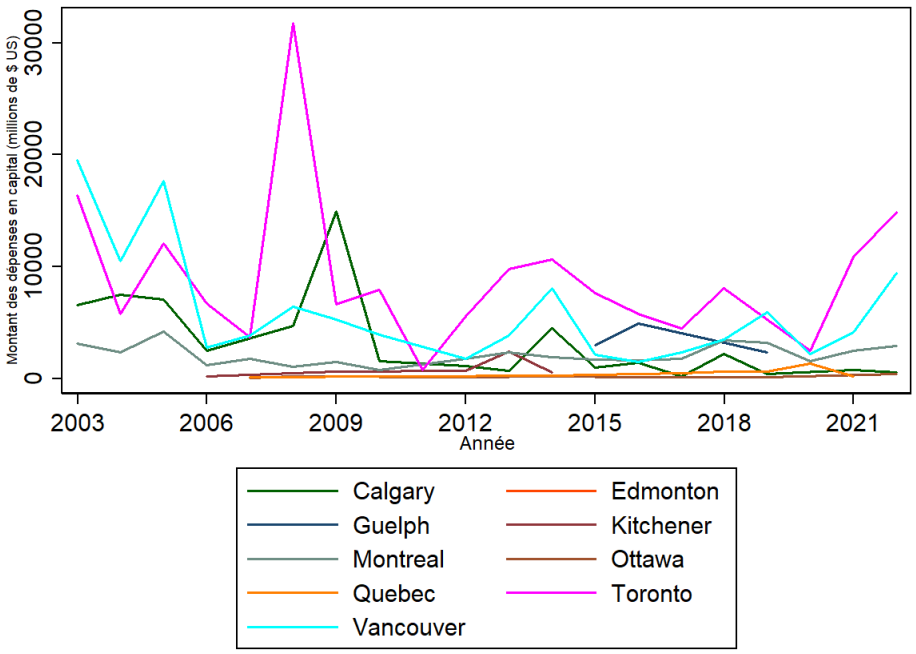

Figure 1.9 : Évolution es dépenses en capital effectuées lors des IDCE sortants "greenfield" selon les plus grandes villes canadiennes de 2003 à 2022

Source : Auteur à partir des données de Statistique Canada

1.3 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel des IDE canadiens de forme "greenfield"

1.3.1 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel du nombre de projets d'IDCE de forme "greenfield"

Une analyse selon le secteur industriel révèle cinq secteurs industriels où sortent la plupart des investissements directs canadiens à l'étranger. Ces secteurs industriels sont les secteurs de la fabrication; du commerce de gros et de détail; des services professionnels, scientifiques et techniques; des finance, assurances, services immobiliers et de location; et enfin le secteur de la Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz. De 2003 à 2022 nous remarquons qu'en moyenne le secteur de la fabrication et celui du commerce de gros et de détail occupent respectivement la première et la deuxième place avec 27,92% et 24,87% du total du nombre de projets d'IDCE sortants "greenfield". Toutefois, en 2022 on remarque une montée du secteur des services professionnels, scientifiques et techniques vers la deuxième place avec 25,73% du total du nombre de projets d'IDCE sortants "greenfield" (voir le Tableau 1.2). L'ampleur des services ces dernières années avec le désir des entreprises dans ce secteur

d’étendre leurs opérations à grande échelle à l’étranger peut expliquer cela.

Tableau 1.2 : Répartition du nombre de projets d’IDCE par secteur industriel de 2003-2022 et en 2022 (% du total)

Code SCIAN	Secteur industriel	2003-2022 %	2022 %
31-33	Fabrication	**27,92**	**26,36**
41, 44-45	Commerce de gros et de détail	24,87	23,64
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	16,07	**25,73**
52, 53	Finance, assurances, services immobiliers et de location	12,10	9,21
21	Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	10,70	8,37
48-49	Transport et entreposage	5,16	4,81
72	Services d’hébergement et de restauration	1,83	0,63
51, 71	Information, culture et loisirs	0,97	0,21
62	Soins de santé et assistance sociale	0,73	0,63
91	Administrations publiques	0,41	0,42

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

L’évolution selon les secteurs industriels du nombre de projets d’IDCE "greenfield" révèle que le secteur de la fabrication est le secteur qui crée le plus de projets d’IDCE de forme "greenfield" parmi les secteurs au Canada depuis 2007. Avant cette date c’était le secteur du commerce de gros et de détail qui dominait en termes de nombre de projets d’IDCE "greenfield" (voir la Figure 1.10). Ces dernières années avec l’essor des services, le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques tant à rattraper le secteur de la fabrication.

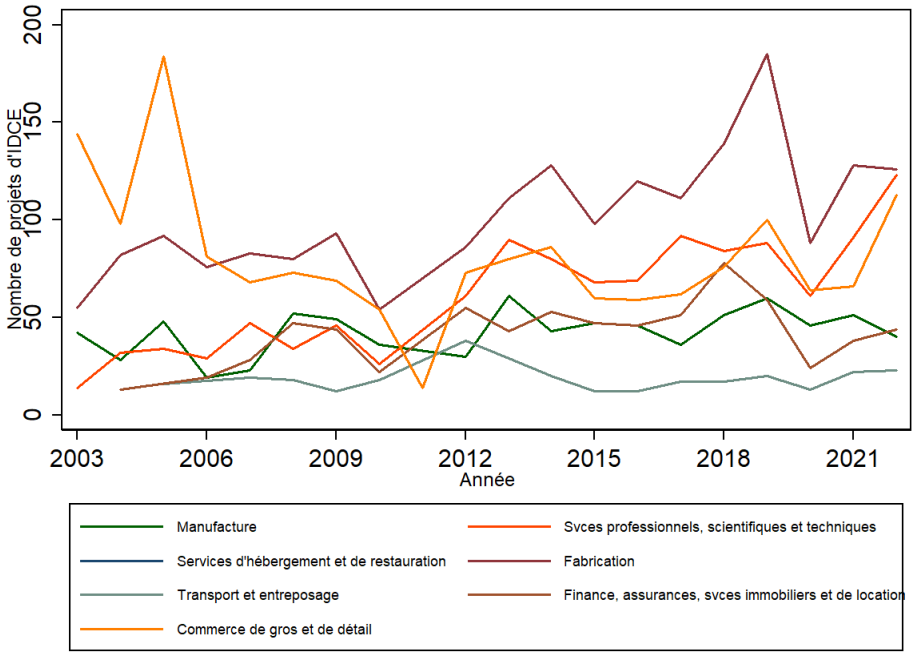

Figure 1.10 : Évolution du nombre de projets d'IDCE "greenfield" selon les secteurs industriels de 2003 à 2022

Note : Le secteur de la manufacture comprend les secteurs Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

1.3.2 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel des emplois créés à l'étranger grâce aux IDCE de forme "greenfield"

Le secteur industriel du commerce de gros et de détail est le secteur qui crée le plus d'emploi à l'étranger grâce aux IDE sortants de 2003 à 2022. Ce secteur crée 32,59% du total des emplois créés à l'étranger (voir le Tableau 1.3). Reconnu comme le secteur le plus pourvoyeur d'emplois au Canada avec 15,66% du total des employés du secteur industriel, c'est aussi normal qu'à l'étranger ce secteur soit le plus pourvoyeur d'emploi. Le deuxième secteur qui crée le plus d'emploi est le secteur de la fabrication avec 27,29% du total des emplois créés à l'étranger.

Tableau 1.3 : Répartition des emplois créés à l'étranger par secteur industriel, 2003-2022 (% du total)

Code SCIAN	Secteur industriel	2003-2022 %
41, 44-45	Commerce de gros et de détail	32,59
31-33	Fabrication	30,47
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	9,19
52, 53	Finance, assurances, services immobiliers et de location	8,81
21	Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	8,03
48-49	Transport et entreposage	7,19
72	Services d'hébergement et de restauration	2,95
51, 71	Information, culture et loisirs	0,70
62	Soins de santé et assistance sociale	0,47
91	Administrations publiques	0,25

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

L'évolution dynamique des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants selon les secteurs industriels révèle une baisse des emplois créés à l'étranger par le secteur de commerce de gros et de détail ces dernières années comparativement aux années d'avant 2006 (voir la Figure 1.11). Cette baisse est peut-être due à la diminution du nombre de projets d'IDCE de forme "greenfield" créés par ce secteur après le pic atteint en 2005 (voir la Figure 1.10). Nous remarquons également une croissance ces dernières années des emplois créés à l'étranger par le secteur des services professionnels reflétant peut-être l'augmentation du nombre de projets d'IDCE créés par ce secteur ces dernières années.

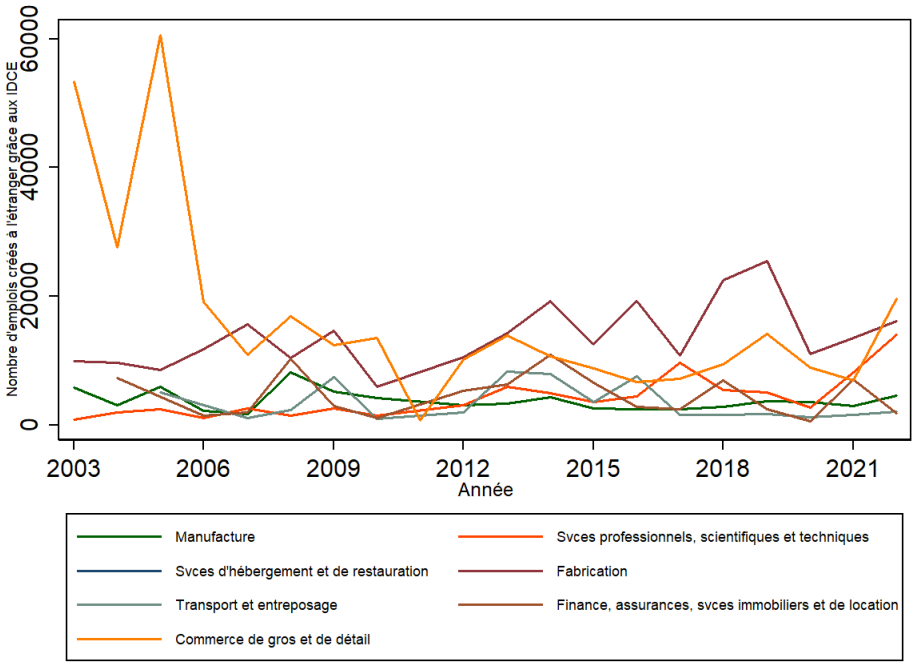

Figure 1.11 : Évolution des emplois créés à l'étranger grâce aux IDCE "greenfield" selon les secteurs industriels de 2003 à 2022

Note : Le secteur de la manufacture comprend les secteurs Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

1.3.3 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel des dépenses en capital effectuées pour les IDCE de forme "greenfield"

En ce qui concerne la répartition par secteur industriel, le secteur foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz effectue plus de dépenses en capital que les autres secteurs. L'extraction de pétrole et de gaz ou encore l'exploitation des mines nécessitant de gros financements, la première place qu'occupe ce secteur dans les dépenses en capital à l'étranger n'est pas étonnante (voir le Tableau 1.4).

Tableau 1.4 : Répartition des dépenses en capital effectuées lors des IDCE sortants "greenfield" par secteur industriel, 2003-2022 (% du total)

Code SCIAN	Secteur industriel	2003-2022 %
21	Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	30,06
41, 44-45	Commerce de gros et de détail	28,42
31-33	Fabrication	20,90
52, 53	Finance, assurances, services immobiliers et de location	8,18
48-49	Transport et entreposage	5,03
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	3,8
72	Services d'hébergement et de restauration	3,09
51, 71	Information, culture et loisirs	0,61
62	Soins de santé et assistance sociale	0,23
91	Administrations publiques	0,15

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

L'évolution dynamique des dépenses en capital lors des IDE sortants de forme "greenfield" effectuées par le secteur foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz révèle une forte augmentation des dépenses en capital entre 2007 et 2008 avec le pic d'environ 25 milliards CAD atteint en 2008. De 2008 à 2012, on observe une diminution du montant des dépenses due peut-être à la crise financière de 2008.

