



Le Canada, le bilinguisme et le commerce

Rapport présenté :
au RDÉE Canada, à la CEDEC et à Industrie Canada

par

Le Conference Board du Canada
Juin 2013

Préparé par :

Alan Arcand

PERSONNE-RESSOURCE

Alan Arcand
Le Conference Board du Canada
255, chemin Smyth
Ottawa (Ont.)
K1H 8M7

Tél. : 613-526-3280, poste 435
Télécop. : 613-526-4857
Courriel : arcand@conferenceboard.ca

Table des matières

RÉSUMÉ.....	I
1 INTRODUCTION	4
2 EXAMEN DE LA LITTÉRATURE : LES ÉQUATIONS DE GRAVITÉ ET LEURS RÉSULTATS EMPIRIQUES.....	5
2.1 Bref historique de l'équation de gravité.....	5
2.2 Résultats empiriques	6
3 LES PAYSAGES LINGUISTIQUES DU CANADA ET DU MONDE	10
3.1 Canada	10
3.2 Le monde	13
4 TENDANCES DU COMMERCE CANADIEN.....	17
4.1 Gains à tirer du commerce	17
4.2 Quotients de localisation et commerce	19
4.2.1 Résultats obtenus avec le Canada comme région de référence.....	19
4.2.2 Résultats à l'échelle mondiale	21
4.3 Les données sur le commerce général avec les pays francophones et bilingues ne sont pas aussi concluantes	22
4.4 Le volume des échanges commerciaux du Canada avec les pays francophones a beaucoup augmenté ces dernières années	24
4.5 Le commerce avec les pays francophones stimule quand même l'économie canadienne	26
5 ANALYSE GRAVITATIONNELLE.....	27
5.1 Analyse gravitationnelle et commerciale	27
5.2 Données et hypothèses.....	31
5.3 Explication des résultats	32
5.3.1 Résultats avec l'anglais et le français dans une variable muette.....	32
5.3.1 Résultats si l'on traite séparément l'anglais et le français dans les variables muettes	35
5.3.2 Dans quelle mesure la connaissance du français augmente-t-elle le volume des échanges commerciaux? 37	
6 CONCLUSION.....	38
BIBLIOGRAPHIE	39

RÉSUMÉ

Le français est l'une des principales langues mondiales. Selon l'Organisation internationale de la francophonie (OIF), au moins 220 millions de personnes le parlent dans le monde¹. C'est la langue officielle de tous les organismes des Nations unies et d'un grand nombre d'organisations internationales. Le français a pris naissance en France et s'est répandu grâce à l'expansion de ce pays outre-mer. Actuellement, quelque 30 pays dans le monde, dont le Canada, comptent le français parmi leurs langues officielles.

Le Canada a aussi l'anglais comme langue officielle, ce qui fait de lui un pays officiellement bilingue. Néanmoins, la population francophone se concentre principalement au Québec. Il y a lieu de préciser aussi que la proportion de la population connaissant l'anglais et le français est inférieure à la moyenne nationale de 17,5 p. 100 dans toutes les provinces, sauf deux – le Québec et le Nouveau-Brunswick. Lors du recensement de 2011, 33,2 p. 100 des Néo-Brunswickois et 42,6 p. 100 des Québécois parlaient l'anglais et le français. L'Île-du-Prince-Édouard pouvait afficher une proportion de 12,3 p. 100, ce qui la classait en troisième position. À l'autre extrémité, Terre-Neuve-et-Labrador et la Saskatchewan avaient la plus basse proportion de Canadiens connaissant les deux langues officielles, avec un taux de 4,6 p. 100.

Ainsi, pour les besoins de la présente étude, en examinant l'histoire des échanges commerciaux du Canada avec le monde, nous considérerons le Nouveau-Brunswick et le Québec comme bilingues et le reste du Canada comme moins bilingue, et nous appellerons les premiers le Canada bilingue et le second le Canada moins bilingue.

La recherche a montré qu'il y avait des avantages au plan individuel à être bilingue, du fait que l'aptitude à parler plusieurs langues constitue un atout². Mais le bilinguisme favorise-t-il aussi la prospérité économique de tout un pays? En d'autres termes, le bilinguisme a-t-il des avantages d'intérêt public? Voilà les questions auxquelles nous essayons de répondre dans notre étude.

L'un des avantages du bilinguisme vient de ce que le pays voit croître le volume de ses échanges commerciaux bilatéraux. Une théorie économique datant de centaines d'années a expliqué en détail que les pays qui se livraient au commerce étaient plus prospères que ceux qui vivaient en autarcie. En même temps, la littérature empirique a montré que les pays ayant une langue en commun avaient tendance à commercer davantage entre eux qu'avec les autres. En l'absence d'une langue commune, le commerce bilatéral entraîne des frais, car il faut faire l'apprentissage de l'autre langue ou embaucher un traducteur. Ainsi, si une langue commune facilite le commerce et que celui-ci rend plus prospère, il s'ensuit qu'un pays bilingue devrait accroître son commerce et sa prospérité, puisque la connaissance de cette autre langue lui permet de multiplier le nombre de ses partenaires commerciaux potentiels. C'est pourquoi nous avons axé notre étude sur le lien entre le commerce et la langue et recouru à une analyse empirique afin de vérifier si la connaissance du français au Canada a stimulé le commerce bilatéral avec les pays francophones.

¹ La Francophonie, *La langue française dans le monde, 2010 - Synthèse*, p. 5.

² Voir Christofides et Swidinsky, *The Economic Returns to a Second Official Language*.

En fait, il ressort de notre étude que le Canada bilingue a plus d'échanges commerciaux avec des pays francophones que le Canada moins bilingue. En nous fondant sur les quotients de localisation, avec le Canada comme zone de référence, nous constatons que les exportations du Canada bilingue vers des pays francophones sont deux fois plus élevées que l'on pourrait s'y attendre, étant donné la part du Canada bilingue dans les exportations canadiennes. De même, les importations du Canada bilingue en provenance de pays francophones sont plus de deux fois et demie plus élevées. D'autre part, le volume des échanges commerciaux bilatéraux du Canada moins bilingue avec les pays francophones est inférieur au volume à escompter si l'on tient compte de la part qu'il détient dans l'ensemble du commerce canadien.

Le volume des échanges commerciaux bilatéraux avec les pays francophones est également plus élevé que celui du Canada moins bilingue lorsque l'on calcule les quotients de localisation en prenant la totalité du commerce mondial comme référence. Le quotient de localisation du Canada bilingue concernant les exportations destinées à des pays francophones a été de 0,41 en 2011, contre tout juste 0,16 pour le Canada moins bilingue. Le quotient de localisation du Canada bilingue concernant les importations en provenance de pays francophones a été de 1,19 en 2011, contre tout juste 0,27 pour le Canada moins bilingue.

Un instrument couramment utilisé par les chercheurs en commerce international est le modèle gravitaire. L'équation de gravité s'inspire de la loi de la gravité en physique. Ce qui est intéressant, c'est qu'en remplaçant les variables de la physique par des variables économiques, nous obtenons des équations estimatives convenant parfaitement aux données. Dans la recherche sur le commerce international, le concept de base du modèle gravitaire est le suivant : le commerce bilatéral entre deux pays s'accroît avec le poids économique, mais diminue à mesure que la distance entre les pays augmente. Il est maintenant de pratique courante d'inclure d'autres indicateurs dans l'équation de gravité en plus du poids économique et de la distance. C'est devenu une constante de tous les modèles de gravité de tenir compte des langues officielles communes ou d'utiliser d'autres variables concernant les langues³.

En général, les équations de gravité que nous avons établies pour le Canada bilingue, le Canada moins bilingue et le Canada dans son ensemble montrent que la langue aide à expliquer les volumes des échanges commerciaux bilatéraux. Au Canada bilingue, l'anglais en tant que langue officielle commune aide à expliquer les volumes des échanges commerciaux bilatéraux, mais le français comme langue officielle commune ne le fait pas. Cependant, le français en tant que langue parlée aide à expliquer les volumes des échanges commerciaux bilatéraux, mais pas l'anglais. Au Canada moins bilingue, l'anglais aide comme langue officielle commune aide à expliquer les volumes des échanges commerciaux bilatéraux. Les deux variables portant sur le français (à titre de langue officielle ou de langue parlée) ne contribuent pas à expliquer les volumes des échanges commerciaux bilatéraux, ce qui laisse supposer que la langue française semble contribuer à expliquer les volumes des échanges commerciaux bilatéraux au Canada bilingue, mais non au Canada moins bilingue.

³ Fidmurc et Fidmurc, p. 4.

Ces résultats ne nous surprennent nullement du fait que la littérature empirique est claire – le fait d’avoir une langue en commun facilite le commerce. La théorie économique dit tout aussi clairement que les pays ont intérêt à commercer les uns avec les autres plutôt que de vivre en autarcie. En d’autres termes, la théorie et les données empiriques permettent de penser que le commerce mène à la prospérité et que les pays qui ont une langue en commun font plus de commerce les uns avec les autres. En conséquence, le bilinguisme stimule le commerce et, en retour, la prospérité, puisque la connaissance de plusieurs langues multiplie le nombre de partenaires commerciaux potentiels.

À l’aide des quotients de localisation et des résultats de nos équations de gravité, nous pouvons nous livrer à une estimation de la mesure dans laquelle la connaissance du français au Canada bilingue stimule le commerce avec les pays francophones. Ce qui nous conforte dans notre analyse, c’est que les deux techniques donnent des résultats très semblables. En 2011, les exportations du Canada bilingue vers des pays francophones ont été chiffrées à 2,7 milliards de dollars US et les importations en provenance de pays francophones et à destination du Canada bilingue à 9,3 milliards. Ainsi, la moyenne géométrique des échanges commerciaux bilatéraux a été établie à 5 milliards de dollars US cette année-là.

En partant des quotients de localisation et en prenant comme exemple l’année 2011, nous avons déterminé que la connaissance du français au Canada bilingue avait fait augmenter les exportations de 1,7 milliard de dollars US et les importations de 7,2 milliards. En calculant la moyenne géométrique, nous constatons que la connaissance du français au Canada bilingue a fait croître le commerce bilatéral de 3,5 milliards de dollars US en moyenne en 2011.

Conformément à l’analyse de nos équations de gravité, nous nous attendons à ce que le commerce du Canada bilingue avec les pays francophones dépasse de plus de 65 p. 100 celui avec les pays ne parlant pas le français. Cela signifie que, si nous prenons à nouveau comme exemple l’année 2011, les exportations nominales de même que les importations nominales ont gagné un surplus de 3,3 milliards de dollars US grâce à la connaissance du français au Canada bilingue.

Il ressort d’autres recherches empiriques que chacun de nous a intérêt à être bilingue. Mais dans notre étude, nous avons montré que le bilinguisme présentait aussi des avantages d’intérêt public. La connaissance généralisée du français au Nouveau-Brunswick et au Québec stimule le commerce entre ces provinces et les pays francophones. Ainsi, le coup d’accélérateur donné au commerce bilatéral est l’un des mécanismes qui font que tous les Canadiens profitent de ce que le Canada a un statut de pays bilingue.

1 INTRODUCTION

Le français est l'une des principales langues mondiales. Selon l'Organisation internationale de la francophonie, au moins 220 millions de personnes le parlent dans le monde⁴. C'est la langue officielle de tous les organismes des Nations unies et d'un grand nombre d'organisations internationales. Le français a pris naissance en France et s'est répandu grâce à l'expansion de ce pays outre-mer. Actuellement, 31 pays dans le monde, dont le Canada, comptent le français parmi leurs langues officielles.

Le Canada a aussi l'anglais comme langue officielle, ce qui fait de lui un pays officiellement bilingue. Rares sont les pays comme lui : seulement six autres ont aussi fait de l'anglais et du français leurs langues officielles.

La recherche a montré qu'il y avait des avantages au plan personnel à être bilingue, du fait que l'aptitude à parler plusieurs langues constitue un atout⁵. Mais le pays, dans son ensemble, profite-t-il de son statut de pays bilingue? En d'autres termes, le bilinguisme a-t-il des avantages d'intérêt public? Voilà les questions auxquelles nous essayons de répondre dans notre étude.

L'un des avantages du bilinguisme vient de ce que le pays voit croître le volume de ses échanges commerciaux bilatéraux. Une théorie économique datant de centaines d'années a expliqué en détail que les pays qui se livraient au commerce étaient plus prospères que ceux qui vivaient en autarcie. En même temps, la littérature empirique a montré que les pays ayant une langue en commun avaient tendance à commercer davantage entre eux qu'avec les autres. En l'absence d'une langue commune, le commerce bilatéral entraîne des frais, car il faut faire l'apprentissage de l'autre langue ou embaucher un traducteur. Ainsi, si une langue commune facilite le commerce et que celui-ci rend plus prospère, il s'ensuit qu'un pays bilingue devrait accroître son commerce et sa prospérité, puisque la connaissance de cette autre langue lui permet de multiplier le nombre de ses partenaires commerciaux potentiels. C'est pourquoi nous avons axé notre étude sur le lien entre le commerce et la langue et recouru à une analyse empirique afin de vérifier si la connaissance du français au Canada a stimulé le commerce bilatéral avec les pays francophones.