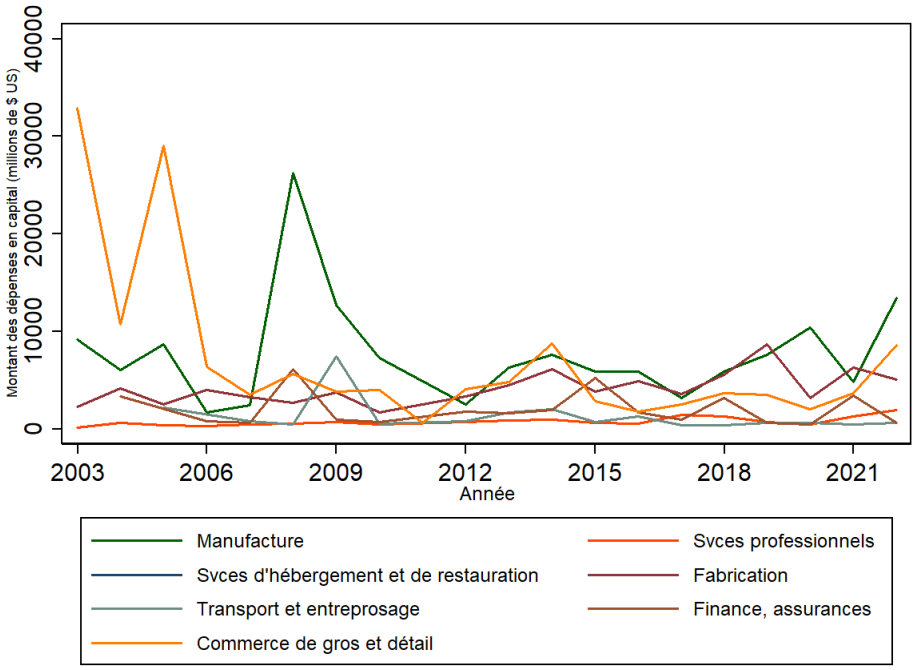

Figure 1.12 : Évolution des dépenses en capital lors des IDCE "greenfield" selon les secteurs industriels de 2003 à 2022

Note : Le secteur de la manufacture comprend les secteurs Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets

De façon générale, nous remarquons que les IDE sortants de forme "greenfield" proviennent majoritairement des villes comme Toronto, Vancouver, Montréal et Calgary ainsi que des secteurs de fabrication, de commerce de gros et de détail et des services professionnels, scientifiques et techniques.

En conclusion les IDCE connaissent une évolution fulgurante ces dernières décennies avec une provenance majoritaire de Toronto et des secteurs tels que le secteur de la fabrication et le secteur de commerce en gros et de détail. La première destination des IDCE demeure toujours les États-Unis.

CHAPITRE 2
L'EMPLOI AU CANADA

Ce chapitre fait un état des lieux sur l'emploi au Canada mesuré par le nombre d'employés dans le secteur industriel à travers des statistiques descriptives. Ce chapitre est subdivisé en deux sections. La première section aborde la répartition et l'évolution temporelle par ville de l'emploi au Canada et la deuxième section analyse la répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel de l'emploi au Canada.

2.1 La répartition et l'évolution temporelle par ville de l'emploi au Canada

La répartition de l'emploi selon les villes sur la période de 2003 à 2022 nous révèle que la ville de Toronto est celle où s'est concentré le plus grand nombre d'employés au Canada (24% du total des employés). Elle est suivie par Montréal et Vancouver respectivement 16% et 10% du total des employés au Canada (voir la Figure 2.1). La ville de Toronto étant la plus grande ville et le plus important centre financier et économique du Canada, elle est réputée pour sa diversité économique ce qui fait d'elle une destination attrayante pour les entreprises, les industries et une main-d'œuvre qualifiée. Les raisons qui peuvent aussi justifier cette part de lion de Toronto dans le nombre total d'employés au Canada sont les investissements incessants de l'agence fédérale de développement économique pour le sud de l'Ontario (FedDev Ontario) depuis 2015 pour créer des emplois et faire prospérer les entreprises dans la région du Grand Toronto[1].

[1] Depuis 2015 FedDev Ontario a permis la création et le maintien de plus de 77000 emplois en investissant plus d'un milliard de dollars dans plus de 1350 projets dans la région du Grand Toronto (Communiqué de presse de FedDev Ontario, 2023)

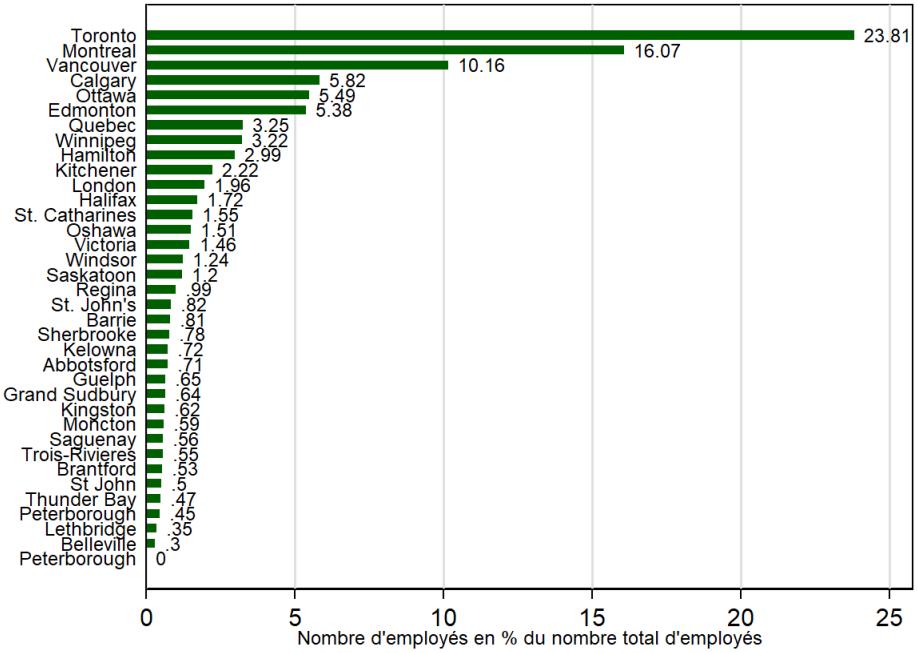

Figure 2.1 : Répartition du nombre d'employés selon les villes

Source : Auteur à partir des données du tableau 14-10-0384-01 de Statistique Canada

Au niveau dynamique l'évolution du taux de croissance de l'emploi (nombre d'employés) nous indique que l'emploi n'est pas trop volatil dans la plupart des villes canadiennes et suit une tendance haussière (voir la Figure 2.2). De 2019 à 2020, nous voyons une décroissance drastique de l'emploi dans toutes les villes à cause de la pandémie de la Covid 19, et après 2020 une reprise normale des activités entrainant avec elle l'emploi. Cette évolution croissante de l'emploi au Canada ces dernières années peut s'expliquer par sa politique d'immigration visant l'augmentation de la main-d'œuvre.

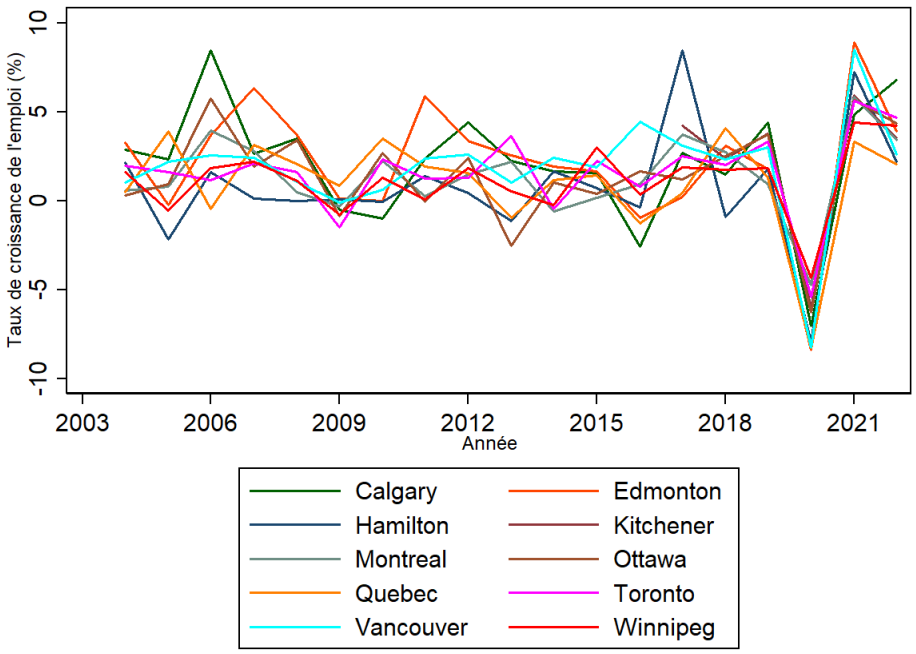

Figure 2.2 : Évolution du taux de croissance de l'emploi selon les villes de 2003-2022

Source : Auteur à partir des données du tableau 14-10-0384-01 de Statistique Canada

2.2 La répartition et l'évolution temporelle par secteur industriel de l'emploi au Canada

Le secteur du commerce de gros et de détail est le secteur le plus pourvoyeur d'emploi au Canada avec environ 15% du total du nombre d'employés du secteur industriel (voir le Tableau 2.1). Il est suivi par le secteur de soins de santé et assistance sociale, et le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques avec respectivement environ 13% et 11% du total du nombre d'employés du secteur industriel.

Tableau 2.1 : Répartition des emplois créés à l'étranger par secteur industriel, 2003-2022 (% du total)

Code SCIAN	Secteur industriel	2003-2022 %
41, 44-45	Commerce de gros et de détail	15,16
62	Soins de santé et assistance sociale	12,76
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	10,57
31-33	Fabrication	8,57
52, 53	Finance, assurances, services immobiliers et de location	8,02
61	Services d'enseignement	7,66
23	Construction	7,33
91	Administrations publiques	6,04
72	Services d'hébergement et de restauration	5,38
48-49	Transport et entreposage	5,14
51, 71	Information, culture et loisirs	4,52
55	Services aux entreprises, services relatifs aux bâtiments et autres services de soutien	3,66
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	3,4
21	Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	0,81
22	Services publics	0,62
11	Agriculture	0,36

Source : Auteur à partir des données du tableau 14-10-0384-01 de Statistique Canada

L'évolution dynamique selon les secteurs industriels du taux de croissance de l'emploi révèle une très grande volatilité de l'emploi dans les secteurs industriels tels que le secteur de la fabrication et le secteur de la construction de 2003 à 2009. La décroissance de l'emploi dans le secteur de la fabrication de 2003 à 2009 peut être due à la libéralisation accrue du commerce international et à la délocalisation des entreprises dans ce secteur. La période de la pandémie à la Covid 19 fut marquée par une décroissance drastique de l'emploi dans tous les secteurs industriels, mais après cette période l'emploi dans les secteurs connait une croissance depuis avec la reprise normale des activités (voir la Figure 2.3).

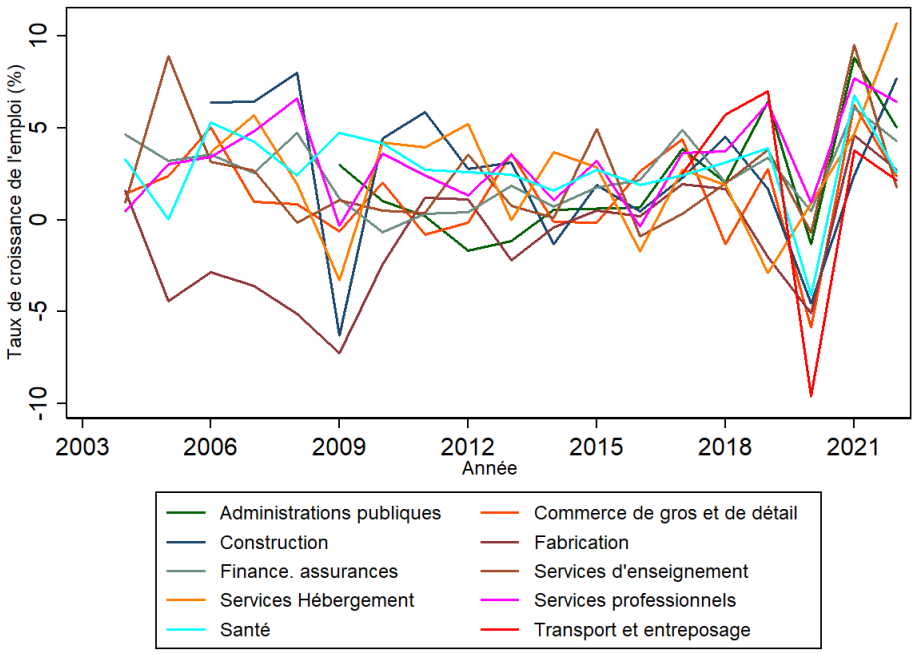

Figure 2.3 : Évolution du taux de croissance de l'emploi selon les secteurs industriels de 2003-2022

Source : Auteur à partir des données du tableau 14-10-0384-01 de Statistique Canada

En général nous pouvons dire que la ville de Toronto compte le plus grand nombre d'employés provenant surtout du secteur du commerce de gros et de détail.

CHAPITRE 3
ANALYSE EMPIRIQUE

3.1 Méthodologie

3.1.1 Description des données

La banque de données utilisées dans cette recherche comporte des données sur l'emploi au niveau industriel (notre variable dépendante), sur nos variables de contrôle telles que le chômage, le salaire, la densité de la population au kilomètre carré, les importations, etc., et les données sur les IDE de forme "greenfield" sortants des entreprises multinationales canadiennes (notre variable indépendante d'intérêt). Les données sur les IDE "greenfield" sortants sont exhaustives et proviennent de la base de données "*FDI*[1] *Markets*" qui est la base de données spécialisée en suivi des investissements directs à l'étranger de forme "greenfield" la plus complète qui soit sur le marché construite par *Financial Times Ltd*. De façon générale, la base de données FDI Markets donne des informations sur chaque projet d'investissement étranger de forme "greenfield"[2] (entrant et sortant), le nombre d'emplois créés à l'étranger par chaque projet d'investissement "greenfield", de même que le montant des dépenses en capital lors des investissements selon le pays d'origine, la ville source, le secteur industriel selon le système de classification des industries en Amérique du Nord, et le pays de destination, depuis l'année de sa création en 2003. La base de données FDI Markets est la meilleure source de données en ce qui concerne l'analyse des IDE au niveau régional et sectoriel, et sa fiabilité par rapport à d'autres bases de données a été démontrée par Crescenzi *et al.* (2014) et Dogaru *et al.* (2015). Plusieurs études empiriques ont également utilisé la base de données FDI Markets pour l'analyse des IDE sortants au niveau régional et sectoriel (Rai *et al.*, 2018; Valacchi *et al.*, 2021; Crescenzi *et al.*, 2022). Cette base de données est également utilisée par la CNUCED[3] lors de la réalisation de ses rapports sur l'investissement dans le monde. Toutefois, malgré l'exhaustivité et la fiabilité de ses informations détaillées, la base de données FDI Markets peut souffrir de quelques limites à savoir : (i) la non-prise en compte des données sur les IDE de forme fusions et acquisitions, et (ii) l'existence probable d'un biais lié au siège social. En effet la base de données FDI Markets ne couvre que les données sur les IDE de forme "greenfield" et les

[1] FDI = Foreign Direct Investment

[2] FDI Markets définit un projet d'investissement "greenfield" comme étant une initiative dans laquelle une entreprise engage des ressources financières à la création à l'étranger d'une nouvelle installation ou infrastructure sur un site vierge à partir de zéro, sans faire de fusions ou acquisitions de structures préexistantes.

[3] *CNUCED signifie Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement*

sièges sociaux des entreprises multinationales[4] se trouvant généralement dans les grandes villes peuvent contrôler en moyenne 7 points de pourcentage des emplois destinés aux mêmes entreprises dans les autres villes (Crescenzi *et al.*, 2022). Il se pourrait donc que les IDE "greenfield" sortants d'une grande ville dans laquelle se localise le siège social d'une entreprise affectent 7% des emplois dans d'autres villes où se localisent les filiales de la même entreprise (Crescenzi *et al.*, 2022). Toutefois les effets sur nos estimations en ce qui concerne le biais lié au siège social sont atténués par l'utilisation combinée des effets fixes villes et années ensemble avec le décalage spatial de nos variables d'IDE sortants "greenfield". Cette méthode nous permet de prendre en compte les différences spécifiques à certaines villes à différentes années et ainsi isoler l'effet des IDE sur l'emploi local. Dans le cadre de cette recherche, Affaires mondiales Canada nous a fourni la base de données FDI Markets comportant 7738 projets d'investissement de forme "greenfield" sortants des entreprises multinationales de 225 villes canadiennes, de 37 secteurs industriels, en direction de 156 pays du monde, de janvier 2003 à décembre 2022. Les données sur l'emploi et sur nos variables de contrôle proviennent par contre de Statistique Canada. Plus précisément ces données proviennent de différents tableaux sur Statistique Canada. Les noms des tableaux et les dimensions des données sont répertoriés dans le Tableau 3.1 :

Tableau 3.1 : Source et dimensions de nos variables sur Statistique Canada

Variable	Dimensions	Tableau sur Statistique Canada
Emploi	Ville-Secteur-Année	14-10-0384-01 et 14-10-0098-01
Taux de chômage et Population	Ville-Année	14-10-0096-01 et 14-10-0385-01
Superficie des terres en kilomètres carrés	Ville-Année	98-10-0003-01
Revenu salarial et Revenu total	Ville-Année	11-10-0007-01
Importations	Ville-Secteur-Année	12-10-0139-01

Source : Auteur à partir de Statistique Canada

Les données des variables du Tableau 3.1 sont réparties sur 35 régions métropolitaines (villes), 16 secteurs industriels, au cours de la période 2001 à 2022. Après la fusion de nos deux bases de données (FDI Markets et Statistique Canada), notre nouvelle base de données contient 11200 observations réparties sur 35 villes[5],

[4] Les entreprises multinationales sont considérées comme des entreprises investissant à l'étranger et possédant également des filiales dans plusieurs villes du pays d'origine

[5] Il est à noter que lors de la fusion des deux bases de données, plusieurs villes de FDI Markets n'ont pas été supprimées, mais ont été plutôt regroupées suivant la classification géographique type (CGT) 2016 pour une correspondance avec les villes de Statistique

16 secteurs industriels et 89 pays de destination au cours de la période 2003 à 2022.

La répartition géographique de nos données selon le nombre de projets d'IDE "greenfield" canadiens sortants et celle selon le nombre d'employés du secteur industriel au Canada révèlent lo dominance des villes Toronto, Montréal et Vancouver en matière de projets d'IDCE "greenfield", et du nombre d'employés dans le secteur industriel (voir la Figure 3.1 et la Figure 3.2).

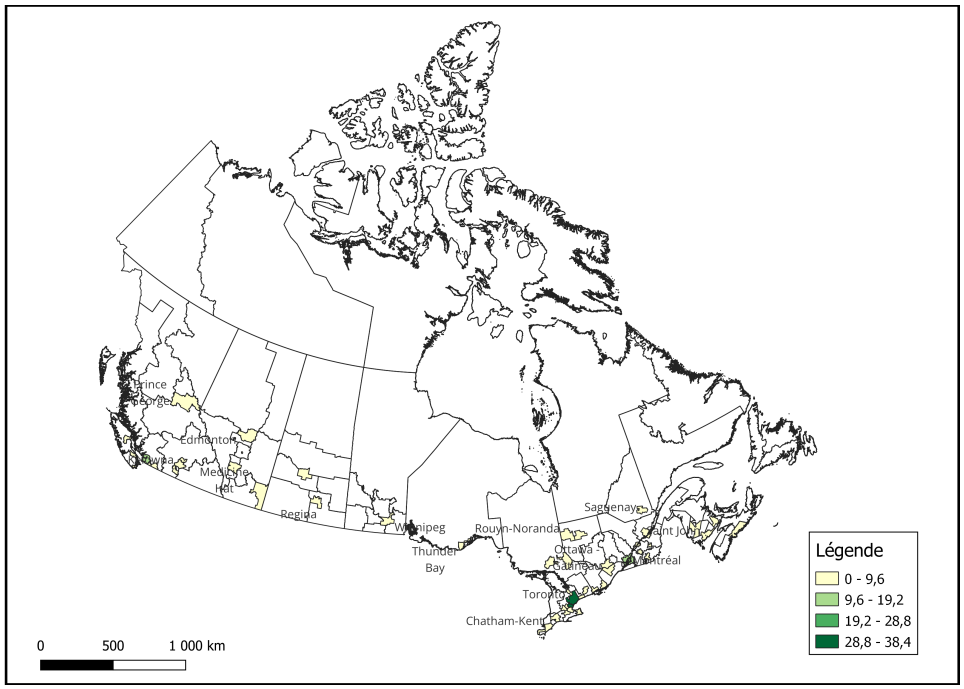

Figure 3.1 : Répartition géographique du total du nombre de projets d'IDCE "greenfield"

Note : Le nombre de projets d'IDCE "greenfield" est cumulé sur la période de 2003 à 2022 et est estimé en pourcentage par rapport au total du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants au Canada.

Source : Auteur à partir des données de FDI Markets et du fichier de délimitation cartographique du recensement de 2016 de Statistique Canada

---

Canada.

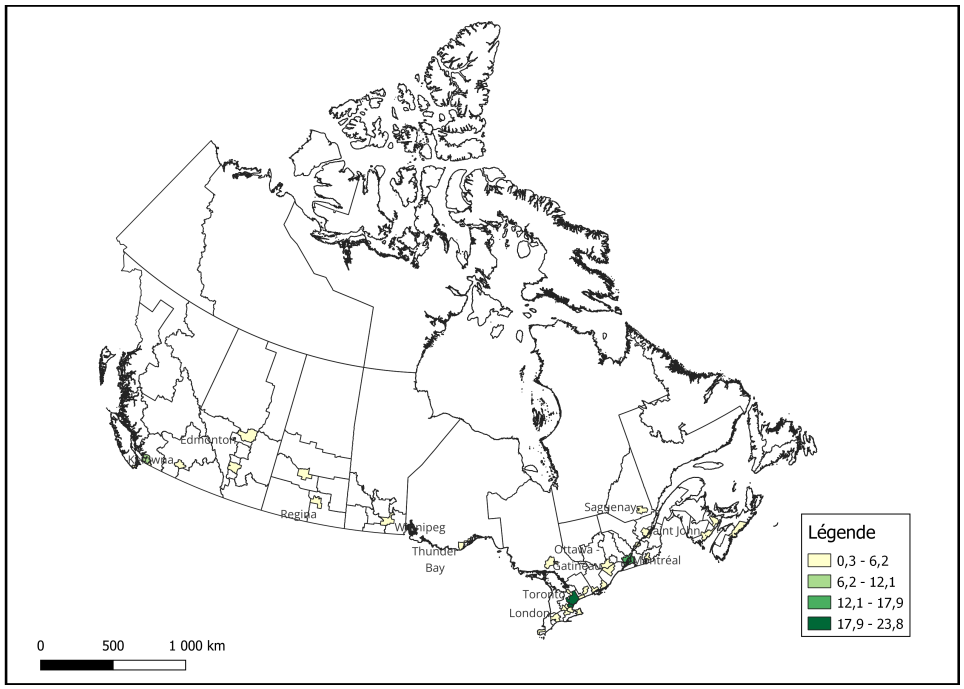

Figure 3.2 : Répartition géographique du total du nombre d'employés au Canada

Note : Le nombre d'employés est cumulé sur la période de 2003 à 2022 et est estimé en pourcentage par rapport au total du nombre d'employés au Canada.

Source : Auteur à partir des données de Statistique Canada

3.1.2 Spécification du modèle

Dans le but d'étudier l'impact des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique tout en prenant en compte la dimension géographique de cet impact, nous utilisons un modèle à effet fixe de trois niveaux (villes, secteurs industriels, et années) fondé sur celui de Crescenzi *et al.* (2022). Soit v = 1,..., 35, désignant les nilles canadiennes ; s = 1,...,16, désignant les secteurs industriels et t = 2003,...,2022, la dimension temporelle. L'emploi mesuré par le nombre d'employés spécifique à une ville, à un secteur industriel, et au temps t, est fonction des IDE "greenfield" spécifiques à une ville, à un secteur industriel et au temps t-1 comme suit :

$$Emploi_{v,s,t} = f(IDEsortant_{v,s,t-1}, IDEsortant_{v,(-s),t-1}, IDEsortant_{(-v),s,t-1}, IDEsortant_{(-v),(-s),t-1}, Import_{v,s,t-1}, X_{v,t-1}) \quad (1)$$

où les IDE "greenfield" sortants sont mesurés de trois manières : soit par le nombre de projets d'investissements "greenfield" sortants, soit par les emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants ou

soit encore par les dépenses en capital effectuées dans le cadre des IDE "greenfield" sortants. $IDEsortant_{v,s,t-1}$ traduit l'effet des IDE sortants sur l'emploi dans la même industrie et dans la même ville que l'entreprise qui investie ; c'est l'effet direct. $IDEsortant_{v,(-s),t-1}$ mesure l'effet sur l'emploi dans un secteur industriel d'une ville des IDE sortants d'autres secteurs industriels de la même ville ; ce sont les effets de débordement géographique. $IDEsortant_{(-v),s,t-1}$ et $IDEsortant_{(-v),(-s),t-1}$ mesure respectivement l'effet sur l'emploi dans un secteur industriel d'une ville des IDE sortants du même secteur industriel dans d'autres villes, et des IDE sortants d'autres secteurs industriels dans d'autres villes ; ce sont respectivement les effets de débordement sectoriel et l'effet des IDE sortants d'autres secteurs industriels d'autres villes. Nous distinguons donc quatre dimensions au travers desquels les IDE sortants peuvent influencer l'emploi dans un secteur industriel d'une ville : l'effet direct, les effets de débordement géographique, les effets de débordement sectoriel et l'effet des IDE sortants d'autres secteurs industriels d'autres villes. La Figure 3.3 ci-dessous illustre l'influence des IDE sortants sur l'emploi local.