Six chapitres scindent le présent rapport. Le prochain chapitre consiste en un examen de la littérature empirique, axé sur la corrélation entre l'utilisation d'une langue commune et le volume des échanges commerciaux bilatéraux. Tous les articles consultés font mention d'un concept, les « modèles gravitaires ». Le chapitre 2 offre un aperçu de ces modèles et de leur application dans l'analyse du commerce international. Le chapitre 3 porte plus particulièrement sur les paysages linguistiques du Canada et du monde. Le chapitre 4 passe en revue les tendances commerciales canadiennes, surtout celles qui révèlent comment la langue influe sur le choix des partenaires commerciaux. Les résultats de l'analyse basée sur notre modèle gravitaire sont rapportés au chapitre 5 : ils permettent d'estimer l'incidence d'une langue officielle ou d'une langue parlée commune sur le volume des échanges commerciaux bilatéraux au Canada. Quelques observations finales sont présentées au chapitre 6.

⁴ Organisation mondiale de la Francophonie, *La langue française dans le monde, 2010 – synthèse*, p. 5.

⁵ Voir Christofides et Swidinsky, *The Economic Returns to a Second Official Language*.

2 Examen de la littérature : les équations de gravité et leurs résultats empiriques

De nombreuses études ont analysé la corrélation entre la langue et les échanges commerciaux bilatéraux. Toutes les études consultées ont pour caractéristique de recourir à un modèle gravitaire pour expliquer le volume du commerce entre les pays. Aujourd'hui, les économistes optent le plus souvent pour les équations de gravité pour étudier le volume des échanges commerciaux bilatéraux. Ces équations sont considérées comme faisant partie intégrante de l'analyse du commerce international⁶. C'est sur elles que repose notre propre analyse, dont les résultats sont décrits au chapitre 4. Aussi, avant de résumer les résultats de la littérature empirique, attardons-nous un peu à l'équation de gravité.

2.1 Bref historique de l'équation de gravité

L'équation de gravité est ainsi appelée en raison de son inspiration de la loi de la gravité en physique. D'après la loi de la gravité, la force gravitationnelle entre deux objets est proportionnelle au produit de la masses de chacun et inversement proportionnelle au carré de la distance entre eux. Telle en est la formulation mathématique :

$$\text{force de gravité} = G * \frac{M_1 M_2}{\text{dist}_{12}^2} \quad (1)$$

Dans l'équation ci-dessus, M_1 est la masse de l'objet 1 et M_2 la masse de l'objet 2, dist_{12} est la distance entre les deux objets et G est la constante de gravitation.

Étonnamment, l'équation 1 fonctionne bien lorsque les variables ci-dessus sont remplacées par des données économiques — l'équation estimative obtient généralement une valeur de R au carré élevée. Il s'agit plus précisément de remplacer la force de gravité par la valeur des échanges commerciaux entre deux pays et les masses par le produit intérieur brut (PIB) des partenaires commerciaux. Dans cette équation, la distance est celle, en kilomètres (km), entre les deux pays. Ainsi, les équations de gravité permettent de modéliser les interactions bilatérales à la fois par rapport au poids économique et à la distance.

Il est devenu monnaie courante d'inclure d'autres indicateurs que le poids économique et la distance dans l'équation de gravité, sous la forme de variables nominales dont on présume qu'elles influent aussi sur les échanges commerciaux bilatéraux. Une variable nominale est une variable binaire qui ne prend que deux valeurs, 0 ou 1, pour indiquer l'absence ou la présence d'un élément particulier (p. ex. homme ou femme) susceptible d'influencer le résultat de la régression. Parmi les variables nominales les plus fréquentes dans les analyses gravitaires figurent la contiguïté, les pays sans littoral et l'utilisation d'une langue officielle commune — l'objet principal de notre étude. C'est devenu une constante de tous les modèles de gravité de tenir compte des langues officielles communes ou d'utiliser d'autres variables

⁶ Head et Mayer, *Gravity Equations*, p. 5.

linguistiques⁷. Ces modèles font abondamment ressortir que l'utilisation d'une langue commune a une incidence importante sur les échanges commerciaux bilatéraux⁸.

Dans leur version moderne, les équations de gravité intègrent diverses mesures des coûts matériels et culturels des échanges commerciaux entre les pays. Les échanges de biens entre deux pays impliquent en effet des coûts à la fois matériels et culturels. Telle en est la formulation mathématique :

$$ptot = p + phy + cul \quad (2)$$

En clair, l'équation 2 indique que le prix total d'un bien échangé (*ptot*) correspond au prix du bien en soi (*p*), au coût matériel (*physical*) du transport du bien (*phy*) ainsi qu'à tout coût sur les plans culturel et linguistique (*cul*). Dans l'équation de gravité, les coûts matériels sont représentés par la distance. Pour leur part, les coûts culturels sont habituellement représentés par une variable nominale linguistique, mais il arrive aussi qu'on utilise d'autres variables nominales, comme une religion commune ou un système juridique commun. Comme le suppose l'équation 2, si deux pays partagent une même culture et une langue commune, la variable *cul* est exclue de l'équation et le coût de l'échange d'un bien diminue. En revanche, si deux pays n'ont aucune langue en commun et se différencient par leurs institutions culturelles, l'échange d'un bien coûte plus cher. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, deux pays ayant une langue et une culture en commun devraient échanger plus souvent l'un avec l'autre que deux pays dont la langue et la culture diffèrent, tout simplement parce que le commerce de biens et de services serait moins coûteux dans leur cas.

Autrement dit, dans un modèle gravitaire, la difficulté associée à l'échange de biens entre des partenaires commerciaux a un effet négatif sur le volume potentiel des échanges, celui que leur permettrait d'atteindre leur poids économique dans un monde « sans frottement », hypothétique⁹. Outre la distance, la barrière des langues compte parmi les plus gros obstacles au commerce.

2.2 Résultats empiriques

Une raison impérieuse justifie la considération d'autres variables que la distance dans les équations de gravité modernes qui traitent des obstacles au commerce: la littérature empirique montre assez clairement que les pays font beaucoup moins de commerce entre eux que leurs régions entre elles, et ce, même lorsqu'on surmonte la distance géographique¹⁰. On peut en déduire qu'il existe d'autres coûts liés aux échanges commerciaux bilatéraux que ceux d'ordre matériel. En fait, la littérature empirique est presque unanime face à une hypothèse : l'un des obstacles les plus importants au commerce tient aux difficultés de communication. Helliwell (1997) conclut que les échanges commerciaux entre les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sont beaucoup moins importants que ceux faits à l'intérieur de ces mêmes pays et, donc, que les frontières nationales ont de l'importance¹¹. L'ajout d'une langue commune dans l'équation de gravité, cependant, explique une

⁷ Fidmurc et Fidmurc, p. 4.

⁸ Melitz, *Language and Foreign Trade*, p. 2.

⁹ Hutchinson, « Does Ease of Communication Increase Trade? », p. 545.

¹⁰ Konya, p. 495.

¹¹ Helliwell, « National Borders, Migration and Trade », p. 165.

grande part de cet écart. Dans le même ordre d'idées, Anderson et Van Wincoop (2004) additionnent tous les coûts liés au commerce auxquels doivent faire face les pays industrialisés¹². S'ils comptaient comme une taxe, leur valeur s'élèverait à 170 p. 100. Selon ces auteurs, la barrière des langues vaudrait sept points de pourcentage.

Plusieurs autres auteurs ont étudié la corrélation entre la langue et le commerce. Frankel, Stein et Wei (1995), par exemple, ont découvert que deux pays partageant des liens linguistiques ou coloniaux tendaient à échanger plus, dans une proportion d'environ 65 p. 100, que s'il en était autrement¹³.

Hutchinson (2001) utilise un indice qui mesure la difficulté qu'éprouverait un anglophone de langue maternelle anglaise à apprendre une langue étrangère¹⁴, comme le japonais, plus difficile que le français. Il rapporte dans son article que les échanges commerciaux bilatéraux des États-Unis de 1970 à 1986 étaient plus faibles avec les pays dont la langue dominante était plus difficile à apprendre pour un anglophone.

De la même manière, Lohman (2010) construit un indice pour mesurer la barrière de la langue entre deux pays donnés¹⁵. Même si la langue n'est pas la même, les ressemblances linguistiques entre deux pays faciliteraient les échanges commerciaux en raison de coûts de communication moins élevés. Par exemple, de nombreux hispanophones peuvent parler ou, du moins, comprendre le portugais. Lohman met en évidence une corrélation négative entre les obstacles linguistiques et le commerce bilatéral. Les résultats de son analyse montrent plus particulièrement qu'une augmentation de 0,10 point de l'indice d'obstruction linguistique — qui correspond à une diminution de 10 p. 100 des caractéristiques linguistiques communes — a pour corollaire une réduction des échanges d'environ 6,8 à 9,8 p. 100.

Hutchinson (2002) utilise une base de données différente pour estimer l'effet de la proportion d'une population nationale ayant l'anglais comme langue maternelle ou langue seconde sur les échanges commerciaux bilatéraux avec les États-Unis (É.-U.).¹⁶ D'après son étude, le fait qu'une part de la population parle l'anglais, comme langue maternelle ou comme langue seconde, a une incidence positive sur les exportations et les importations d'un pays. Après le contrôle d'autres facteurs, un pays dont 10 p. 100 ou plus de la population est de langue maternelle anglaise bénéficierait d'exportations plus élevées de 1,3 p. 100 des É.-U. et exporterait pour 1,3 p. 100 de plus vers les É.-U. Les retombées seraient encore plus élevées lorsque l'anglais est parlé comme langue seconde : un pays dont 10 p. 100 ou plus de la population utiliserait l'anglais comme langue seconde bénéficierait d'exportations plus élevées de 1,7 p. 100 des É.-U. et exporterait pour 2,3 p. 100 de plus vers les É.-U.

¹² Anderson et van Wincoop, « Trade Costs », p. 693.

¹³ Frankel, Stein et Wei, « Trading Blocs and the Americas », p. 73.

¹⁴ Hutchinson, « Linguistic distance as a determinant of U.S. Bilateral Trade ».

¹⁵ Lohman, « Do language barriers affect trade? », p. 160.

¹⁶ Hutchinson, « Does ease of communication increase trade? ».

Hutchinson explique l'incidence plus forte de l'anglais comme langue seconde que comme langue maternelle par le fait que de nombreuses personnes qui décident d'apprendre cette langue le font précisément dans le but d'accroître leurs échanges avec les États-Unis ou d'autres pays anglophones¹⁷.

D'autres études empiriques ont plutôt porté sur l'effet de la langue utilisée sur la nature des biens et services échangés. C'est le cas de celle de Sauter (2008), qui montre que la barrière de la langue est beaucoup plus élevée dans le commerce des services que dans celui des biens, car le secteur tertiaire tend à être plus sensible à la dimension linguistique que le secteur manufacturier¹⁸. Sauter note plus particulièrement que, au Canada, les industries où la communication occupe une grande place se livrent davantage au commerce dans les provinces dont la population a une bonne connaissance de la langue de l'autre, comparativement aux industries où le besoin de communiquer avec le partenaire commercial est moins important. En d'autres termes, les échanges dans les industries exigeant une communication directe avec un partenaire commercial augmentent proportionnellement à la probabilité que la population d'une province canadienne parle la même langue que ce partenaire. L'interaction observée entre l'utilisation d'une langue commune et la communication directe (communication orale) est statistiquement significative, au niveau de 5 p. 100. Il y a cependant moins de données probantes à l'appui de cette interaction avec la communication indirecte (communication écrite). Il est probable que la langue restera l'une des principales entraves au commerce des services ainsi qu'à celui de biens complexes nécessitant une communication directe avec l'importateur étranger. L'auteur termine en avançant que la langue pourrait se révéler une forme d'avantage comparatif sur lequel peuvent miser les pays dont la population développe la connaissance d'autres langues pour se spécialiser dans les biens et services plus complexes.

Melitz (2011) conclut que toutes les variables linguistiques intégrées à son équation de gravité, y compris l'utilisation d'une langue commune, la diversité linguistique et l'alphabetisation, sont associées à d'importantes retombées positives¹⁹. La capacité de parler une langue commune n'est pas le seul facteur propice au commerce extérieur : l'alphabetisation compte aussi. Une population qui sait lire et écrire dans sa langue composera mieux avec d'éventuels problèmes de communication dans une langue étrangère.