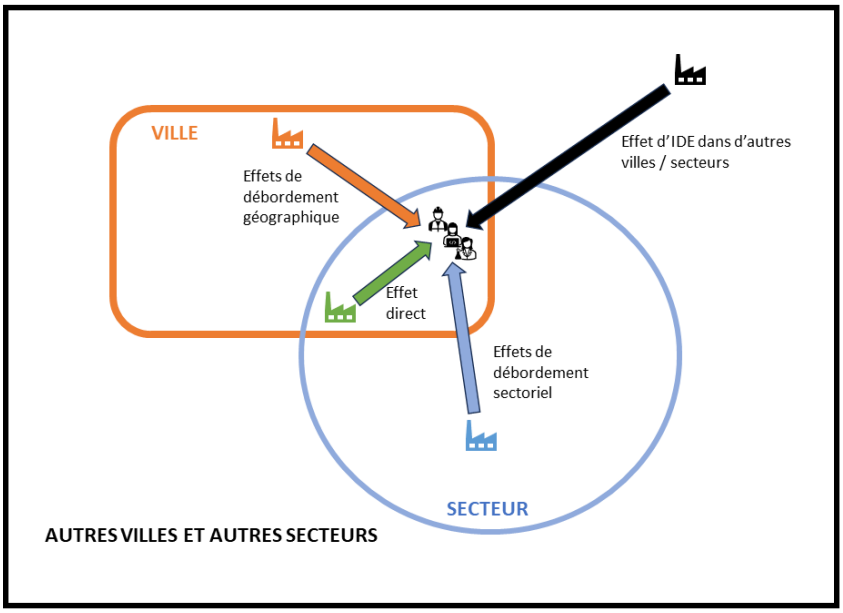

Figure 3.3 : Influence des IDE sortants sur l'emploi local

Source : Construction de l'auteur

Import$_{v,s,t-1}$ contrôle l'effet des importations sur l'emploi domestique dans la même industrie et dans la même ville que l'entreprise qui investie. $X_{v,t-1}$ est un vecteur représentant les variables de contrôle spécifiques à la ville v au temps t-1. Ce vecteur comprend les variables comme le taux de chômage, le revenu salarial, la densité de la population au kilomètre carré et le revenu par tête. La forme fonctionnelle de

l'équation (1) est :

$$Emploi_{v,s,t} = \beta_0 + \alpha_v + \gamma_s + \delta_t + \beta_1 IDEsortant_{v,s,t-1} + \beta_2 IDEsortant_{v,(-s),t-1} + \beta_3 IDEsortant_{(-v),s,t-1} + \beta_4 IDEsortant_{(-v),(-s),t-1} + \beta_5 Import_{v,s,t-1} + \beta_6 Tchomage_{v,t-1} + \beta_7 Densite_{v,t-1} + \beta_8 Revsal_{v,t-1} + \beta_9 Revpartete_{v,t-1} + \epsilon_{v,s,t} \quad (2)$$

où $Emploi_{v,s,t}$ est notre variable dépendante et représente l'emploi dans un secteur industriel s de la ville v au temps t ; $IDEsortant_{v,s,t-1}$, $IDEsortant_{v,(-s),t-1}$, $IDEsortant_{(-v),s,t-1}$, $IDEsortant_{(-v),(-s),t-1}$, $Import_{v,s,t-1}$, $Tchomage_{v,t-1}$, $Densite_{v,t-1}$, $Revsal_{v,t-1}$, $Revpartete_{v,t-1}$ sont nos variables indépendantes retardées d'une période ; β_0 est la constante ; β_1, β_2, β_3, β_4, β_5, β_6, β_7, β_8, β_9 sont les coefficients associés à nos variables indépendantes retardées ; α_v, γ_s, δ_t sont respectivement les coefficients des effets fixes pour le ville, le secteur industriel et le temps ; et enfin $\epsilon_{v,s,t}$ est le terme d'erreur. Pour nos estimations économétriques, l'équation (2) a été mise sous format log log. Par la suite des variables explicatives d'intérêt spécifiques aux secteurs industriels ont été ajoutées à cette équation pour l'analyse de l'effet des IDE sur l'emploi selon les secteurs industriels.

Ces différentes variables de contrôles introduites ne règlent pas les problèmes d'endogénéité. Premièrement il peut avoir un problème de causalité inverse entre les variables d'IDE "greenfield" sortants intra-ville et intra/inter-industriel et l'emploi dans l'industrie s d'une ville v[6]. Une évolution de l'emploi au sein d'une ville pourrait avoir un effet sur les décisions d'IDE "greenfield" sortants des entreprises de cette ville. Pour traiter cette causalité inverse nous considérons l'effet des investissements à l'année t sur l'emploi à l'année t+1[7]. Deuxièmement il peut également y avoir un problème de variables omises. En effet plusieurs facteurs tels que les investissements non étrangers provenant des entreprises de la ville source peuvent influencer l'effet des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi local. Pour réduire ce problème de variables omises, nous introduisons dans nos estimations économétriques des effets fixes villes, secteurs industriels et années qui prennent en compte les différences spécifiques à certaines villes, à certains secteurs industriels ou à certaines années dans le but d'isoler l'effet sur l'emploi des IDE sortants de forme "greenfield".

[6] Les variables d'IDE "greenfield" sortants inter-ville et intra/inter-industriel sont considérées comme exogènes à cause du décalage spatial de ces variables. Par exemple Il est peu probable qu'une évolution de l'emploi au sein d'une ville puisse avoir un effet sur les décisions d'IDE "greenfield" sortants d'autres villes.

[7] Une vérification de la robustesse de nos résultats a été faite après en considérant les variables retardées de 2 et 3 ans.

3.1.3 Description des variables

Variable expliquée : La variable expliquée de notre étude est l'emploi domestique. Cette variable est mesurée par le nombre d'employés dans le secteur industriel qui est tiré des tableaux 14-10-0384-01 et 14-10-0098-01 de Statistique Canada. Cette variable est de dimension ville-secteur-année.

Variables explicatives : L'$IDEsortant_{v,s,t-1}$ est une de nos variables explicatives d'intérêt dans cette étude. Cette variable est mesurée par le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants, les emplois créés à l'étranger par les IDE "greenfield" sortants ou encore les dépenses en capital effectuées lors des IDE "greenfield" sortants. Elle est donc définie comme le nombre de projets créés, ou le nombre d'emplois créés à l'étranger ou encore les dépenses en capital effectuées dans l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v. Plusieurs études ont également utilisé les IDE "greenfield" sortants comme variable explicative de l'emploi (Lee et Park, 2020; Valacchi *et al.*, 2021; Crescenzi *et al.*, 2022). Cette variable est tirée de la base de données FDI Markets. Les IDE "greenfield" sortants pouvant accroître la productivité, la compétitivité et la part de marché des entreprises multinationales du pays d'origine (Castellani et Pieri, 2013, 2016; Rai *et al.*, 2018), ils peuvent par conséquent augmenter la demande de main-d'œuvre sur le marché de travail local. Nous attendons donc un signe positif des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi.

Pour tenir compte des effets intra/inter-ville et intra/inter-industriel des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi local, trois autres variables d'IDE "greenfield" sortants ont été ajoutées comme variables explicatives d'intérêt[8]. Il s'agit des variables : $IDEsortant_{v,(-s),t-1}$, $IDEsortant_{(-v),s,t-1}$ et $IDEsortant_{(-v),(-s),t-1}$. La variable $IDEsortant_{v,(-s),t-1}$ est définie comme le nombre de projets créés, ou le nombre d'emplois créés à l'étranger ou encore les dépenses en capital effectuées par toutes les industries sauf l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v. Cette variable est calculée suivant la

[8] Les connexions intra/inter-ville et intra/inter-industriel des IDE "greenfield" sortants ont été ajoutées pour prendre en compte les effets de débordement que peuvent avoir les IDE sortants sur l'emploi. L'ajout de ces connexions pour les exportations n'est pas intéressant dans cette étude, car selon Dunning (1979) il est pertinent pour une entreprise d'investir à l'étranger que d'exporter en présence d'un avantage géographique. De plus les entreprises multinationales étant plus productives, trouvent profitable de réaliser un IDE que d'exporter (Rai *et al.*, 2018; Helpman *et al.*, 2004).

formule :

$$IDEsortant_{v,(-s),t-1} = \sum_{\substack{g=1 \\ g \neq s}}^{G} IDEsortant_{v,g,t-1} \times w_{s,g} \quad (3)$$

où $w_{s,g}$ est le terme de pondération qui mesure le lien commercial entre l'industrie s et chaque industrie g = 1,...,G avec g $\neq$ s. Ce terme de pondération est une moyenne arithmétique de la part des intrants achetés par l'industrie s à l'industrie g sur la valeur totale des intrants achetés, et de la part des intrants vendus par l'industrie s à l'industrie g sur la valeur totale des intrants vendus[9] (Crescenzi *et al.*, 2022). La variable $IDEsortant_{(-v),s,t-1}$ quant à elle est définie comme le nombre de projets créés, ou le nombre d'emplois créés à l'étranger ou encore les dépenses en capital effectuées par l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de toutes les autres villes sauf v. Elle est calculée suivant la formule :

$$IDEsortant_{(-v),s,t-1} = IDEsortant_{s,t-1} - IDEsortant_{v,s,t-1} \quad (4)$$

où $IDEsortant_{s,t-1}$ est le nombre de projets créés, ou le nombre d'emplois créés à l'étranger ou encore les dépenses en capital effectuées par toutes les entreprises de l'industrie s à t-1. Enfin la variable $IDEsortant_{(-v),(-s),t-1}$ est définie comme le nombre de projets créés, ou le nombre d'emplois créés à l'étranger ou encore les dépenses en capital effectuées par toutes les autres industries sauf l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de toutes les autres villes sauf v. Elles est calculée suivant la formule :

$$IDEsortant_{(-v),(-s),t-1} = IDEsortant_{t-1} - (IDEsortant_{v,t-1} + IDEsortant_{(-v),s,t-1}) \quad (5)$$

où $IDEsortant_{t-1}$ est le nombre de projets créés, ou le nombre d'emplois créés à l'étranger ou encore les dépenses en capital effectuées par toutes les entreprises à t-1.

À part part les IDE "greenfield" sortants, nous contrôlons également l'effet sur l'emploi de la valeur des importations de biens de l'industrie s dans la ville v à t-1 ($Import_{v,s,t-1}$) et d'autres variables qui sont spécifiques seulement à la ville v au temps t-1 telles que $Tchomage_{v,t-1}$ qui est le taux de chômage de la ville v au temps t-1; $Densite_{v,t-1}$ qui est la densité de la population au km^2 de la ville v à t-1; $Revsal_{v,t-1}$ qui est le revenu salarial agrégé de la population active de la ville v au temps t-1; et enfin $Revpartete_{v,t-1}$ qui est le revenu par tête dans la ville v au temps t-1. La variable $Densite_{v,t-1}$ est calculée en divisant la

[9] Les données pour le calcul proviennent des tableaux symétriques d'entrées-sorties de Statistique Canada (tableau 15-207-X)

population de la ville v à t-1 par la superficie des terres en kilomètres carrés de la ville v en 2021[10]. La variable $Revpartete_{v,t-1}$ a été également calculée en divisant le revenu total de la ville v au temps t-1 par la population de la ville v au temps t-1. Les importations de biens peuvent améliorer la productivité à travers la concurrence et le transfert des technologies, entrainant une augmentation de la production et par conséquent de l'emploi (Harris et Moffat, 2015; Rao et Zhang, 2019). Certaines études ont trouvé un effet positif des importations de biens sur l'emploi domestique (Mingyang *et al.*, 2023; Amiti et Konings, 2007) ; un signe positif de cette variable sur l'emploi est donc attendu. Le taux de chômage est le nombre de personnes sans emploi exprimé en pourcentage de la population active. Cette variable a été choisie comme variable de contrôle, car un taux de chômage élevé peut signaler qu'une économie est en difficulté, ce qui peut décourager les entreprises d'investir et d'augmenter leur capacité de production ralentissant ainsi la création des emplois. Crescenzi *et al*. (2022) ont également utilisé cette variable comme variable de contrôle et trouvent un effet négatif sur l'emploi ; un signe négatif sur l'emploi est attendu. En ce qui concerne la densité, le revenu salarial et le revenu par tête, une augmentation de ces variables peut avoir un effet positif sur l'emploi domestique (Crescenzi *et al.*, 2022), nous nous attendons donc à un signe positif de ces variables sur l'emploi domestique.

3.2 Résultats et interprétations

3.2.1 Corrélation

La matrice de corrélation (voir annexe A.1) nous révèle que la multi-colinéarité entre nos variables explicatives ne constitue pas un problème pour nos estimations. En effet, selon Gujarati (2022) il y a un sérieux problème de multi-colinéarité entre deux variables explicatives lorsque le coefficient de corrélation entre les deux variables est supérieur à 0,80. Une analyse visuelle à travers le nuage de points (Figure 3.4) de la corrélation entre l'emploi et le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants révèle une corrélation positive entre ces deux variables.

[10] C'est l'année où les données sur la superficie des terres des régions métropolitaines sont les plus récentes

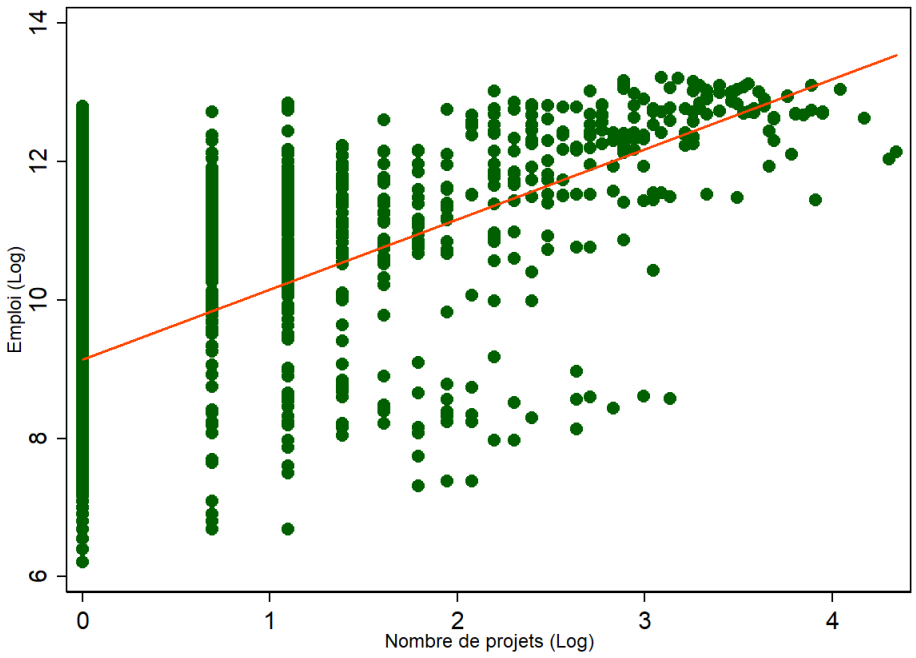

Figure 3.4 : Corrélation entre l'emploi et le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants

Note : L'emploi et le nombre de projets sur ce graphique sont en logarithme et représente respectivement Emploi$_{v,s,t}$ et Nbpro$_{v,s,t-1}$

Source : Auteur à partir des données FDI Markets et de Statistique Canada

3.2.2 Estimation de notre modèle

Le Tableau 3.2 présente nos principaux résultats après l'estimation de notre modèle à effet fixe de trois niveaux (villes, secteurs industriels et années) en ce qui concerne l'impact des IDE greenfeld sortants sur l'emploi domestique. Neuf spécifications ont été réalisées avec l'introduction par étape de nos variables explicatives et la prise en compte ou pas de l'effet fixe à trois niveaux. Notre variable explicative d'intérêt (Nbpro$_{v,s,t-1}$) a été introduite dans la spécification (1). La prise en compte des effets fixes dans la spécification (2) à augmenter considérablement le R^2 qui est passé de 0,16 à 0,89. Les variables explicatives de contrôle ont été ajoutées au modèle à la spécification (3). Ensuite sont incluses les autres variables explicatives concernant les IDE "greenfield" sortants en vue de mesurer les effets intra/inter-villes et intra/inter-industriels (spécifications (5)-(9)). La spécification (7) n'inclut pas les variables de contrôle pour permettre de mesurer uniquement l'effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique ; et la spécification (9) présente les résultats du modèle au complet.

Tableau 3.2 : Effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES					Emploi$_{v,s,t}$				
Nbpro$_{v,s,t-1}$	1,013***	0,136***	0,235***	0,132***	0,242***	0,129***	0,131***	0,156***	0,127***
	(0,024)	(0,011)	(0,018)	(0,010)	(0,018)	(0,010)	(0,011)	(0,018)	(0,010)
Nbpro$_{v,(-s),t-1}$					0,519***	0,117*	0,126*	0,300***	0,125**
					(0,083)	(0,063)	(0,066)	(0,085)	(0,063)
Nbpro$_{(-v),s,t-1}$							0,029	0,340***	0,003
							(0,071)	(0,020)	(0,070)
Nbpro$_{(-v),(-s),t-1}$							0,665	-0,291***	0,451
							(0,661)	(0,074)	(0,671)
Tchomage$_{v,t-1}$			0,002	-0,002	0,003	-0,003		-0,000	-0,003
			(0,005)	(0,004)	(0,005)	(0,004)		(0,005)	(0,004)
Densite$_{v,t-1}$			0,085***	0,944**	0,089***	0,905**		0,088***	0,905**
			(0,012)	(0,401)	(0,012)	(0,402)		(0,012)	(0,402)
Revsal$_{v,t-1}$			0,709***	0,013	0,778***	0,058		0,792***	0,058
			(0,012)	(0,355)	(0,016)	(0,356)		(0,016)	(0,356)
Revpartete$_{v,t-1}$			-0,347***	0,162	-0,388***	0,115		-0,489***	0,115
			(0,054)	(0,418)	(0,054)	(0,419)		(0,056)	(0,419)
Import$_{v,s,t-1}$			0,033***	0,051***	0,033***	0,051***		0,022***	0,051***
			(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)		(0,002)	(0,002)
Ville FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Secteur FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Année FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Observations	9,444	9,444	9,132	9,132	9,132	9,132	9,444	9,132	9,132
Nombre de villes		35		35		35	35		35
Nombre de secteurs		15		15		15	15		15
Nombre d'années		18		18		18	18		18
R-carré	0,162	0,892	0,605	0,904	0,606	0,904	0,892	0,619	0,904
R-carré ajusté	0,162	0,892	0,604	0,903	0,606	0,903	0,892	0,619	0,903
F-test	1832	166,1	2326	149,0	2008	128,3	43,10	1649	100,1
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Écart type entre parenthèses

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Note : *Toutes les variables de notre estimation sont log-transformées excepté le taux de chômage. Les variables explicatives du tableau sont définies comme suit : Nbpro$_{v,s,t-1}$ est le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants créés dans l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v ; Tchomage$_{v,t-1}$ est le taux de chômage de la ville v au temps t-1; Densite$_{v,t-1}$ est la densité de la population au km^2 de la ville v à t-1; Revsal$_{v,t-1}$ est le revenu salarial agrégé de la population active de la ville v au temps t-1; Revpartete$_{v,t-1}$ est le revenu par tête dans la ville v au temps t-1; enfin Import$_{v,s,t-1}$ est la valeur d'importation des entreprises de l'industrie s à t-1 et appartenant à la ville v*

La spécification (1) réalisée sans l'introduction des effets fixes montre un effet à court terme positif et statistiquement significatif au seuil de 1% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique, mais la variabilité du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants explique seulement 16% de la variabilité de l'emploi. En introduisant les effets fixes dans la spécification (1) (spécification (2)), l'effet du nombre de projets d'IDE sur l'emploi est toujours positif et statistiquement significatif au seuil de 1%, mais avec 89% de la variabilité de l'emploi expliquée par celle du nombre de projets. En introduisant les variables de contrôle telles que le taux de chômage, la densité de la population au Km^2, le revenu salarial, le revenu par tête et les importations dans le modèle sans les effets fixes (spécification (3)), la relation entre l'emploi et le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants demeure positive et statistiquement significatif. La relation entre l'emploi et chacune des variables de contrôle excepté le taux de chômage est statistiquement significatif, mais après la prise en compte des effets fixes (spécification (4)) seules les variables nombre de projets, densité de la population au Km^2, et importations ont un effet positif et statistiquement significatif sur l'emploi.

L'effet statistiquement significatif de ces variables sur l'emploi local n'a pas changé après l'introduction dans le modèle du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants des autres secteurs industriels d'une ville (voir les spécifications (5) et (6)). La spécification (7) n'incluant pas les variables de contrôle dans le modèle avec effets fixes montre que l'emploi local est influencé de manière positive et statistiquement significatif par les projets d'IDE sortants de la même ville et du même secteur industriel, mais aussi par les projets d'IDE sortants des autres secteurs industriels de la même ville. En isolant l'effet des IDE sur l'emploi local grâce à l'introduction des effets fixes villes, des effets fixes secteurs industriels et des effets fixes années, les résultats de la spécification (7) suggèrent une complémentarité entre les investissements directs canadiens étrangers et l'emploi local au Canada. Ces résultats traduisent également le fait que les effets des IDE sortants sur l'emploi semblent géographiquement localisés à cause de l'absence d'effets significatifs des IDE sortants des autres villes (dans le même secteur industriel ou non) sur l'emploi local. En réintroduisant les variables de contrôle et sans prendre en compte les effets fixes villes, secteurs industriels, et années dans le modèle (spécification (8)), on remarque que les effets des IDE sortants d'autres villes (du même secteur industriel ou non) deviennent significatifs ; ce qui étaye le fait que les effets des IDE sortants sur l'emploi sont géographiquement localisés.

En examinant la spécification (9) qui est notre modèle au complet avec les effets fixes, on remarque un effet à court terme positif et statistiquement significatif au seuil de 1% entre le nombre de projets d'IDE

"greenfield" sortants et l'emploi au sein d'un secteur industriel d'une ville au Canada. En effet une augmentation de 1% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants d'un secteur industriel d'une ville entraine une augmentation de l'emploi dans la même ville et le même secteur industriel de 0,13%. Passer donc d'un nouveau projet d'IDE à deux nouveaux projets d'IDE entraine une augmentation d'un peu plus de 1000 emplois au niveau local. Cet effet positif peut s'expliquer par le fait que le marché de travail local bénéficie de l'augmentation de la productivité et de la part de marché de ses entreprises multinationales. En effet selon Rai *et al.* (2018) les investissements directs canadiens à l'étranger sortants accroissent la productivité des entreprises canadiennes qui investissent à travers l'acquisition des technologies et des connaissances. Les avantages tirés de ces investissements pour la ville d'origine comme l'acquisition des technologies et de nouvelles connaissances, la proximité des marchés internationaux finaux pour plus de ventes, l'emportent peut-être sur les pertes d'emplois potentielles dues à la délocalisation d'une partie de la chaine de valeurs, ce qui se reflète sur la marché de travail local. Dans le cas où ces pertes potentielles d'emploi l'emporteraient sur les avantages tirés, les IDE "greenfield" sortants pourraient avoir un effet négatif sur l'emploi domestique. En ce qui concerne l'effet à court terme positif et statistiquement significatif au seuil de 5% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants des autres industries de la ville sur l'emploi local, cette explication de l'augmentation de la productivité est toujours valable. En effet, une augmentation du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants intra-villes et inter-industriels de 1% entraine une augmentation des emplois locaux de 0,12%. Un projet d'IDE supplémentaire sortant des autres secteurs industriels de la ville induit un peu plus de 900 emplois au niveau local. À cause du lien commercial existant entre les entreprises de différentes industries d'une même ville (ventes et achats d'intrants et d'extrants), il pourrait y avoir un transfert de technologies et de connaissances des entreprises multinationales qui investissent dans de nouveaux projets à l'étranger vers les entreprises voisines dans la ville, ce qui par conséquent pourrait augmenter l'emploi local. Ces résultats trouvés sont également conformes à ceux trouvés par Crescenzi *et al.* (2022) au niveau des États-Unis. Toutefois des recherches approfondies nous permettront de mieux comprendre les mécanismes derrière ces résultats trouvés.