Une plus riche diversité linguistique peut aussi stimuler le commerce extérieur. De fait, les pays multilingues ont tendance à commercer davantage avec les autres. Melitz considère que le fait d'avoir un terrain d'entente linguistique avec des partenaires étrangers est au moins aussi important que la diversité linguistique au pays pour favoriser le commerce extérieur. C'est là l'une des conclusions de son article : le recours à une langue commune encourage le commerce avec le partenaire d'ailleurs avec lequel il est plus facile de communiquer, alors que la diversité linguistique au pays encourage le commerce avec tous les partenaires d'ailleurs, sans distinction. Autrement dit, une population aux prises avec des obstacles linguistiques au pays a plutôt tendance à commercer davantage avec l'étranger.

¹⁷ Hutchinson, 2002, p. 549.

¹⁸ Sauter, « Talking Trade », p. 1.

¹⁹ Melitz, « Language and Foreign Trade », p. 16.

Melitz et Toubal (2012) soutiennent que la plus forte part (deux tiers au moins) de l'influence de la langue sur les échanges commerciaux bilatéraux n'a rien à voir avec les liens ethniques ou la confiance mutuelle. Elle provient de la facilité de communication²⁰. L'influence de l'ethnicité sur les échanges commerciaux bilatéraux est d'abord attribuable à la présence de migrants transfrontaliers. Selon les auteurs, toutes les séries de variables linguistiques — les langues officielles, la langue parlée commune, la langue maternelle commune et la proximité linguistique — sont positives et en forte corrélation avec les échanges commerciaux bilatéraux. Leur analyse montre aussi que l'anglais ne revêt pas une importance particulière pour expliquer ces échanges. Rien ne justifie qu'on distingue l'anglais ou toute autre langue majeure sur ce plan. Ce qui compte vraiment, c'est le recours à une langue commune, quelle que soit cette langue.

À partir de données ventilées au niveau des entreprises, Mayer et Ottaviano (2007) démontrent que, en France, le pourcentage d'entreprises qui exportent vers d'autres régions francophones du monde est exceptionnellement élevé²¹. De plus, les entreprises qui exploitent cet avantage linguistique se caractérisent par une productivité moyenne moins élevée que celle des autres entreprises exportatrices françaises. C'est logique, puisque les avantages apportés par le recours à une langue commune compensent les coûts de production légèrement plus élevés, permettant ainsi à des entreprises moins productives d'exporter.

Tenant compte de tout cela, Egger et Lassmann (2011) ont réalisé une méta-analyse de la littérature empirique afin de mesurer l'effet de la langue sur le commerce international²². D'après eux, la moyenne pondérée des effets étudiés de la langue incite à conclure à une incidence directe sur les échanges commerciaux bilatéraux de 44 p. 100.

Comme l'indiquent les données empiriques, l'utilisation d'une langue commune est un déterminant clé du volume des échanges commerciaux bilatéraux. Dans la présente étude, nous menons notre propre analyse empirique afin de vérifier si cette observation s'applique aussi au Canada, non seulement sous un angle global, mais aussi dans ses composantes bilingues et moins bilingues. Nous tentons de répondre à la question suivante : les provinces qui comptent un nombre relativement élevé de communautés francophones ont-elles un avantage au chapitre du commerce extérieur en raison de leur meilleure maîtrise de la langue française? Il nous importe toutefois avant de nous attarder aux paysages linguistiques du Canada et du monde.

²⁰ Melitz et Toubal, *Native language, spoken language, translation and trade*, p. 3.

²¹ Mayer et Ottaviano, « The happy few ».

²² Egger et Lassmann, « The Language Effect in International Trade », p. 2.

3 Les paysages linguistiques du Canada et du monde

Nous examinons dans ce chapitre les paysages linguistiques du Canada et du monde. Nous tentons de répondre à quelques questions. Combien de Canadiens parlent l'anglais? Combien parlent le français? Et combien de pays ont fait de l'anglais ou du français, ou des deux, leur langue officielle?

3.1 Canada

Le Canada a l'anglais et le français comme langues officielles, ce qui en fait un pays officiellement bilingue. Cependant, il y a beaucoup plus de Canadiens qui comprennent l'anglais que de Canadiens ayant une connaissance du français. Le tableau 1 montre la proportion de la population canadienne ayant une connaissance des deux langues officielles, selon les données du *Recensement de 2011* de Statistique Canada. Quelque 68,1 p. 100 de la population a déclaré ne connaître que l'anglais, 12,6 p. 100 ne connaître que le français et 17,5 p. 100 connaître à la fois l'anglais et le français.

La connaissance du français est concentrée sur le plan géographique. Comme on pouvait s'y attendre, presque tous les Canadiens ne comprenant que le français vivent au Québec. De plus, la proportion de la population connaissant l'anglais et le français est inférieure à la moyenne nationale de 17,5 p. 100 dans toutes les provinces, sauf deux – le Québec et le Nouveau-Brunswick.

Notons plus précisément que 33,2 p. 100 des Néo-Brunswickois et 42,6 p. 100 des Québécois connaissent à la fois l'anglais et le français. Les habitants de l'Île-du-Prince-Édouard les suivraient, avec une proportion de 12,3 p. 100. C'est à Terre-Neuve-et-Labrador et en Saskatchewan que la proportion de la population connaissant les deux langues officielles est la plus faible, avec 4,6 p. 100.

Tableau 1 – Proportion de la population connaissant les deux langues officielles (2011)

	Anglais	Français	Les deux	Aucune
Canada	68,1	12,6	17,5	1,8
Terre-Neuve-et-Labrador	95,3	0,0	4,6	0,1
Île-du-Prince-Édouard	87,1	0,1	12,3	0,5
Nouvelle-Écosse	89,5	0,1	10,3	0,2
Nouveau-Brunswick	57,7	9,0	33,2	0,1
Québec	4,7	51,8	42,6	1,0
Ontario	86,3	0,3	11,0	2,3
Manitoba	90,0	0,1	8,6	1,2
Saskatchewan	94,9	0,0	4,6	0,5
Alberta	92,0	0,1	6,5	1,4
Colombie-Britannique	89,8	0,0	6,8	3,3

Source : Statistique Canada.

Ainsi, pour les besoins de la présente étude, en examinant l'histoire des échanges commerciaux du Canada avec le monde, nous considérons le Nouveau-Brunswick et le Québec comme les provinces les plus bilingues et le reste du Canada comme moins bilingue, et nous appellerons les premiers le Canada bilingue et le second le Canada moins bilingue. Ceci ne doit pas être perçu comme un manque de respect

envers les communautés francophones des autres provinces canadiennes qui sont simplement en plus petit nombre.

Dans ce rapport, nous disons d'un Canadien qu'il est bilingue s'il connaît les deux langues officielles du Canada, soit le français et l'anglais. Évidemment, de nombreux Canadiens sont autrement bilingues, en ce sens qu'ils parlent plus d'une langue, généralement une langue officielle et une langue non officielle. (Voir le tableau 2.)

Le paysage linguistique du Canada moins bilingue (anglais et français) est plus diversifié que celui du Canada bilingue. C'est le reflet de la plus forte proportion de personnes nées à l'étranger dans le Canada moins bilingue. Selon l'Enquête nationale auprès des ménages 2011 de Statistique Canada, 25 p. 100 de la population du Canada moins bilingue est née à l'étranger contre seulement 13 p. 100 au total au Québec et au Nouveau Brunswick. Plus des trois-quarts des Canadiens qui habitent au Nouveau-Brunswick et au Québec parlent principalement le français à la maison, alors que 15 p. 100 environ parlent anglais. En comparaison, plus de 80 p. 100 des Canadiens qui habitent dans le reste du pays parlent anglais à la maison, alors que seulement 1,5 p. 100 parlent français. Par conséquent, la proportion de la population du Canada moins bilingue (encore une fois du point de vue anglais et français) qui parle une langue non officielle est environ deux fois la population correspondante du Canada bilingue (12,7 contre 6,6 p. 100). Le Canada moins bilingue a donc peut-être un avantage sur le Canada bilingue pour ce qui est du commerce avec les pays non anglophones et non francophones, mais cette question dépasse la portée de la présente étude.

Tableau 2 – Langues parlées régulièrement à la maison (2011)

	Canada bilingue		Canada moins bilingue	
	<i>Valeur absolue</i>	<i>Part</i>	<i>Valeur absolue</i>	<i>Part</i>
Total	8 555 850	100,0	24 565 325	100,0
Réponses uniques	8 302 210	97,0	23 656 595	96,3
Anglais	1 279 530	15,0	20 177 545	82,1
Français	6 458 970	75,5	368 890	1,5
Langues non officielles	563 715	6,6	3 110 150	12,7
Pendjabi	8 390	0,1	308 685	1,3
Cantonais	8 470	0,1	280 145	1,1
Autre langue chinoise	34 740	0,4	262 555	1,1
Mandarin	9 645	0,1	193 630	0,8
Espagnol	88 975	1,0	163 045	0,7
Filipino	7 560	0,1	153 520	0,6
Allemand	3 515	0,0	122 860	0,5
Arabe	73 685	0,9	108 105	0,4
Ourdou	7 245	0,1	106 535	0,4
Persan (Farsi)	14 690	0,2	104 140	0,4
Coréen	4 535	0,1	100 370	0,4
Italien	39 635	0,5	99 845	0,4
Russe	18 680	0,2	91 060	0,4
Tamil	11 305	0,1	87 635	0,4
Vietnamien	20 970	0,2	83 990	0,3
Portugais	16 090	0,2	81 115	0,3
Polonais	7 020	0,1	78 185	0,3
Goudjarati	3 975	0,0	51 745	0,2
Hindi	1 575	0,0	45 505	0,2
Bengali	8 385	0,1	33 680	0,1
Serbe	2 110	0,0	32 775	0,1
Roumain	23 065	0,3	31 395	0,1
Cri	14 160	0,2	30 360	0,1
Grec	20 090	0,2	27 615	0,1
Ukrainien	1 960	0,0	23 605	0,1
Somalien	520	0,0	21 145	0,1
Hongrois	2 415	0,0	20 535	0,1
Réponses multiples	253 645	3,0	908 725	3,7
Anglais et français	77 790	0,9	53 420	0,2
Anglais et langue non officielle	45 785	0,5	829 350	3,4
Français et langue non officielle	100 285	1,2	9 415	0,0
Anglais, français et langue non officielle	29 780	0,3	16 550	0,1

Source : Statistique Canada.

3.2 Le monde

Avec le Canada, notre ensemble de données comprend de l'information sur 214 pays, dont 31 ont le français comme langue officielle, 64, l'anglais et seulement 7, dont le Canada, le français et l'anglais. (Voir le tableau 3). Ces sept pays sont : le Canada, le Cameroun, la Dominique, Maurice, le Rwanda, les îles Seychelles et le Vanuatu.

Autrement dit, un peu moins de la moitié des pays du monde (102) ont l'anglais, le français ou les deux comme langues officielles. Cela signifie que 52 p. 100 des pays — exactement 111 dans notre ensemble de données — n'ont aucune de ces langues comme langue officielle.

Aux fins de notre étude, nous avons estimé que trois pays utilisent le français comme langue officielle même si cette langue héritée de la colonisation a été abandonnée après l'indépendance. Ces pays, qui continuent d'utiliser largement le français dans leur administration et dans les médias, sont l'Algérie, le Maroc et la Tunisie. Par ailleurs, il convient de noter que le Soudan n'a fait de l'anglais une de ses langues officielles qu'en 2005.

Le tableau 4 dresse la liste des pays où 20 p. 100 au moins de la population parle anglais, français ou les deux. Quatre-vingt-sept pays de notre ensemble de données répondent à ce critère. Donc la liste du tableau 4 compte 15 pays de moins que celle du tableau 3 où figurent les pays qui comptent l'anglais, le français ou les deux comme langues officielles. Au total, 27 pays peuvent se vanter d'avoir une population qui parle français, dont six atteignent le même seuil de compétence en anglais. Outre ces six pays bilingues, 66 pays ont des populations dont 20 p. 100 au moins des habitants parlent anglais. Les six pays jugés bilingues sur la base de la langue parlée sont : le Cameroun, le Canada, Israël, le Liban, les îles Seychelles et le Vanuatu. Trois pays considérés bilingues sous l'angle des langues officielles ne font plus partie du groupe : La Dominique, Maurice et le Rwanda. En revanche, deux pays s'ajoutent à la liste : Israël et le Liban.

Si on analyse encore plus les différences entre les langues officielles et parlées, on s'aperçoit que 12 pays comptent le français comme langue officielle, mais que moins de 20 p. 100 de leurs populations parlent cette langue. Ces pays sont : la République centrafricaine, le Tchad, les Comores, la République démocratique du Congo, Djibouti, la Dominique, la Guinée équatoriale, Haïti, le Luxembourg, le Mali, le Rwanda et la Tunisie. Cela dit, la Dominique et le Rwanda répondent aux critères de la liste des pays anglophones. Israël est le seul pays de notre ensemble de données où 20 p. 100 au moins de la population parle français, même si ce n'est pas une langue officielle du pays.