Le Tableau 3.2 nous montre également un effet à court terme positif, mais statistiquement non significatif du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants inter-villes et intra-industriel et également du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants inter-villes et inter-industriels sur l'emploi local. Ces effets non significatifs pourraient s'expliquer par le fait que les effets des IDE sortants sur l'emploi sont géographiquement localisés c'est-à-dire que les effets sur l'emploi restent seulement dans la ville où les entreprises ont investi à l'étranger, et ne se propagent pas vers les autres villes. En effet la non-proximité des villes canadiennes

pourrait freiner le transfert de technologies et de connaissances d'une ville avec des entreprises ayant investi à l'étranger vers les autres villes. La prise en compte de la distance entre les villes[11] dans le calcul des variables IDE "greenfield" sortants inter-villes et intra-industriel et IDE "greenfield" sortants inter-villes et inter-industriels comme Crescenzi *et al.* (2022), pourrait rendre son effet statistiquement significatif sur les emplois locaux. En ce qui concerne nos variables de contrôle, seules la densité de la population au km^2 intra-ville et les importations intra-ville et intra-industriel ont un effet statistiquement significatif sur l'emploi local respectivement aux seuils de 5% et de 1%. Plus précisément, une augmentation de la densité de la population au km^2 intra-ville de 1% entraine une augmentation des emplois locaux de 0,90%; et une augmentation des importations intra-ville et intra-industriel de 1% entraine une augmentation des emplois locaux de 0,05%. Cet effet positif de ces deux variables est attendu, et ces résultats sont conformes à ceux trouvés par Harris et Moffat (2015); Rao et Zhang (2019) et Crescenzi *et al.* (2022).

3.2.3 Analyse de robustesse

À part l'analyse des effets à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique à partir des résultats du Tableau 3.2, nous analysons également les effets à court terme des deux autres mesures des IDE "greenfield" sortants tels que les emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants et les dépenses en capital effectuées lors des IDE "greenfield" sortants, sur les emplois locaux à partir respectivement des Tableaux 3.3 et 3.4 en guise de vérification de la robustesse de nos résultats. En examinant la spécification (9) du Tableau 3.3 qui montre les résultats de l'estimation du modèle complet en ce qui concerne l'effet à court terme des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique, on remarque l'effet positif et statistiquement significatif de trois variables d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique comparativement à seulement deux statistiquement significatif pour le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants (Nbpro$_{v,s,t-1}$ et Nbpro$_{v,(-s),t-1}$). En effet en plus de la significativité statistique de l'effet positif à court terme des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants intra-ville et intra-industriel et des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants intra-ville et inter-industriels sur l'emploi domestique, on remarque également l'effet positif et statistiquement significatif au seuil de 5% des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants inter-villes et inter-industriels sur l'emploi domestique. Cet effet à court terme positif peut s'expliquer par une absence de substitution net entre l'emploi étranger et l'emploi domestique et des retours assez im-

[11] La distance entre les villes n'a pas été prise en compte dans le calcul des IDE "greenfield" sortants inter-villes et intra-industriel, de même des IDE "greenfield" sortants inter-villes et inter-industriels à cause de l'absence des données au Canada

portants sur l'emploi dus aux avantages que procurent les IDE "greenfield" sortants aux entreprises locales. En ce qui concerne l'effet à court terme des dépenses en capital effectuées lors des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique répertorié dans le Tableau 3.4, on remarque au niveau de la spécification (9) que les dépenses en capital effectuées lors des IDE "greenfield" sortants intra-ville et intra-industriel, intra-ville et inter-industriels, inter-villes et inter-industriels ont également un effet à court terme positif et significatif sur l'emploi domestique. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les entreprises multinationales canadiennes qui créent de nouvelles installations à l'étranger pour être plus près des marchés finaux et/ou des intrants pour la production augmentent ainsi leur part de marché ; ce qui se reflète sur le marché du travail local. Les coefficients des effets des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants de même que ceux des effets des dépenses en capital effectuées lors des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique étant faibles à ceux des coefficients des effets du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique, nous pouvons dire qu'une augmentation du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants augmente plus l'emploi domestique que les emplois créés à l'étranger et les dépenses en capital effectuées.

Tableau 3.3 : Effet à court terme des emplois créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES					Emploi$_{v,s,t}$				
Jobcrea$_{v,s,t-1}$	0,315***	0,043***	0,085***	0,040***	0,086***	0,039***	0,042***	0,054***	0,039***
	(0,007)	(0,003)	(0,005)	(0,003)	(0,005)	(0,003)	(0,003)	(0,006)	(0,003)
Jobcrea$_{v,(-s),t-1}$					0,477***	0,107*	0,097	0,288***	0,106*
					(0,083)	(0,063)	(0,065)	(0,084)	(0,063)
Jobcrea$_{(-v),s,t-1}$							0,009	0,058***	0,007
							(0,006)	(0,004)	(0,006)
Jobcrea$_{(-v),(-s),t-1}$							0,130***	-0,056***	0,129**
							(0,050)	(0,013)	(0,051)
Tchomage$_{v,t-1}$			0,003	-0,002	0,004	-0,002		-0,000	-0,002
			(0,005)	(0,004)	(0,005)	(0,004)		(0,005)	(0,004)
Densite$_{v,t-1}$			0,086***	0,924**	0,090***	0,888**		0,088***	0,888**
			(0,012)	(0,401)	(0,012)	(0,402)		(0,012)	(0,402)
Revsal$_{v,t-1}$			0,702***	0,034	0,766***	0,075		0,783***	0,076
			(0,012)	(0,355)	(0,016)	(0,356)		(0,016)	(0,356)
Revpartete$_{v,t-1}$			-0,372***	0,138	-0,410***	0,095		-0,518***	0,094
			(0,054)	(0,418)	(0,054)	(0,419)		(0,054)	(0,419)
Import$_{v,s,t-1}$			0,031***	0,051***	0,030***	0,051***		0,022***	0,051***
			(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)		(0,002)	(0,002)
Ville FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Secteur FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Année FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Observations	9,444	9,444	9,132	9,132	9,132	9,132	9,444	9,132	9,132
Nombre de villes		35		35		35	35		35
Nombre de secteurs		15		15		15	15		15
Nombre d'années		18		18		18	18		18
R-carré	0,186	0,893	0,608	0,904	0,610	0,904	0,893	0,620	0,904
R-carré ajusté	0,186	0,892	0,608	0,903	0,610	0,903	0,892	0,620	0,903
F-test	2163	185,2	2363	149,0	2037	128,2	48,61	1654	100,4
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Écart type entre parenthèses

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Note : *Toutes les variables de notre estimation sont log-transformées excepté le taux de chômage. Les variables explicatives du tableau sont définies comme suit : Jobcrea$_{v,s,t-1}$ est le nombre d'emploi créés à l'étranger grâce aux IDE "greenfield" sortants, par l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v; Tchomage$_{v,t-1}$ est le taux de chômage de la ville v au temps t-1; Densite$_{v,t-1}$ est la densité de la population au km^2 de la ville v à t-1; Revsal$_{v,t-1}$ est le revenu salarial agrégé de la population active de la ville v au temps t-1; Revpartete$_{v,t-1}$ est le revenu par tête dans la ville v au temps t-1; enfin Import$_{v,s,t-1}$ est la valeur d'importation des entreprises de l'industrie s à t-1 et appartenant à la ville v*

Tableau 3.4 : Effet à court terme des dépenses en capital d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES					Emploi$_{v,s,t}$				
Capex$_{v,s,t-1}$	0,094***	0,012***	0,025***	0,011***	0,025***	0,011***	0,012***	0,016***	0,011***
	(0,002)	(0,001)	(0,002)	(0,001)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,002)	(0,001)
Capex$_{v,(-s),t-1}$					0,446***	0,125**	0,113*	0,346***	0,123**
					(0,083)	(0,063)	(0,065)	(0,084)	(0,063)
Capex$_{(-v),s,t-1}$							0,003**	0,016***	0,002
							(0,001)	(0,001)	(0,001)
Capex$_{(-v),(-s),t-1}$							0,111**	-0,005	0,074*
							(0,044)	(0,011)	(0,045)
Tchomage$_{v,t-1}$			0,004	-0,002	0,005	-0,003		0,003	-0,003
			(0,005)	(0,004)	(0,005)	(0,004)		(0,005)	(0,004)
Densite$_{v,t-1}$			0,087***	0,922**	0,091***	0,881**		0,090***	0,874**
			(0,012)	(0,402)	(0,012)	(0,403)		(0,012)	(0,403)
Revsal$_{v,t-1}$			0,706***	0,035	0,766***	0,082		0,785***	0,088
			(0,012)	(0,356)	(0,016)	(0,356)		(0,016)	(0,356)
Revpartete$_{v,t-1}$			-0,384***	0,135	-0,420***	0,085		-0,498***	0,080
			(0,054)	(0,419)	(0,054)	(0,419)		(0,054)	(0,419)
Import$_{v,s,t-1}$			0,031***	0,051***	0,030***	0,051***		0,026***	0,051***
			(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)		(0,002)	(0,002)
Ville FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Secteur FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Année FE	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Observations	9,444	9,444	9,132	9,132	9,132	9,132	9,442	9,130	9,130
Nombre de villes		35		35		35	35		35
Nombre de secteurs		15		15		15	15		15
Nombre d'années		18		18		18	18		18
R-carré	0,176	0,892	0,607	0,903	0,609	0,903	0,892	0,618	0,903
R-carré ajusté	0,176	0,891	0,607	0,902	0,608	0,903	0,891	0,617	0,902
F-test	2013	151,5	2353	143,0	2028	123,2	41,47	1636	96,40
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Écart type entre parenthèses

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Note : *Toutes les variables de notre estimation sont log-transformées excepté le taux de chômage. Les variables explicatives du tableau sont définies comme suit : Capex$_{v,s,t-1}$ est le montant des dépenses en captal utilisé pour les IDE "greenfield" sortants créés dans l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v ; Tchomage$_{v,t-1}$ est le taux de chômage de la ville v au temps t-1; Densite$_{v,t-1}$ est la densité de la population au km^2 de la ville v à t-1; Revsal$_{v,t-1}$ est le revenu salarial agrégé de la population active de la ville v au temps t-1; Revpartete$_{v,t-1}$ est le revenu par tête dans la ville v au temps t-1; enfin Import$_{v,s,t-1}$ est la valeur d'importation des entreprises de l'industrie s à t-1 et appartenant à la ville v*

L'utilisation de décalages temporels (t-2) et/ou (t-3) confirme également la robustesse de nos résultats en ce qui concerne l'impact positif du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur les emplois locaux au Canada (voir le Tableau A.4 en annexe).

3.2.4 Hétérogénéité des effets du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique

Dans cette section nous faisons les analyses selon les secteurs industriels et selon le pays de destination des effets à court terme des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique. Ainsi pour l'analyse selon les secteurs industriels des effets à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique, nous avons augmenté notre modèle de base en y ajoutant les variables explicatives d'intérêt spécifiques aux secteurs industriels.[12].

Les résultats de l'estimation par industrie présents dans le Tableau 3.5 révèlent que les effets positifs sur l'emploi du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sont plus marqués dans les industries manufacturières à savoir les industries de foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz et l'industrie de fabrication, et dans l'industrie des services professionnels. Plus précisément en ce qui concerne l'effet direct, passer d'un projet à deux projets réalisés à l'étranger entraine une augmentation d'un peu plus de 1000 emplois dans le secteur industriel de la fabrication, de 700 emplois dans le secteur de l'extraction et d'un peu plus de 800 emplois dans le secteur des services professionnels. En effet les industries de fabrication, d'extraction de pétrole, et de services professionnels font beaucoup de Recherche et Développement, donc ont des niveaux suffisamment élevés de capacité d'absorption qui leur permet d'acquérir plus aisément de nouvelles connaissances et technologies lors de leur expérience à l'étranger ce qui augmente ainsi leur productivité ex post et par conséquent l'emploi(Hejazi *et al.*, 2023; Rai *et al.*, 2018; Muro *et al.*, 2018). Ces résultats sont également conformes à ceux trouvés par Crescenzi *et al.* (2022) pour les États-Unis. Cependant contrairement à Crescenzi *et al.* (2022) qui trouvent des retours positifs sur l'emploi local américain plus élevés au sein d'une industrie qu'entre les industries, nous nous trouvons que les retours positifs sur l'emploi local canadien sont plus élevés entre les industries qu'au sein d'une même industrie. Le lien commercial fort (ventes et achats d'intrants et d'extrants) existant entre les entreprises de différentes industries au Canada peut justifier notre résultat.