Du côté de l'anglais, 12 pays ont adopté cette langue comme langue officielle, mais n'atteignent pas le seuil des 20 p. 100 d'habitants qui la parlent : l'Éthiopie, le Ghana, le Malawi, Maurice, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les îles Salomon, la Somalie, le Soudan, la Tanzanie, les Tonga et l'Ouganda. Par contre, sept pays atteignent le seuil des 20 p. 100 d'anglophones, même si l'anglais n'est pas une langue officielle : Aruba, les Îles Cocos (Keeling), l'Égypte, la Jordanie, la Corée du Sud, le Koweït et le Liban.

Dans le chapitre qui suit, nous regroupons les pays en fonction de leur langue officielle, afin de déterminer si, effectivement, le Canada bilingue commerce davantage avec des pays francophones et le Canada moins bilingue, avec des pays anglophones.

Tableau 3 – Pays qui ont l’anglais, le français ou les deux comme langues officielles

Anglais et français		
Cameroun	Suisse	Lesotho
Canada	Togo	Libéria
Dominique	Tunisie	Malawi
Maurice	Wallis-et-Futuna	Malte
Rwanda		Montserrat
Seychelles	Anglais	Namibie
Vanuatu	Afrique du Sud	Nauru
	Anguilla	Nouvelle-Zélande
Français		
	Antigua-et-Barbuda	Nigéria
Algérie	Australie	Nioué
Belgique	Bahamas	Norfolk Island
Bénin	Barbade	Ouganda
Burkina Faso	Belize	Pakistan
Burundi	Bermudes	Papouasie-Nouvelle-Guinée
République centrafricaine	Botswana	Philippines
Tchad	Îles Vierges britanniques	Pitcairn
Comores	Caïmans, îles	Royaume-Uni
Congo (République démocratique du)	Christmas, île	Sainte-Lucie
Congo (République du)	Cook, îles	Saint Helena
Côte d'Ivoire	Érythrée	Saint-Kitts-et-Nevis
Djibouti	États-Unis d'Amérique	Saint-Vincent-et-les Grenadines
Guinée Équatoriale	Éthiopie	Salomon, îles
France	Falkland, îles (Malvinas)	Samoa
Polynésie Française	Fidji	Sierra Leone
Gabon	Gambie	Singapour
Guinée	Ghana	Somalie
Haïti	Gibraltar	Soudan ¹
Liban	Grenade	Swaziland
Luxembourg	Guyana	Tanzanie
Madagascar	Hong Kong	Tonga
Mali	Inde	Trinité-et-Tobago
Maroc	Irlande	Turks et Caicos, îles
Nouvelle-Calédonie	Israël	Zambie
Niger	Jamaïque	Zimbabwe
Sénégal	Kenya	
Saint-Pierre-et-Miquelon	Kiribati	

1. Au Soudan, l’anglais est devenu une langue officielle en 2005.

Sources : CEPII; CIA *World Factbook*; Wikipedia.

Tableau 4 – Pays où 20 p. 100 au moins de la population parlent anglais, français ou les deux

Anglais et français	Anglais	
Cameroun	Afrique du Sud	Kenya
Canada	Anguilla	Kiribati
Israël	Antigua-et-Barbuda	Koweït
Liban	Aruba	Lesotho
Seychelles	Australie	Libéria
Vanuatu	Bahamas	Malte
	Barbade	Montserrat
Français	Belize	Namibie
Algérie	Bermudes	Nauru
Belgique et Luxembourg	Botswana	Nouvelle-Zélande
Bénin	Îles Vierges britanniques	Nigéria
Burkina Faso	Caïmans, îles	Nioué
Burundi	Christmas, île	Îles Norfolk
Congo (République du)	Cocos, îles (Keeling)	Pakistan
Côte d'Ivoire	Cook, îles	Philippines
France	Corée du Sud	Pitcairn
Gabon	Dominique	Royaume-Uni
Guinée	Égypte	Rwanda
Madagascar	Érythrée	Sainte-Lucie
Maroc	États-Unis d'Amérique	Saint Helena
Maurice	Falkland, îles (Malvinas)	Saint-Kitts-et-Nevis
Niger	Fidji	Saint-Vincent-et-les Grenadines
Nouvelle-Calédonie	Gambie	Samoa
Polynésie française	Gibraltar	Sierra Leone
Saint-Pierre-et-Miquelon	Grenade	Singapour
Sénégal	Guyana	Trinité-et-Tobago
Suisse	Hong Kong	Turks et Caïques, îles
Togo	Inde	Zambie
Wallis-et-Futuna	Irlande	Zimbabwe
	Jamaïque	
	Jordanie	

Sources : CEPII; CIA *World Factbook*; Wikipedia.

4 Tendances du commerce canadien

Ce chapitre traite des tendances du commerce au Canada, aussi bien dans les provinces bilingues que moins bilingues. Si une langue commune stimule le commerce, la première question qu'il faut se poser est de savoir pourquoi on voudrait stimuler le commerce? Le chapitre qui suit présente rapidement la théorie du commerce et les gains à tirer de cette activité économique.

4.1 Gains à tirer du commerce

C'est David Ricardo qui, en 1817, dans sa publication intitulée *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, a le premier démontré très clairement, avec le principe de l'avantage comparatif, que le commerce avantageait les pays qui s'y adonnent.

Tableau 5 – Illustration de l'avantage comparatif

	Besoin unitaire de main-d'œuvre	
	Produit X	Produit Y
Pays A	1	2
Pays B	6	3

Source : Le Conference Board du Canada.

Pour bien illustrer le principe de l'avantage comparatif, le mieux est d'utiliser un exemple chiffré. Le tableau 5 montre deux pays (A et B) qui fabriquent chacun les deux mêmes produits (X et Y). Dans le pays A, il faut une unité de main-d'œuvre pour fabriquer le produit X et deux pour le produit Y. Dans le pays B, il faut trois unités pour fabriquer le produit X et 6 pour le produit Y. Par conséquent, le pays A fabrique plus efficacement les deux produits que le pays B. On dit donc du pays A qu'il a un avantage absolu dans la fabrication des produits X ($1 < 6$) et Y ($2 < 3$).

Le pays A a aussi un avantage comparatif dans la fabrication du produit X parce que $\frac{1}{2} < \frac{6}{3}$, ce qui signifie que le coût de fabrication du produit X, en fonction du produit Y, est inférieur dans le pays A que dans le pays B. Plus précisément, le coût de fabrication d'une unité du produit X dans le pays A est égal à la moitié d'une unité du produit Y, alors qu'il coûte deux unités dans le pays B. Par contre, le pays B a un avantage comparatif pour le produit Y parce que $\frac{3}{6} < \frac{2}{1}$. Autrement dit, le coût de fabrication d'une unité du produit Y dans le pays B est égal à la moitié d'une unité du produit X, tandis qu'il coûte deux unités dans le pays A.

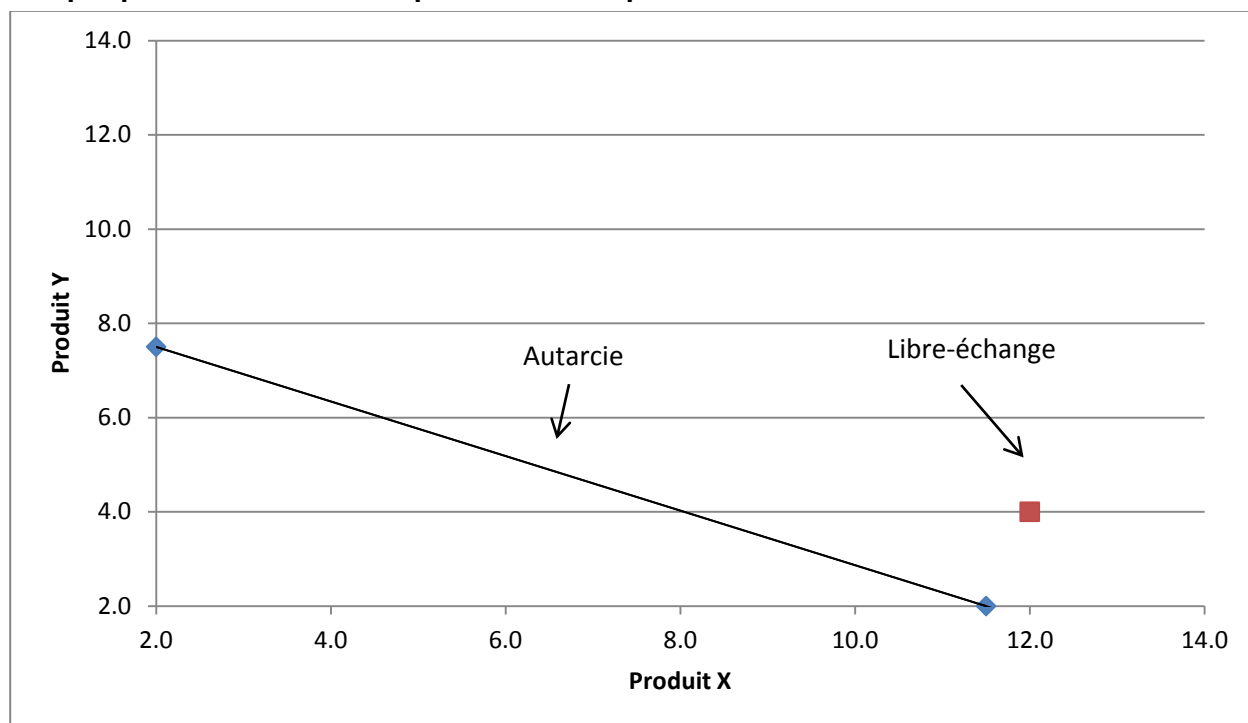
En situation d'autarcie (quand des pays ne commercent pas les uns avec les autres mais essaient plutôt d'être autosuffisants), les deux pays seraient obligés de fabriquer les produits X et Y. Supposons que chaque pays a 12 travailleurs. Le pays A pourrait fabriquer 10 unités du produit X et une unité du produit Y. Le pays B pourrait fabriquer une unité du produit X et deux unités du produit Y. Au total, en autarcie, les deux pays fabriqueraient un maximum de 14 unités.

Mais dans un contexte de libre-échange, les pays A et B pourraient se spécialiser dans la fabrication des produits pour lesquels ils détiennent un avantage comparatif : le produit X pour le pays A et le produit Y pour le pays B. Le pays A pourrait fabriquer 12 unités du produits X et le pays B, 4 unités du produit Y.

Ainsi, le libre-échange aidant, les deux pays pourraient fabriquer 16 unités, donc deux unités de plus que dans un régime d'autarcie. Par conséquent, les deux pays A et B ont avantage à se spécialiser dans la fabrication d'un produit et de faire des échanges. Avec une production globale supérieure, et si le nombre d'intrants (24 travailleurs) reste inchangé, la spécialisation et les échanges commerciaux augmentent l'efficacité de la production. Les deux pays peuvent aussi consommer davantage des deux produits qu'en autarcie.

Le graphique 1 illustre ce scénario hypothétique. En autarcie, la fabrication des produits X et Y peut se faire n'importe où le long de la ligne ou sous la ligne. C'est ce qu'on appelle la frontière des possibilités de production. Mais dans un régime de libre-échange, la fabrication peut se situer au-dessus de la ligne, résultat des gains tirés de la spécialisation et des échanges commerciaux, ce qui mène à une augmentation de l'efficacité globale de la fabrication. Dans notre scénario, la fabrication des produits X et Y, dans le régime de libre-échange, se ferait au point rouge du graphique 1.

Graphique 1 – Frontière des possibilités de production



Source : Le Conference Board du Canada.

En d'autres termes, le commerce favorise une plus grande efficacité dans l'utilisation de ressources finies, ce qui mène à un bien-être supérieur à la fois pour les producteurs et les consommateurs. Ce bien-être social supérieur découle des avantages rattachés à la spécialisation. Les avantages du commerce viennent aussi de l'échange d'idées nouvelles, de savoir-faire, de techniques et d'innovations entre les partenaires commerciaux. En outre, les pressions concurrentielles qui s'exercent dans un contexte de libre-échange se traduisent par des améliorations de la productivité.

Avec cette idée des avantages économiques assurés par le commerce en toile de fond, nous pouvons maintenant nous concentrer sur l'analyse des habitudes commerciales du Canada et vérifier s'il commerce davantage avec les pays avec lesquels il a une langue commune qu'avec les autres. Pour répondre à cette question, nous utilisons des quotients de localisation.

4.2 Quotients de localisation et commerce

Les quotients de localisation nous permettent de comparer une région à une région de référence. Pour commencer, nous comparons le Canada bilingue au Canada moins bilingue en prenant le Canada comme région de référence. Cette technique nous permet de voir si le Canada bilingue — le Nouveau-Brunswick et le Québec — commerce davantage avec les pays francophones qu'on pourrait s'y attendre compte tenu de sa part globale des volumes nationaux d'échanges bilatéraux. Avec les données sur le commerce de Statistique Canada, à la disposition du public à partir du portail en ligne des données sur le commerce d'Industrie Canada, nous pouvons calculer le quotient de localisation du commerce entre le Canada bilingue et le Canada moins bilingue d'une part, et entre le Canada bilingue et tous les autres pays d'autre part.