[12] Les variables binaires de modalités 0 et 1, spécifiques à chaque industrie ont été créées et ensuite multipliées par chacune de nos quatre variables explicatives d'intérêt que sont les quatre variables d'IDE "greenfield" sortants.

Pour examiner plus en détail l'effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur les niveaux d'emplois locaux au Canada, nous faisons également l'analyse selon le pays de destination. L'idée ici est de voir si les retours positifs sur les niveaux d'emplois locaux sont plus élevés lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE. Pour vérifier cela, nous réestimons notre modèle de base sur deux groupes issus de la division de notre base de données FDI Markets de 1232 observations à savoir le groupe des IDE "greenfield" qui sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE et le groupe des IDE "greenfield" qui sont dirigés vers les pays non membres de l'OCDE, de 934 et 298 observations respectivement. Sur les 38 pays que compte l'OCDE, 4 pays à savoir Costa Rica, Islande, Lettonie et Slovénie sont manquants dans notre base de données FDI markets utilisée. Les résultats de l'estimation (voir le Tableau 3.6) révèlent que les retours positifs sur les emplois locaux sont plus élevés lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE. En effet une augmentation du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants intra-ville et intra-industriel de 1% entraine une augmentation des emplois locaux de 0,113% lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE et une augmentation de 0,078% lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays non membres de l'OCDE. Plus précisément réaliser un second projet d'investissement "greenfield" dans un pays membre de l'OCDE plutôt que dans un pays non membre de l'OCDE augmente de 48% les emplois locaux. L'effet est également positif et statistiquement significatif sur les emplois locaux lorsqu'il s'agit du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants intra-ville et inter-industriels et du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants inter-villes et inter-industriels en direction des pays de l'OCDE, mais ces effets positifs sont statistiquement non significatifs lorsque les IDE sont dirigés vers les autres pays. Ces effets positifs et significatifs sur les emplois locaux peuvent s'expliquer par le fait que les pays membres de l'OCDE ont une frontière technologique proche de celle du Canada facilitant ainsi le transfert des nouvelles technologies de ces pays d'accueil vers le Canada entraînant l'augmentation de la productivité des entreprises investisseuses (Rai *et al.*, 2018) et par conséquent l'augmentation du niveau d'emploi.

Tableau 3.5 : Effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique selon le secteur industriel

Variable dépendante	$\text{Emploi}_{v,s,t}$			
Variables d'intérêts	$\text{Nbpro}_{v,s,t-1}$	$\text{Nbpro}_{v,(-s),t-1}$	$\text{Nbpro}_{(-v),s,t-1}$	$\text{Nbpro}_{(-v),(-s),t-1}$
Secteurs				
Commerce	0,028	0,548***	0,026	0,087
	(0,046)	(0,182)	(0,172)	(0,250)
Fabrication	0,093**	0,695***	-0,196	0,514
	(0,047)	(0,189)	(0,179)	(0,383)
Finance	0,039	-0,453***	-0,069	0,032
	(0,048)	(0,150)	(0,125)	(0,206)
Extraction	0,299***	5,017***	-0,279	1,002***
	(0,054)	(0,192)	(0,189)	(0,310)
Information	0,016	-0,153	0,170	-0,234
	(0,106)	(0,131)	(0,331)	(0,175)
Hébergement	-0,038	0,497***	0,152	-0,100
	(0,068)	(0,132)	(0,166)	(0,172)
Services Pro	0,082*	-0,629***	0,209	-0,550**
	(0,049)	(0,185)	(0,127)	(0,237)
Santé	-0,040	0,746***	0,022	0,313*
	(0,118)	(0,126)	(0,277)	(0,172)
Ville FE	Oui			
Secteur FE	Oui			
Année FE	Oui			
Observations	9,132			
Nombre de villes	35			
Nombre de secteurs	15			
Nombre d'années	18			
R-carré	0.925			
R-carré ajusté	0.924			
F-test	66.49			
Prob > F	0.000			

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Note : Toutes les variables sont log-transformées. Le nom des secteurs industriels ont été abrégé. Voici les noms complets : Commerce de gros et de détails ; Fabrication ; Finance, assurances, services immobiliers et de location ; Foresterie, pêche, mines, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz ; Information, culture et loisirs ; Services d'hébergement et de restauration ; Services professionnels, scientifiques et techniques ; Soins de santé et assistance sociale. Nbpro signifie le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants

Tableau 3.6 : Effet à court terme du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique selon le pays de destination

	Pays membres de l'OCDE	Pays non membres de l'OCDE
VARIABLES	Emploi$_{v,s,t}$	
Nbpro$_{v,s,t-1}$	0,113***	0,078***
	(0,011)	(0,016)
Nbpro$_{v,(-s),t-1}$	0,127**	0,106
	(0,064)	(0,104)
Nbpro$_{(-v),s,t-1}$	0,092	0,092
	(0,093)	(0,094)
Nbpro$_{(-v),(-s),t-1}$	1,689*	0,772
	(0,983)	(0,893)
Tchomage$_{v,t-1}$	-0,003	-0,003
	(0,004)	(0,004)
Densite$_{v,t-1}$	0,938**	0,866**
	(0,403)	(0,405)
Revsal$_{v,t-1}$	0,028	0,092
	(0,357)	(0,358)
Revpartete$_{v,t-1}$	0,152	0,070
	(0,420)	(0,421)
Import$_{v,s,t-1}$	0,051***	0,051***
	(0,002)	(0,002)
Ville FE	Oui	Oui
Secteur FE	Oui	Oui
Année FE	Oui	Oui
Observations	9,132	9,132
Nombre de villes	35	35
Nombre de secteurs	15	15
Nombre d'années	18	18
R-carré	0,903	0,902
R-carré ajusté	0,902	0,901
F-test	93,98	81,72
Prob > F	0,000	0,000

Écart type entre parenthèses

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Note : *Toutes les variables de notre estimation sont log-transformées excepté le taux de chômage. Les variables explicatives du tableau sont définies comme suit : Nbpro$_{v,s,t-1}$ est le nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants créés dans l'industrie s à t-1 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v ; Tchomage$_{v,t-1}$ est le taux de chômage de la ville v au temps t-1; Densite$_{v,t-1}$ est la densité de la population au km^2 de la ville v à t-1; Revsal$_{v,t-1}$ est le revenu salarial agrégé de la population active de la ville v au temps t-1; Revpartete$_{v,t-1}$ est le revenu par tête dans la ville v au temps t-1; enfin Import$_{v,s,t-1}$ est la valeur d'importation des entreprises de l'industrie s à t-1 et appartenant à la ville v*

CONCLUSION

La question de savoir si les investissements directs canadiens à l'étranger de type "greenfield" affectent les niveaux d'emplois locaux au Canada reste inexploitée, ce qui suscite toujours le débat dans l'arène publique et politique sur les avantages ou les inconvénients des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique. Dans ce mémoire nous contribuons à ce débat en étudiant l'impact des investissements directs à l'étranger sortants de forme "greenfield" sur les niveaux d'emploi locaux au Canada. Pour atteindre notre objectif, nous utilisons les données de panel comprenant 9444 observations qui couvrent 35 villes, 16 secteurs industriels (selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord) et une période de 20 ans (de 2003 à 2022). Sur ces données nous estimons un modèle à effet fixe de trois niveaux (villes, secteurs industriels et années) fondé sur celui de Crescenzi *et al.* (2022). À l'issue de l'estimation de notre modèle, nous trouvons un effet à court terme positif et statistiquement significatif au seuil de 1% du nombre de projets d'IDE "greenfield" sortants sur les niveaux d'emplois locaux au Canada. En examinant plus en détail cet effet sur les emplois locaux selon les secteurs industriels et selon les pays de destination vers lesquels se dirigent les IDE "greenfield", nous trouvons que les retours positifs sur l'emploi local canadien sont plus élevés dans les industries manufacturières de même que dans l'industrie des services professionnels, et lorsque les IDE "greenfield" sortants sont dirigés vers les pays membres de l'OCDE.

Cette étude contribue doublement à la littérature. Premièrement cette étude se concentre particulièrement sur les nouveaux investissements dans les pays étrangers (IDCE "greenfield") souvent critiqués par le public et intègre également la dimension géographique des IDE à cause des variations géographiques possibles des gains potentiels (gain de productivité par exemple) ou des pertes potentielles (substitution de la main-d'œuvre domestique par la main-d'œuvre étrangère) conséquences des IDE. Deuxièmement elle fait une analyse selon le pays de destination des IDE en ce qui concerne l'impact des IDE "greenfield" sortants sur les niveaux d'emplois locaux au Canada, car aucune étude à notre connaissance n'a fait cela pour le Canada. Nos résultats peuvent rassurer les décideurs politiques en ce qui concerne les avantages des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi et les aider à la prise de décisions éclairées pour la création d'emplois locaux au Canada ou ailleurs tout en garantissant un équilibre entre les intérêts nationaux et internationaux. Malgré la robustesse de nos résultats, il se peut que certains décideurs politiques trouvent contre intuitif les effets positifs des IDE "greenfield" sortants sur l'emploi domestique, ce qui ouvre la voie à des recherches plus poussées en vue de connaître les mécanismes par lesquels ces effets se produisent.

Notre étude fait face toutefois à certaines limites. Premièrement le traitement des problèmes d'endogénéité comme le problème de causalité inverse et le problème de variables omises par l'introduction des variables retardées et des effets fixes pourrait être amélioré par une approche de variable instrumentale en prenant par exemple comme instrument les investissements non étranger de la ville source, un des facteurs qui peuvent influencer la relation entre les IDE "greenfield" sortants et l'emploi, et pour lesquels malheureusement les données sont indisponibles. Deuxièmement les données pour l'analyse économétrique dans notre étude n'ont pu couvrir que 35 villes canadiennes. Le fait de disposer des données sur plus de villes permettrait de mieux quantifier les retours positifs sur les niveaux d'emplois locaux au Canada du nombre de projets d'investissements directs canadiens à l'étranger de forme "greenfield". Enfin cette étude en montrant l'effet positif des IDE sortants de forme "greenfield" sur les emplois locaux n'a pas pu discuter des effets distributionnels de la création de l'emploi à cause de l'indisponibilité des données sur les emplois "white collar" et les emplois "blue collar". Certains types d'emplois pourraient être créés au détriment d'autres types d'emplois tout autant avec un effet net positif des IDE sortants de forme "greenfield". 'Il serait également intéressant dans les recherches futures de voir si l'effet positif sur l'emploi demeure lorsque d'autres formes d'investissements directs canadiens à l'étranger telles que les fusions et acquisitions sont considérées.

ANNEXE A

MATRICE DE CORRÉLATION, STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES ET ESTIMATIONS

Tableau A.1 : Matrice de corrélation

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Emploi$_{v,s,t}$	1,000									
(2) Nbprojets$_{v,s,t-1}$	0,403*	1,000								
(3) Nbprojets$_{v,(-s),t-1}$	-0,624*	-0,374	1,000							
(4) Nbprojets$_{(-v),s,t-1}$	0,132*	0,235	0,070	1,000						
(5) Nbprojets$_{(-v),(-s),t-1}$	-0,015	0,003	-0,172	-0,121	1,000					
(6) Tchomage$_{v,t-1}$	-0,028*	0,017	0,033	-0,039	-0,195	1,000				
(7) Densite$_{v,t-1}$	0,565*	0,303	-0,602	-0,020	0,048	0,046	1,000			
(8) Revsal$_{v,t-1}$	0,753*	0,396	-0,837	-0,022	0,090	-0,084	0,675	1,000		
(9) Revpartete$_{v,t-1}$	0,195*	0,084	-0,249	0,058	0,320	-0,176	0,086	0,382	1,000	
(10) Import$_{v,s,t-1}$	0,350*	0,214	-0,251	0,237	-0,172	-0,094	0,184	0,292	-0,106	1,000

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Source : Construction de l'auteur

Tableau A.2 : Statistiques descriptives des variables

Variable		Moyenne	Écart-type	Min	Max	Observations
Emploi$_{v,s,t}$	overall	9,251221	1,229173	6,214608	13,20707	N = 9917
	between	1,257209	6,214608	13,05897		n = 528
	within	,1795061	7,659668	10,16986		T-bar = 18,7822
Nbprojets$_{v,s,t-1}$	overall	0,1025821	0,4674899	0	4,343805	N = 10640
	between	0,4194795	0	3,46241		n = 560
	within	,2070785	-2,617634	2,978706		T = 19
Jobcrea$_{v,s,t-1}$	overall	0,5008702	1,62511	0	10,35246	N = 10640
	between	1,371791	0	8,504506		n = 560
	within	0,8731296	-6,202955	7,217393		T = 19
Capex$_{v,s,t-1}$	overall	1,736801	5,313788	0	23,56512	N = 10640
	between	4,328906	0	21,08098		n = 560
	within	3,086846	-17,94653	21,04171		T = 19
Nbprojets$_{v,(-s),t-1}$	overall	2,59126	0,1741863	1,791759	2,70805	N = 10640
	between	0,1611664	1,968023	2,70805		n = 560
	within	0,0664092	2,297601	2,919087		T = 19
Jobcrea$_{v,(-s),t-1}$	overall	2,59126	0,1741863	1,791759	2,70805	N = 10640
	between	0,1611664	1,968023	2,70805		n = 560
	within	0,0664092	2,297601	2,919087		T = 19
Capex$_{v,(-s),t-1}$	overall	2,59135	0,1740218	1,791923	2,70805	N = 10640
	between	0,1610175	1,968702	2,70805		n = 560
	within	0,0663386	2,297696	2,919162		T = 19
Nbprojets$_{(-v),s,t-1}$	overall	3,813803	0,4286641	3,526361	5,298317	N = 10640
	between	0,3931558	3,526361	4,681893		n = 560
	within	0,1715896	2,820789	4,567681		T = 19
Jobcrea$_{(-v),s,t-1}$	overall	5,69274	2,34929	3,526361	10,9971	N = 10640
	between	2,221352	3,526361	9,360812		n = 560
	within	0,7701349	1,619345	8,705892		T = 19
Capex$_{(-v),s,t-1}$	overall	12,62864	8,459686	3,465736	24,21646	N = 10638
	between	7,934804	3,526361	22,3008		n = 560
	within	2,949718	-1,765001	25,85102		T-bar = 18,9964

Note : *Toutes les variables du tableau sont log-transformées*.