En termes mathématiques, le quotient de localisation que nous voulons calculer peut s'exprimer ainsi :

$$LQ_X = \left(\frac{EXP_{X,BIL}}{EXP_{BIL}} \right) / \left(\frac{EXP_{CAN,BIL}}{EXP_{CAN}} \right) \quad (3)$$

Dans l'équation 3, le quotient de localisation (LQ) des exportations entre le Canada bilingue et le pays X est défini comme étant les exportations du Canada bilingue vers le pays X ($EXP_{X,BIL}$) divisées par le total des exportations du Canada bilingue (EXP_{BIL}), lui-même divisé par les exportations du Canada vers le pays X ($EXP_{CAN,BIL}$) divisées par les exportations totales du Canada (EXP_{CAN}). Nous calculons aussi les quotients de localisation pour les importations.

4.2.1 Résultats obtenus avec le Canada comme région de référence

Le tableau 6 présente les quotients de localisation en 2011 pour les exportations et les importations du Canada bilingue et du Canada moins bilingue à destination et en provenance de pays ayant le français, l'anglais ou le français et l'anglais comme langues officielles, de même que les quotients de localisation pour tous les autres pays. En raison de l'importance de nos échanges commerciaux avec les États-Unis, nous avons séparé notre commerce extérieur en deux catégories : celui avec les États-Unis et celui avec les autres pays anglophones. Les résultats montrent que la langue joue un rôle central dans les relations commerciales. En 2011, les exportations du Québec et du Nouveau-Brunswick vers des pays francophones ont été deux fois ce qu'on aurait pu supposer compte tenu de leur part des exportations canadiennes globales. L'écart est encore plus marqué du côté des importations : le Québec et le Nouveau-Brunswick importent des pays francophones deux fois et demie ce qu'ils devraient compte tenu de leur part des importations canadiennes globales. Cela signifie que le Canada moins bilingue fait beaucoup moins de commerce avec des pays francophones, en proportion de sa part du commerce canadien global.

Une disparité semblable se manifeste avec les pays qui ont l'anglais et le français comme langues officielles. En 2011, les exportations du Canada bilingue vers les pays anglophones et francophones

étaient une fois et demie ce qu'elles auraient dû être et les importations de ces mêmes pays dépassaient par deux fois et demie ce qu'on aurait pensé.

Tableau 6 – Quotients de localisation, avec le Canada comme région de référence (2011)

	Exportations	Importations
<i>Pays francophones</i>		
Canada bilingue	1,98	2,65
Canada moins bilingue	0,79	0,59
<i>Pays bilingues</i>		
Canada bilingue	1,58	2,74
Canada moins bilingue	0,88	0,57
<i>États-Unis</i>		
Canada bilingue	0,96	0,55
Canada moins bilingue	1,01	1,11
<i>Autres pays anglophones</i>		
Canada bilingue	0,72	2,22
Canada moins bilingue	1,06	0,70
<i>Autres pays</i>		
Canada bilingue	1,18	1,22
Canada moins bilingue	0,96	0,95

Sources : Industrie Canada; Statistique Canada; Le Conference Board du Canada.

Bien entendu, les États-Unis sont les partenaires commerciaux les plus importants du Canada. Dans ce cas, le Canada moins bilingue exporte davantage chez nos voisins du Sud et en importe davantage qu'on s'y attendrait compte tenu de sa part du commerce canadien dans son ensemble. Pour le Canada bilingue, ses exportations vers les États-Unis sont plus alignées sur celles du Canada moins bilingue que ses importations.

Pour ce qui est des autres pays anglophones, les exportations du Québec et du Nouveau-Brunswick sont bien inférieures à ce qu'on pourrait attendre compte tenu de leur part du commerce canadien global, mais leurs importations sont beaucoup plus élevées. Le contraire est vrai pour le Canada moins bilingue.

Les quotients de localisation du Canada bilingue pour les pays non anglophones et non francophones sont supérieurs à ce qu'ils sont pour le Canada moins bilingue. Ce résultat a de quoi surprendre quand on considère que près de 13 p. 100 de la population du Canada moins bilingue parle une langue non officielle à la maison, soit bien plus que les 6,6 p. 100 des habitants allophones du Canada bilingue. Le commerce du Canada moins bilingue avec le reste du monde est forcément moindre du fait qu'il entretient une relation commerciale si développée avec les États-Unis. Par conséquent, tout bien

considéré, les quotients de localisation présentés au tableau 6 suggèrent que le fait d’avoir une langue commune joue un rôle central dans les relations commerciales du Canada bilingue et du Canada moins bilingue.

Tableau 7 – Quotients de localisation : par rapport au monde entier (2011)

	Exportations	Importations
<i>Pays francophones</i>		
Canada bilingue	0,41	1,19
Canada moins bilingue	0,16	0,27
<i>Pays bilingues</i>		
Canada bilingue	0,35	0,17
Canada moins bilingue	0,19	0,04
<i>États-Unis</i>		
Canada bilingue	8,54	2,17
Canada moins bilingue	8,96	4,41
<i>Autres pays anglophones</i>		
Canada bilingue	0,37	0,83
Canada moins bilingue	0,54	0,26
<i>Autres pays</i>		
Canada bilingue	0,29	0,78
Canada moins bilingue	0,24	0,61

Sources : Industrie Canada; Statistique Canada; Le Conference Board du Canada.

4.2.2 Résultats à l’échelle mondiale

Si l’on étend notre étude au monde plutôt que de la limiter au Canada, on obtient des résultats semblables qui s’expriment, en termes mathématiques, de la façon suivante :

$$LQ_X = \left(\frac{EXP_{X,BILL}}{EXP_X} \right) / \left(\frac{EXP_{W,BIL}}{EXP_W} \right) \quad (4)$$

Autrement dit, le quotient de localisation pour les exportations entre le Canada bilingue et un pays X est défini comme les exportations du Canada bilingue vers le pays X ($EXP_{X,BILL}$), divisées par le total des exportations (EXP_X) du pays X, lui-même divisé par le total des exportations ($EXP_{W,BIL}$) du Canada bilingue divisé par le total des exportations mondiales (EXP_W). On fait le même calcul pour les importations. Ce quotient de localisation nous dira si le volume des échanges commerciaux du Canada bilingue avec des pays francophones est plus élevé que ne le laisse prévoir la part du commerce mondial qui revient au Canada bilingue.

Le Canada bilingue commerce davantage avec les pays bilingues et francophones que le Canada moins bilingue, en proportion de la part du commerce mondial attribuable à chacune des régions. Pour les pays où le français est une langue officielle, le quotient de localisation du Canada bilingue pour les exportations était de 0,41, comparativement à tout juste 0,16 pour le Canada moins bilingue. (Voir le tableau 7.) En ce qui concerne les pays bilingues, les quotients de localisation pour les exportations sont de 0,35 et de 0,19, respectivement, pour le Canada bilingue et le Canada moins bilingue.

Il n'est pas étonnant que les quotients de localisation pour les exportations dans les pays francophones et bilingues soient inférieurs à 1, étant donné la forte proportion de nos échanges commerciaux avec les États-Unis. En outre, la plupart des pays francophones se trouvent à une grande distance du Canada et, comme l'indique le modèle gravitationnel, le volume des échanges commerciaux a tendance à diminuer en fonction de la distance. En fait, les quotients de localisation pour les exportations vers les États-Unis étaient de 8,54 pour le Canada bilingue et de 8,96 pour le Canada moins bilingue. Ainsi, dans les deux régions du Canada, les échanges commerciaux avec les États-Unis sont huit fois plus importants qu'on pourrait s'y attendre d'après les parts respectives du volume des échanges commerciaux bilatéraux mondiaux qui reviennent aux deux régions canadiennes.

Le Canada moins bilingue, en proportion de sa part du commerce mondial, exporte non seulement davantage vers les États-Unis que le Canada bilingue, mais il commerce également davantage avec les autres pays anglophones. Les quotients de localisation des autres pays anglophones étaient de 0,37 pour le Canada bilingue et de 0,54 pour le Canada moins bilingue. Inversement, le Canada bilingue a plus d'échanges commerciaux avec les pays qui ne parlent ni l'anglais ni le français que le Canada moins bilingue. Les quotients de localisation étaient de 0,29 et de 0,24, respectivement, pour le Canada bilingue et le Canada moins bilingue.

4.3 Les données sur le commerce général avec les pays francophones et bilingues ne sont pas aussi concluantes

Bien que les échanges commerciaux entre le Canada bilingue et les pays francophones soient supérieurs à ce qu'on pouvait attendre, compte tenu de la part du commerce mondial qui revient au Canada bilingue, ils représentent une part relativement faible de l'ensemble des échanges commerciaux du Canada bilingue. Le tableau 8 montre les parts des exportations et des importations du Canada, du Canada bilingue et du Canada moins bilingue, par groupe de pays : les pays francophones, les pays où l'on parle à la fois anglais et français, les États-Unis, les pays anglophones et les autres pays. En 2011, 3,4 p. 100 des exportations du Canada bilingue allaient vers des pays francophones, tandis que 10,6 p. 100 des importations de cette région canadienne provenaient de pays francophones. Bien entendu, ces parts sont beaucoup plus élevées que pour l'ensemble du Canada, où elles étaient de 1,7 p. 100 et de 4 p. 100, respectivement, en 2011.

Par contre, ces parts sont très modestes si on les compare aux échanges commerciaux du Canada avec les États-Unis. En 2011, 73,7 p. 100 des exportations du Canada étaient destinées aux États-Unis, tandis que 50 p. 100 de nos importations venaient de nos voisins du Sud. Pour le Canada bilingue, les parts respectives des exportations et des importations étaient de 70,8 et de 27,3 p. 100. Il est vrai qu'elles sont

très inférieures à ce qu'elles étaient vers la fin des années 1990 et au début des années 2000. En 2000, 87 p. 100 des exportations du Canada étaient destinées aux États-Unis, tandis que 66 p. 100 de ses importations provenaient du sud de la frontière. Il reste évident que les États-Unis sont notre plus important partenaire commercial.

Tableau 8 – Parts des exportations et des importations, par groupe de pays (2011)

	Exportations			Importations		
	<i>Canada</i>	<i>Canada bilingue</i>	<i>Canada moins bilingue</i>	<i>Canada</i>	<i>Canada bilingue</i>	<i>Canada moins bilingue</i>
Pays francophones	1,7	3,5	1,4	4,0	10,6	2,4
Pays bilingues	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
États-Unis	73,7	70,8	74,3	50,0	27,3	55,5
Autres pays anglophones	7,2	5,1	7,6	5,8	13,0	4,1
Autres	17,4	20,6	16,7	40,2	49,1	38,0
Total	100	100	100	100	100	100

Sources : Industrie Canada; Statistique Canada.

Il est intéressant de noter que le plus important groupe de pays importateurs du Canada bilingue est formé de pays où l'on ne parle ni l'anglais ni le français. En 2011, près de 50 p. 100 des importations du Canada bilingue provenaient de ce groupe de pays. Le principal pays importateur du Canada moins bilingue demeure, bien entendu, les États-Unis.

Il faut aussi noter que les échanges commerciaux du Canada avec des pays bilingues – qui parlent aussi bien l'anglais que le français – sont encore plus faibles. En fait, les volumes de nos échanges commerciaux avec des pays où l'on parle à la fois l'anglais et le français sont négligeables et les parts des importations et exportations sont de 0,0 p. 100. Rappelons toutefois, qu'à l'exclusion du Canada, seulement six pays ont l'anglais et le français comme langues officielles et qu'aucun d'eux n'a un PIB par habitant très élevé. Ainsi, même si le Canada ne fait que peu d'échanges commerciaux avec ces pays, ceci ne veut pas dire que l'on doit rejeter l'hypothèse selon laquelle la langue aide à expliquer les volumes des échanges commerciaux.

Le tableau 9 montre les mêmes renseignements en valeur absolue. En 2011, les exportations du Canada vers les pays francophones s'élevaient à 7,9 milliards de dollars US tandis que les importations étaient de 17,8 milliards. Les exportations vers les pays bilingues étaient de seulement 47 millions de dollars US, tandis que les exportations en provenance de ces mêmes pays étaient de 20 millions. Cela n'est rien en comparaison du volume de nos échanges commerciaux avec les États-Unis – avec des exportations de 332,7 milliards de dollars US et des importations de 223,3 milliards de dollars US. Même les échanges commerciaux du Canada avec les autres pays anglophones et les pays qui ne parlent ni l'anglais ni le français sont plus importants qu'avec les pays francophones et bilingues. Les exportations du Canada vers les autres pays anglophones étaient de 32,3 milliards de dollars US et de 78,7 milliards de dollars US

vers les pays où l'on ne connaît ni l'anglais ni le français. Le volume des importations y était respectivement de 26,1 milliards et de 179,7 milliards de dollars US.

**Tableau 9 – Exportations et importations par groupe de pays
(2011, en millions de dollars US)**

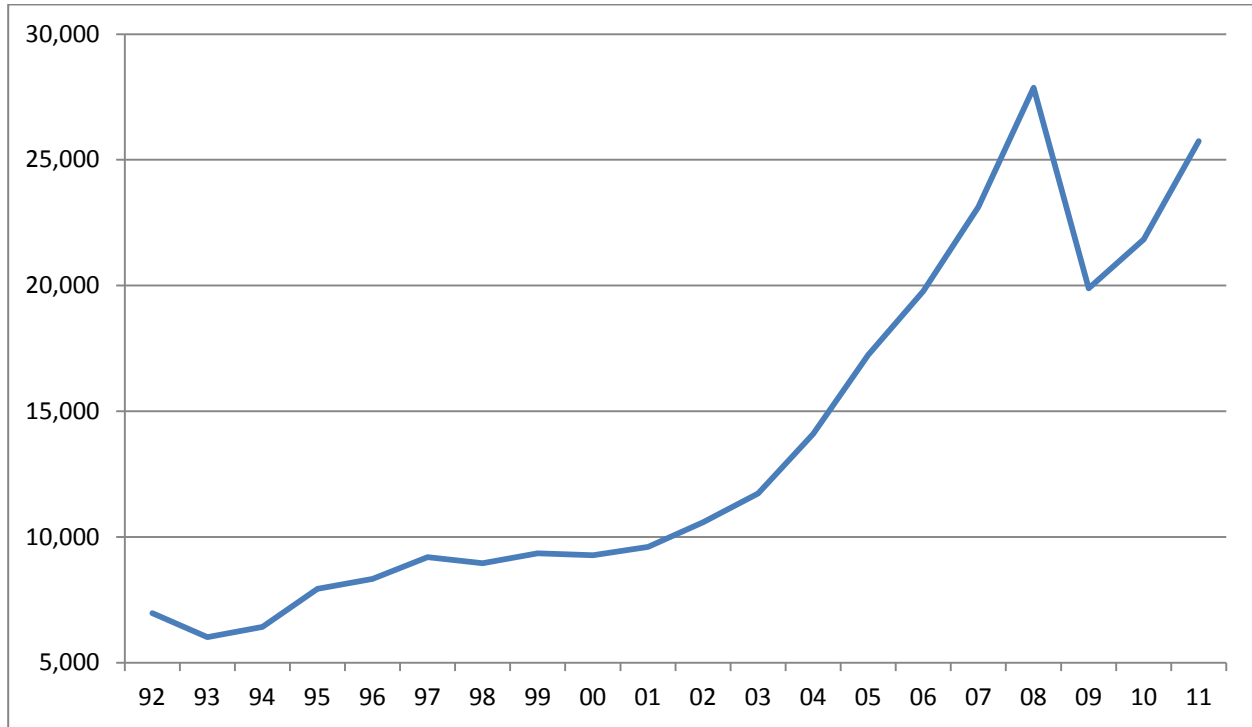
	Exportations			Importations		
	<i>Canada</i>	<i>Canada bilingue</i>	<i>Canada moins bilingue</i>	<i>Canada</i>	<i>Canada bilingue</i>	<i>Canada moins bilingue</i>
Pays francophones	7,904	2,749	5,156	17,802	9,317	8,485
Pays bilingues	47	13	34	20	11	9
États-Unis	332,716	56,098	276,618	223,332	24,118	199,214
Autres pays anglophones	32,349	4,075	28,274	26,121	11,459	14,662
Autres	78,695	16,333	62,362	179,668	43,400	136,267

Sources : Industrie Canada; Statistique Canada.

4.4 Le volume des échanges commerciaux du Canada avec les pays francophones a beaucoup augmenté ces dernières années

Le graphique 2 montre le volume total des échanges commerciaux du Canada avec les pays francophones de 1992 à 2011. Comme nous le voyons au tableau 9, ces échanges ont totalisé 25,7 milliards de \$ en 2011. Ils accusaient une baisse par rapport au sommet atteint en 2008, quand les exportations et les importations s'étaient établies à 27,9 milliards de dollars US. De 1992 à 2011, les échanges commerciaux ont augmenté pour atteindre 7,1 p. 100 par année. C'est un peu plus que l'accroissement du volume des échanges commerciaux du Canada avec le monde entier. Le total des échanges commerciaux du Canada avec le monde a augmenté de 6,8 p. 100 par année au cours de la même période. Et, la part du volume global du Canada avec les pays francophones a augmenté légèrement, passant de 2,7 p. 100 en 1992 à 2,9 p. 100 en 2011. Ainsi, même si le volume des échanges commerciaux du Canada avec les pays francophones est relativement modeste, la part canadienne du total des échanges commerciaux avec ces pays s'est accrue.

Graphique 2 – Volume des échanges commerciaux du Canada avec des pays francophones (en millions de dollars US)



Sources : Industrie Canada; Statistique Canada.

4.5 Le commerce avec les pays francophones stimule quand même l'économie canadienne

Malgré la taille relativement modeste des économies des pays francophone (à l'exception de la France) et la grande distance relative entre eux et le Canada, notre économie profite quand même du commerce avec ces derniers. On peut supposer que le volume des échanges commerciaux bilatéraux avec ces pays serait bien moindre si 30 p. 100 des Canadiens, surtout au Nouveau-Brunswick et au Québec, n'étaient pas francophones. En d'autres mots, la présence du Canada bilingue permet au pays tout entier d'augmenter son volume d'échanges commerciaux avec les pays de la francophonie. Avec les quotients de localisation présentés au tableau 7, nous pouvons estimer l'avantage que représente le fait de parler français pour le Canada bilingue en comparant le volume des échanges commerciaux entre cette région et la francophonie au volume des échanges commerciaux entre le Canada moins bilingue et la francophonie.

En 2011, les exportations du Canada bilingue vers des pays où le français est une langue officielle totalisaient 2,7 milliards de dollars US. Les importations en provenance de ces pays étaient encore plus considérables, à 9,3 milliards. Les chiffres auraient-ils été les mêmes si les échanges commerciaux du Canada bilingue avec ces pays avait représenté la même proportion du commerce global que dans le Canada moins bilingue? Autrement dit, à quel niveau serait le commerce du Canada bilingue avec les pays francophones si on lui appliquait le quotient de localisation du Canada moins bilingue? Les exportations vers les pays francophones et les importations en provenance de ces pays n'auraient été que de 1,1 milliard et de 2,1 milliards de dollars US, respectivement, en 2011.

Nous prenons pour hypothèse que la différence de volume des échanges commerciaux entre le Canada bilingue et le Canada moins bilingue avec les pays où le français est une langue officielle tient entièrement aux différences dans la connaissance du français. Bien entendu, d'autres facteurs peuvent expliquer pourquoi le Canada bilingue commerce davantage avec ces pays que le Canada moins bilingue, comme des liens coloniaux plus forts, des facteurs différents et divers autres avantages comparatifs. Toutefois, il est difficile de croire que l'éventail de facteurs ou les avantages comparatifs du Canada bilingue et du Canada moins bilingue s'avèrent différents au point d'expliquer l'écart considérable qui existe entre le volume de leurs échanges commerciaux avec les pays francophones. En outre, la littérature empirique montre clairement que la langue contribue fortement aux échanges commerciaux bilatéraux. Si l'on accepte cette hypothèse, il s'ensuit que la connaissance du français, au Québec et au Nouveau-Brunswick, a permis, en 2011, d'accroître les échanges commerciaux avec les pays francophones de 8,9 milliards de dollars US (les exportations ont totalisé 1,7 milliard de dollars US et les importations 7,2 milliards). Autrement dit, les volumes moyens des échanges commerciaux (moyennes des exportations et des importations) ont été plus élevés de 3,5 milliards de dollars US grâce à la connaissance du français, ce qui donne 2,8 milliards de dollars US après inflation.

Nous faisons le même exercice au prochain chapitre, mais au lieu d'utiliser le quotient de localisation, nous utilisons les modèles gravitationnels. Calculer des régressions avec des modèles gravitationnels constitue un exercice statistiquement plus rigoureux qu'avec des quotients de localisation.

5 Analyse gravitationnelle

Ce chapitre présente les résultats de l'analyse, au moyen de l'équation de gravité, du commerce dans l'ensemble du Canada, le Canada bilingue et le Canada moins bilingue. En utilisant les quotients de localisation, nous avons vu que le Nouveau-Brunswick et le Québec commercent davantage avec les pays francophones et le Canada moins bilingue davantage avec les pays anglophones, en proportion de l'ensemble de leurs échanges commerciaux. Avec les équations de gravité, nous verrons si la langue joue un rôle statistiquement significatif dans les relations commerciales bilatérales du Canada. Mais d'abord, nous nous concentrerons sur les deux caractéristiques clés des équations de gravité — que les volumes des échanges commerciaux bilatéraux s'accroissent avec la taille économique et diminuent avec la distance — pour montrer que ces caractéristiques s'appliquent également aux relations commerciales du Canada.

5.1 Analyse gravitationnelle et commerciale

Les données commerciales obéissent au principe de la gravité de diverses façons. D'abord, les exportations augmentent en proportion de la taille du pays destinataire et les importations en proportion de la taille de l'économie d'origine. Ces phénomènes sont illustrés aux graphiques 3 et 4. Le graphique 3 montre les exportations du Canada en 2011 vers des pays non anglophones et non francophones qui sont membres de l'Union européenne, alors que le graphique 4 montre les importations du Canada en 2011 en provenance de ces mêmes pays. Ces pays sont suffisamment éloignés du Canada pour qu'on puisse ignorer les écarts relatifs de distance entre eux et le Canada. Nous pouvons aussi ignorer le facteur linguistique, car nous avons exclu les pays qui ont une langue en commun avec le Canada. Les deux graphiques indiquent clairement une progression ascendante qui signifie que le commerce s'accroît en fonction de l'importance économique.

Le tableau 10 illustre également cette relation entre le commerce et l'importance économique. Il montre la part du PIB mondial de chaque groupe de pays ainsi que leur part du commerce avec le Canada. Le classement des pays et des groupes de pays en fonction du PIB correspond à leur classement en fonction du volume des échanges commerciaux. Ainsi, le commerce du Canada avec les pays francophones et bilingues (anglophones et francophones) est relativement faible parce que leurs économies sont relativement petites.

Aussi, il faut noter qu'à 61,9 p. 100, la part qui va aux États-Unis du commerce canadien est bien plus grande que la part américaine du PIB mondial, qui se situe à 28,9 p. 100. La part du commerce canadien de tous les autres groupes de pays est inférieure à leur part du PIB mondial. C'est une autre indication de l'importance du partenariat commercial entre les États-Unis et le Canada.

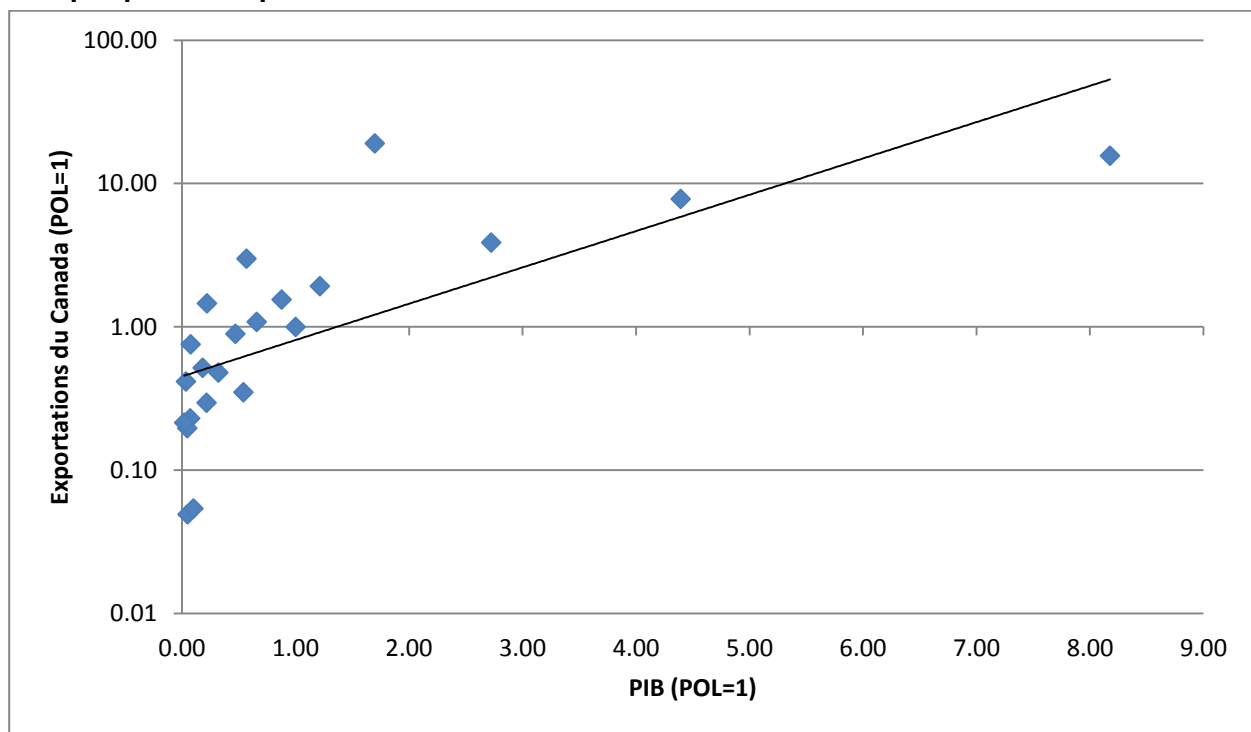
Les graphiques 5 et 6 illustrent la deuxième relation clé des équations de gravité : la relation négative entre le commerce et la distance. Les graphiques 5 et 6 montrent respectivement les exportations et les importations du Canada en fonction de la distance qui sépare notre pays de ses partenaires commerciaux. Ici, la progression est descendante dans les deux graphiques, indiquant une relation négative.