Tableau A.3 : Statistiques descriptives des variables (suite)

Variable		Moyenne	Écart-type	Min	Max	Observations
Nbprojets$_{(-v),(-s),t-1}$	overall	6,636468	0,1208282	6,263398	6,855409	N = 10640
	between	0,0326045	6,552575	6,665883		n = 560
	within	0,1163538	6,256738	6,837331		T = 19
Jobcrea$_{(-v),(-s),t-1}$	overall	10,52476	0,6423764	7,802209	11,36187	N = 10640
	between	0,1231445	10,16864	10,59588		n = 560
	within	0,6304828	8,032983	11,54676		T = 19
Capex$_{(-v),(-s),t-1}$	overall	23,56747	0,7666027	20,31617	24,56123	N = 10640
	between	0,1237523	23,26702	23,64063		n = 560
	within	0,7565652	20,42971	24,74419		T = 19
Tchomage$_{v,t-1}$	overall	6,751216	1,692781	3,1	14	N = 10528
	between	0,9639516	5,052632	9,005263		n = 560
	within	1,393678	2,844966	12,46174		T-bar = 18,8
Densite$_{v,t-1}$	overall	4,834952	0,953517	2,813086	6,849786	N = 10544
	between	0,9523686	3,318979	6,698025		n = 560
	within	0,087326	4,329059	5,088677		T-bar = 18,8286
Revsal$_{v,t-1}$	overall	22,78626	1,117911	21,20607	26,05103	N = 10192
	between	1,099147	21,36371	25,68298		n = 560
	within	0,190055	22,23602	23,22842		T-bar = 18,2
Revpartete$_{v,t-1}$	overall	10,58705	0,1780654	10,04707	11,05521	N = 10192
	between	0,097413	10,42514	10,88819		n = 560
	within	0,1492368	10,17885	10,977		T-bar = 18,2
Import$_{v,s,t-1}$	overall	14,85036	5,22705	0	26,09103	N = 10640
	between	3,409482	1,531278	24,2828		n = 560
	within	3,964486	-9,432439	29,2332		T = 19

Note : *Toutes les variables du tableau sont log-transformées excepté le taux de chômage*.

Tableau A.4 : Effet à court terme du nombre de projets d'IDE greenfield sortants (en lags (t-2 et/ou t-3)) sur l'emploi domestique

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES			Emploi$_{v,s,t}$		
Nbpro$_{v,s,t-1}$	0,127***			0,087***	0,061***
	(0,010)			(0,016)	(0,017)
Nbpro$_{v,s,t-2}$		0,122***		0,056***	0,028
		(0,011)		(0,016)	(0,018)
Nbpro$_{v,s,t-3}$			0,131***		0,065***
			(0,011)		(0,018)
Nbpro$_{v,(-s),t-1}$	0,125**	0,129**	0,107	0,107	0,086
	(0,063)	(0,065)	(0,066)	(0,065)	(0,066)
Nbpro$_{(-v),s,t-1}$	0,003	0,036	0,056	0,012	0,024
	(0,070)	(0,078)	(0,079)	(0,078)	(0,079)
Nbpro$_{(-v),(-s),t-1}$	0,451	0,770	0,888	0,504	0,562
	(0,671)	(0,776)	(0,791)	(0,776)	(0,793)
Tchomage$_{v,t-1}$	-0,003	-0,002	-0,003	-0,002	-0,003
	(0,004)	(0,004)	(0,005)	(0,004)	(0,005)
Densite$_{v,t-1}$	0,905**	0,822*	0,871*	0,804*	0,864*
	(0,402)	(0,436)	(0,474)	(0,435)	(0,473)
Revsal$_{v,t-1}$	0,058	0,132	0,067	0,144	0,070
	(0,356)	(0,388)	(0,424)	(0,387)	(0,423)
Revpartete$_{v,t-1}$	0,115	0,027	0,064	0,014	0,066
	(0,419)	(0,454)	(0,492)	(0,453)	(0,492)
Import$_{v,s,t-1}$	0,051***	0,050***	0,050***	0,050***	0,050***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Observations	9,132	8,735	8,341	8,735	8,341
Nombre de villes	35	35	35	35	35
Nombre de secteurs	15	15	15	15	15
Nombre d'année	18	17	16	17	16
R-carré	0,904	0,903	0,904	0,904	0,904
R-carré ajusté	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
F-test	100,1	91,06	87,60	85,15	74,06
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Standard errors in parentheses

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Note : *Toutes les variables de notre estimation sont log-transformées excepté le taux de chômage. Les variables explicatives du tableau sont définies comme suit : Nbpro$_{v,s,t-1}$, Nbpro$_{v,s,t-2}$ et Nbpro$_{v,s,t-3}$ sont respectivement le nombre de projets d'IDE greenfield sortants créés dans l'industrie s à t-1, à t-2 et à t-3 avec des investissements provenant des entreprises de la ville v.*

BIBLIOGRAPHIE

Affaires mondiales Canada (2021). Le point sur le commerce 2021 - Les investissements directs étrangers sous la loupe. Last Modified : 2023-09-06. Récupéré le 2023-11-01 de `https://www.international.gc.ca/transparency-transparence/state-trade-commerce-international/2021.aspx?lang=fra`

Amiti, M. et Konings, J. (2007). Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity : Evidence from Indonesia. *American economic review*, *97*(5), 1611–1638.

Bajo-Rubio, O. et Diaz-Mora, C. (2015). On the employment effects of outward FDI : the case of Spain, 1995–2011. *Applied Economics*, *47*(21), 2127–2141.

Benfratello, L. et Sembenelli, A. (2002). Research joint ventures and firm level performance. *Research Policy*, *31*(4), 493–507.

Castellani, D. et Pieri, F. (2013). R&D offshoring and the productivity growth of European regions. *Research Policy*, *42*(9), 1581–1594.

Castellani, D. et Pieri, F. (2016). Outward investments and productivity : Evidence from European regions. *Regional Studies*, *50*(12), 1945–1964.

Chang, S.-J., Chung, J. et Jungbien Moon, J. (2013). When do foreign subsidiaries outperform local firms ? *Journal of international business studies*, *44*, 853–860.

Chen, L., Guo, S., Lu, J. et Gerschewski, S. (2021). Outward FDI and efficiency in within-firm resource allocation–Evidence from firm-level data of China. *Journal of Asian Economics*, *74*, 101298.

Crescenzi, R., Ganau, R. et Storper, M. (2022). Does foreign investment hurt job creation at home ? The geography of outward FDI and employment in the USA. *Journal of economic geography*, *22*(1), 53–79.

Crescenzi, R., Pietrobelli, C. et Rabellotti, R. (2014). Innovation drivers, value chains and the geography of multinational corporations in Europe. *Journal of Economic Geography*, *14*(6), 1053–1086.

Dogaru, T., Burger, M., Karreman, B. et van Oort, F. (2015). Functional and Sectoral Division of Labour within Central and Eastern European Countries : Evidence from Greenfield FDI. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, *106*(1), 120–129.

Dunning, J. H. (1979). Explaining changing patterns of international production : in defence of the eclectic theory. *Oxford bulletin of economics and statistics*, *41*(4), 269–295.

Federico, S. et Minerva, G. A. (2008). Outward FDI and local employment growth in Italy. *Review of World Economics*, *144*, 295–324.

Griffith, R., Redding, S. et Van Reenen, J. (2003). R&D and absorptive capacity : theory and empirical evidence. *Scandinavian journal of Economics*, *105*(1), 99–118.

Griffith, R., Simpson, H. et Windmeijer, F. (2001). Understanding productivity differences between foreign and domestic firms. *Institute for Fiscal Studies*.

Gujarati, D. N. (2022). *Basic econometrics*. Prentice Hall.

Harris, R. et Moffat, J. (2015). The impact of exporting and importing goods and services on productivity in the UK. *The World Economy*, *38*(11), 1781–1794.

Hejazi, W., Tang, J. et Wang, W. (2023). Absorptive capacity, learning and profiting from outward FDI : Evidence from Canadian firms. *Journal of World Business*, *58*(3), 101427.

Helpman, E., Melitz, M. J. et Yeaple, S. R. (2004). Export versus FDI with heterogeneous firms. *American economic review*, *94*(1), 300–316.

Hijzen, A., Jean, S. et Mayer, T. (2011). The effects at home of initiating production abroad : evidence from matched french firms. *Review of World Economics*, *147*, 457–483.

Kovak, B. K., Oldenski, L. et Sly, N. (2021). The labor market effects of offshoring by US multinational firms. *Review of Economics and Statistics*, *103*(2), 381–396.

Lee, H.-H. et Park, D. (2020). Effects of inward and outward Greenfield FDI on employment by domestic firms : The Korean experience. *Korea and the world economy*, *21*(1), 1–33.

Liu, W.-H., Tsai, P.-L. et Tsay, C.-L. (2015). Domestic impacts of outward FDI in Taiwan : Evidence from panel data of manufacturing firms. *International Review of Economics & Finance*, *39*, 469–484.

Mingyang, Y., Hankun, Y., Chen, X. et Zhida, J. (2023). The impact of trade on employment : New evidence from a global value chains perspective. *Plos one*, *18*(9), e0285681.

Muro, M., Parilla, J., Spencer, G., Kogler, D. et Rigby, D. (2018). Canada's Advanced Industries : A Path to Prosperity. *Washington (DC) : The Brookings Institution*.

Navaretti, G. B., Venables, A. J., Barry, F. G., Ekholm, K., Falzoni, A. M., Haaland, J. I., Midelfart, K. H. et Turrini, A. (2004a). *Multinational Firms in the World Economy*. Princeton University Press. Récupéré le 2024-05-08 de `http://www.jstor.org/stable/j.ctv10crfcz`

Navaretti, G. B., Venables, A. J., Barry, F. G., Ekholm, K., Falzoni, A. M., Haaland, J. I., Midelfart, K. H. et Turrini, A. (2004b). *The Multinational Enterprise : an Overview of Theory and Empirical Findings*, Dans *Multinational Firms in the World Economy*, (p. 23–48). Princeton University Press

Potterie, B. v. P. d. l. et Lichtenberg, F. (2001). Does foreign direct investment transfer technology across borders ? *Review of Economics and statistics*, *83*(3), 490–497.

Rai, N., Suchanek, L. et Bernier, M. (2018). *Does outward foreign investment matter for Canadian productivity ? Evidence from greenfield investments*. Rapport technique, Bank of Canada Staff Working Paper.

Rao, S. et Zhang, Q. (2019). Macro-economic effects of inward and outward FDI in Canada. *Transnational Corporations Review*, *11*(1), 80–96.

Valacchi, G., Doytch, N. et Yonzan, N. (2021). Impact of outward foreign direct investments on patent activity of Greenfield multinationals. *Technological Forecasting and Social Change*, *173*, 121168.