Tableau 10 – Parts du PIB et du volume des échanges commerciaux, par groupe de pays (2011)

Groupe de pays	Part du PIB mondial	Part du volume du commerce canadien
Pays francophones	5,9	2,9
Pays bilingues	0,1	0,0
États-Unis	28,9	61,9
Autres pays anglophones	12,0	6,5
Autres	53,2	28,7
Total	100	100

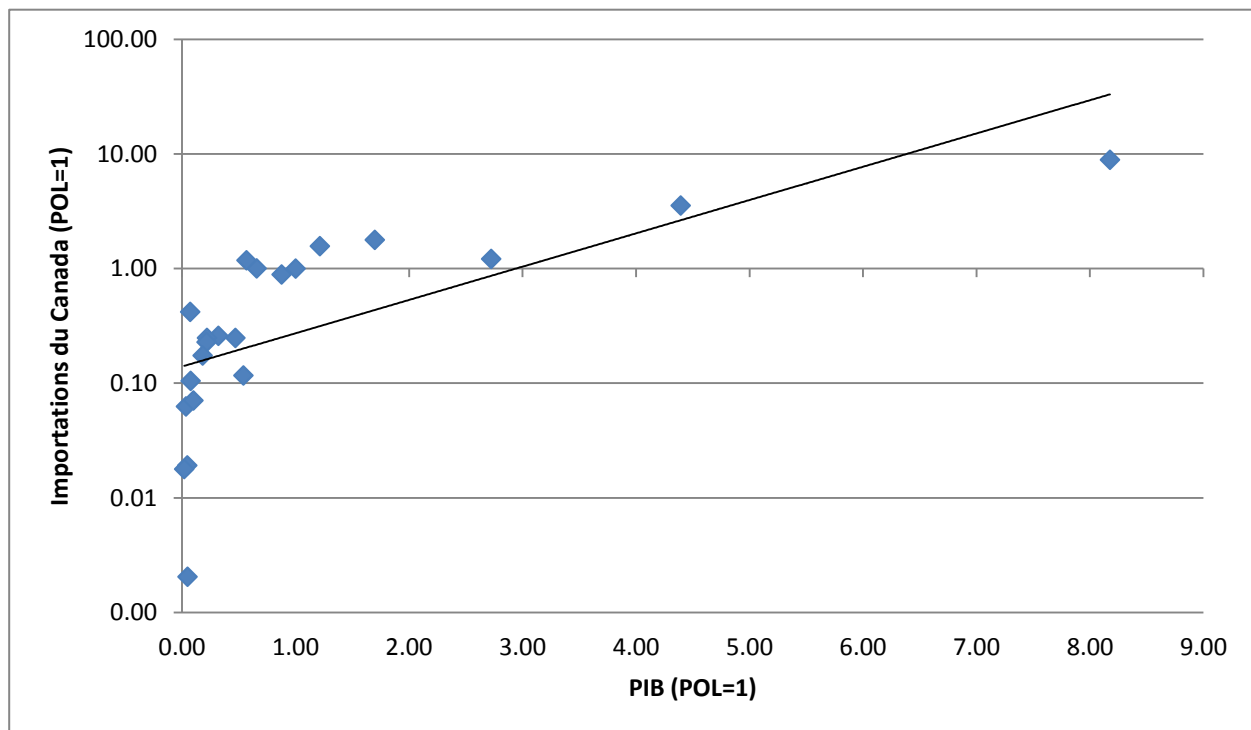
Sources : Banque mondiale; Industrie Canada; Statistique Canada.

Graphique 3 – Exportations et PIB



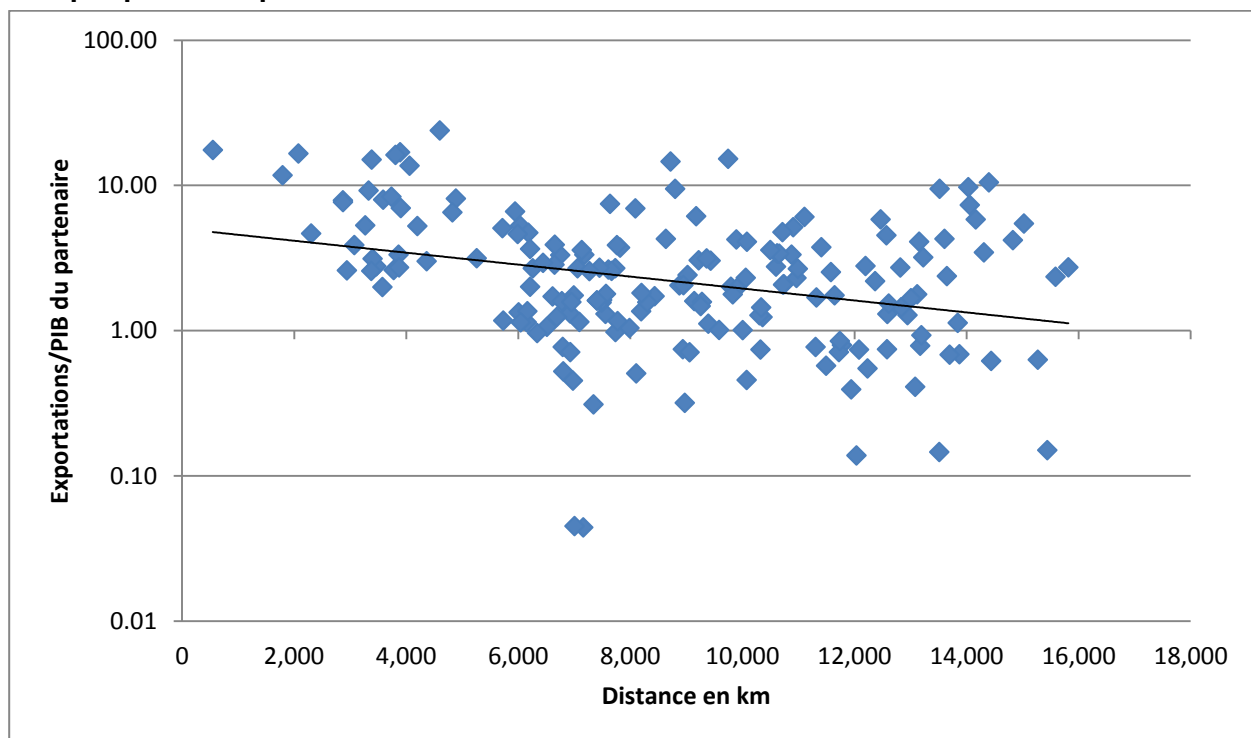
Sources : Industrie Canada; Banque mondiale.

Graphique 4 – Importations et PIB



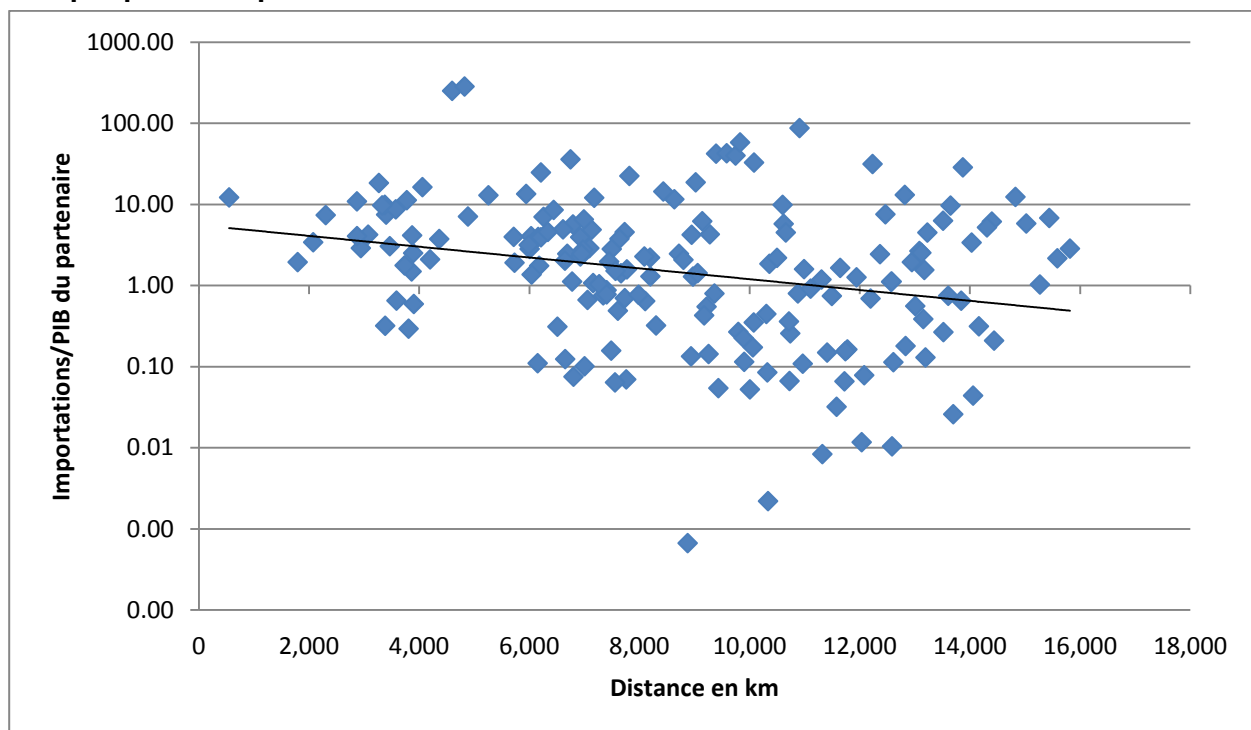
Sources : Industrie Canada; Banque mondiale.

Graphique 5 – Exportations et distance



Sources : Industrie Canada; CEPII.

Graphique 6 – Importations et distance



Sources : Industrie Canada; CEPII.

5.2 Données et hypothèses

Notre série chronologique va de 1992 à 2011. Dans les cas où les estimations gravitationnelles reposent sur des ensembles de données qui couvrent plusieurs années, il faut utiliser des effets fixes temporalisés. C'est ce que nous faisons ici. Par conséquent, les estimations reposent strictement sur des données croisées.

Les données sur le commerce sont tirées du portail de données commerciales en ligne d'Industrie Canada. La base de données des indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale est notre source d'information sur le PIB. Nous disposons de données récentes sur le PIB réel pour 181 des 214 pays qui figurent dans notre base de données sur le commerce. (Il nous manque donc les données comparables sur le PIB pour 33 des pays inscrits dans notre base de données.) Par conséquent, nos estimations gravitationnelles reposent sur les données de 181 pays.

La distance, exprimée en kilomètres (km), est calculée selon la distance orthodromique entre les deux plus grandes villes de chacun des pays. Pour le Canada et le Canada moins bilingue, la plus grande ville est Toronto; pour le Canada bilingue, c'est Montréal.

Les renseignements sur les langues officielles et les langues parlées sont tirés de diverses sources, notamment de la base de données GeoDist du CEPII, le World Factbook de la Central Intelligence Agency, Ethnologue et Wikipédia. Pour le Canada et le Canada bilingue, les pays où l'anglais ou le français sont une langue officielle reçoivent la cote de 1 comme variable muette, alors que la cote de 0 est assignée aux autres pays. Pour le Canada moins bilingue, seuls les pays où l'anglais est une langue officielle reçoivent la cote de 1, alors que tous les autres reçoivent la cote de 0.

L'Algérie, le Maroc et la Tunisie ont reçu la cote de 1 assignée aux pays où le français est une langue officielle même si le français n'en est plus une langue officielle. Inversement, le Soudan a reçu une cote de 0 même si l'anglais y est une langue officielle depuis 2005. Nous pensons que l'adoption de l'anglais comme langue officielle au Soudan tient uniquement au désir de promouvoir le commerce²³.

En ce qui concerne la variable muette des langues parlées, les pays où au moins 20 p. 100 de la population parle anglais ou français ont reçu une cote de 1, alors que les autres pays ont reçu une cote de 0.

Nous avons aussi créé quatre autres variables muettes relatives la langue pour des estimations gravitationnelles distinctes. Nous avons créé une variable muette de langue officielle pour les pays anglophones et une autre pour les pays francophones; une variable muette de langue parlée pour les pays anglophones et une autre pour les pays francophones. Ces résultats nous permettront de distinguer les conséquences de la connaissance de l'anglais ou du français sur les activités commerciales du Canada.

Nous avons aussi utilisé des variables muettes pour la contiguïté (1 pour les États-Unis, 0 pour les autres pays), l'héritage colonial (1 pour le Royaume-Uni et la France, 0 pour les autres); les pays sans accès à la mer (1 pour les pays dont les frontières sont entièrement terrestres, 0 pour les autres pays); les accords

²³ Mélitz et Toubal, p. 19.

de libre-échange (1 pour les pays qui ont un accord de libre-échange avec le Canada, 0 pour les autres), l'OMC (1 pour les pays membres de l'Organisation mondiale du commerce, 0 pour les autres).

Les autres termes de l'équation sont des contrôles indispensables pour discerner les conséquences des liens linguistiques sur les échanges commerciaux bilatéraux. Les pays ayant une frontière commune partagent souvent la même langue. Les liens coloniaux aussi se révèlent importants²⁴. Nous nous attendons à ce que le Canada ait davantage d'échanges commerciaux avec les pays avec lesquels il a signé un accord de libre-échange. Nous croyons aussi qu'il commerce davantage avec les pays membres de l'Organisation mondiale du commerce. Enfin, nous pensons qu'il a moins d'échanges avec les pays qui n'ont pas accès à la mer, indépendamment de leur langue.

Ainsi, nous estimons les équations de gravité au moyen de la forme fonctionnelle générale suivante :

$$\log(t_{ij}) = \alpha + \beta_1 \log(GDP_i GDP_j) - \beta_2 \log(Dist_{ij}) + \beta_3 \log(Dum_{ij}) \quad (5)$$

Autrement dit, nous faisons la régression des volumes réels moyens des échanges bilatéraux entre les pays i et j sur le produit de leur PIB, la distance en kilomètres entre eux et d'autres indicateurs, sous la forme de variables muettes qui, pensons-nous, influencent le commerce bilatéral.

5.3 Explication des résultats

5.3.1 Résultats avec l'anglais et le français dans une variable muette

Le tableau 11 illustre les résultats provenant de nos équations de gravité. Tout comme la théorie le propose, le PIB est positivement corrélé avec le volume des échanges commerciaux. À cet effet, le tableau 11 montre que les coefficients pour la variable PIB sont positifs (se chiffrant à 1,194 pour l'ensemble du Canada). De même, la distance est corrélée négativement avec le volume des échanges commerciaux et ce dans chacune des trois équations dont les résultats apparaissent au tableau 11. Dans l'équation qui porte sur l'ensemble du Canada, le coefficient se chiffre à -0,994. Les variables du PIB et de la distance sont aussi hautement significatives du point de vue statistique, puisque leur statistique T , qui apparaissent entre parenthèses sous les coefficients présentés au tableau 11, sont tous bien au-delà de 2 (pour un coefficient positif) ou en-deçà de -2 (pour un coefficient négatif).

Notre analyse empirique montre aussi qu'une langue officielle commune constitue un facteur positif et statistiquement significatif dans les échanges bilatéraux entre le Canada et ses partenaires commerciaux. En fait, l'indicateur s'avère statistiquement significatif au niveau de 1 p. 100 dans les trois équations — Canada, Canada bilingue et Canada moins bilingue. Le coefficient est plus élevé pour le Canada moins bilingue que pour le Canada bilingue.

Alors que la langue parlée commune est un facteur positif et statistiquement significatif pour le Canada et le Canada bilingue, ce n'est pas le cas pour le Canada moins bilingue. Les coefficients sont aussi beaucoup moins élevés pour la langue parlée que pour la langue officielle.

²⁴ Mélitz et Toubal, p. 17.

Tableau 11 – Résultats de l'équation de régression : commerce réel

Variable	Commerce bilatéral réel moyen		
	<i>Canada</i>	<i>Canada bilingue</i>	<i>Canada</i> moins bilingue
Intersection	-35,285*	-34,798	-36,960
	(-55,692)**	(-47,731)	(-56,861)
PIB	1,194	1,232	1,215
	(111,265)	(96,041)	(112,120)
Distance	-0,994	-1,239	-0,957
	(-22,008)	(-23,229)	(-20,364)
Contiguïté	-2,226	-3,515	-2,242
	(-6,840)	(-9,378)	(-6,652)
Liens coloniaux	-1,090	-0,937	-1,064
	(-5,537)	(-4,153)	(-5,309)
Accord de libre-échange	0,343	0,160	0,492
	(2,333)	(0,955)	(3,221)
Pays sans accès à la mer	-0,404	-0,491	-0,422
	(-7,622)	(-7,793)	(-7,395)
Membres de l'OMC	0,452	0,545	0,516
	(9,029)	(9,196)	(9,872)
Langue officielle	0,271	0,436	0,691
	(4,120)	(5,550)	(9,163)
Langue parlée	0,261	0,200	0,033
	(4,085)	(2,611)	(0,437)

*Coefficient

** Statistique T (pour évaluer le degré de signification)

Source : Le Conference Board du Canada.

En général, nos résultats correspondent à ceux qu'on trouve dans la littérature : la présence d'une langue commune fait augmenter le volume des échanges commerciaux bilatéraux. Autrement dit, les résultats de nos régressions montrent que le Canada, bilingue ou moins bilingue, est plus susceptible de commercer avec des pays qui ont avec lui une langue en commun, officielle et parlée. Cela signifie également que le Canada bilingue possède un avantage sur le reste du Canada grâce à sa connaissance de deux langues officielles, ce qui lui ouvre des débouchés commerciaux supplémentaires.

Cela dit, comme nous l'avons mentionné au chapitre 3, l'immigration a été relativement plus prononcée dans le Canada que dans le Canada bilingue. De ce fait, la proportion de la population du Canada moins bilingue qui parle plus d'une langue non officielle est non seulement en pleine croissance, mais elle est aussi bien plus grande que dans le Canada bilingue. Cela donne au Canada moins bilingue (anglais et français) un avantage sur le Canada bilingue dans les échanges commerciaux avec des pays non anglophones et non francophones. Quant à savoir si le Canada moins bilingue profite ou non de cette connaissance supérieure des langues non officielles, cela dépasse le cadre de la présente étude. D'après

notre analyse des quotients de localisation, il semble qu'il n'en profite pas encore, mais il faut dire que l'établissement de nouvelles relations commerciales n'est pas un processus à court terme.

D'après ces équations, dans quelle mesure peut-on s'attendre à un accroissement du commerce du Canada et de ses deux régions – le Canada bilingue et le Canada moins bilingue – avec des pays anglophones, francophones ou les deux, par rapport à des pays où l'on ne parle ni français ni anglais? Comme l'équation de gravité est sous la forme « log-log », prendre l'exposant du coefficient de la variable muette donne le pourcentage d'augmentation ou de diminution de la variable d'intersection quand la variable muette est de 1 au lieu de 0. La variable d'intersection est la moyenne géométrique attendue du commerce bilatéral moyen (les séries qui se trouvent du côté gauche de l'équation). L'ajout du coefficient de n'importe quelle variable muette à l'intersection fait augmenter ou diminuer la moyenne géométrique selon que le coefficient est positif ou négatif (quand la variable muette est égale à 0).

Tableau 12 – Variables muettes de la langue

Commerce bilatéral réel moyen				
Région	Variable	Coefficient	Exposant	Écart (%)
Canada	Langue officielle	0,271	1,31	31,2
	Langue parlée	0,261	1,30	29,8
Canada bilingue	Langue officielle	0,436	1,55	54,7
	Langue parlée	0,200	1,22	22,1
Canada moins bilingue	Langue officielle	0,691	2,00	99,7
	Langue parlée	0,033	1,03	3,4

Source : Le Conference Board du Canada.

La colonne 3 du tableau 12 montre la variation en pourcentage à l'intersection quand la variable muette est égale à 1. Selon la variable muette de la langue officielle commune dans l'équation de gravité pour le Canada, nous estimons que les échanges bilatéraux entre le Canada et un pays qui compte le français ou l'anglais comme langue officielle devraient être supérieurs de 31,2 p. 100 aux échanges commerciaux avec un pays qui ne partage aucune de nos langues officielles, tout le reste étant égal. La variable muette de la langue parlée donne un résultat semblable. Nous estimons que les échanges bilatéraux entre le Canada et un pays anglophone ou francophone devraient être supérieurs de 29,8 p. 100 aux échanges commerciaux avec un pays qui ne parle aucune de nos langues officielles, tout le reste étant égal par ailleurs.

Pour le Canada bilingue, nous obtenons un large écart entre la variable muette de la langue officielle commune et celle de la langue parlée commune. Selon la variable muette de la langue officielle commune, nous nous attendons à ce que les échanges commerciaux bilatéraux avec le Canada bilingue soient supérieurs de 54,7 p. 100 avec les pays qui partagent au moins une de nos langues officielles comparativement aux pays qui ne l'ont pas fait. Selon la variable de la langue parlée commune, nous estimons que les échanges commerciaux bilatéraux devraient être plus élevés de 22,1 p. 100.

Pour le Canada moins bilingue, seule la variable muette de la langue officielle commune est significative. Le coefficient de cette variable indique que les échanges commerciaux bilatéraux entre le Canada moins bilingue devraient être supérieurs de près de 100 p. 100 avec les pays anglophones, francophones ou les deux, comparativement aux pays qui ne connaissent ni l'anglais ni le français. La solide relation commerciale du Canada moins bilingue avec les États-Unis explique probablement le coefficient élevé de la variable muette de la langue officielle.

Tableau 13 – Résultats de la régression : commerce réel

Variable	Commerce bilatéral réel moyen		
	<i>Canada</i>	<i>Canada bilingue</i>	<i>Canada moins bilingue</i>
Intersection	-35,028 (-55,323)	-34,241 (-46,599)	-36,143 (-54,565)
PIB	1,195 (110,923)	1,230 (94,629)	1,199 (105,780)
Distance	-1,024 (-22,609)	-1,287 (-23,792)	-0,951 (-19,983)
Contiguïté	-2,338 (-7,223)	-3,473 (-9,225)	-2,148 (-6,355)
Liens coloniaux	-0,953 (-4,903)	-0,875 (-3,893)	-0,879 (-4,336)
Accord de libre-échange	0,235 (1,594)	0,016 (0,096)	0,489 (3,181)
Pays sans accès à la mer	-0,358 (-6,777)	-0,449 (-7,101)	-0,417 (-7,290)
OMC	0,486 (9,857)	0,581 (9,862)	0,561 (10,657)
Anglais, langue officielle	0,582 (7,689)	0,589 (6,536)	0,677 (8,548)
Anglais, langue parlée	0,055 (0,746)	0,001 (0,009)	-0,001 (-0,008)
Français, langue officielle	-0,199 (-2,429)	-0,031 (-0,315)	-0,267 (-3,087)
Français, langue parlée	0,265 (2,860)	0,505 (4,525)	-0,061 (-0,629)

Source : Le Conference Board du Canada.

5.3.1 Résultats si l'on traite séparément l'anglais et le français dans les variables muettes

Que se produit-il si nous traitons séparément l'anglais et le français dans nos variables muettes de la langue? Pour répondre à cette question, nous estimons une équation de gravité qui comprend quatre variables muettes de la langue : l'anglais comme langue officielle; le français comme langue officielle; l'anglais comme langue parlée commune et le français comme langue parlée commune. En traitant séparément l'anglais et le français, nous verrons comment chacune des langues influence le volume des

échanges commerciaux bilatéraux au Canada dans l'ensemble et dans le Canada bilingue et le Canada moins bilingue pris séparément.

Le tableau 13 présente les résultats de cet exercice. Ces résultats sont quelque peu ambigus pour le Canada. L'anglais comme langue officielle commune est un facteur positif et statistiquement significatif, mais le français comme langue officielle commune ne l'est pas. D'un autre côté, le français comme langue parlée commune est un facteur positif et statistiquement significatif, mais l'anglais ne l'est pas. Ces résultats suggèrent que l'anglais comme langue officielle commune et le français comme langue parlée commune expliquent en partie le volume des échanges commerciaux bilatéraux du Canada.

Les résultats sont semblables pour le Canada bilingue. La langue officielle commune pour l'anglais et la langue parlée commune pour le français sont des facteurs positifs et statistiquement significatifs, c'est-à-dire qu'elles aident à expliquer le volume des échanges commerciaux bilatéraux. Les deux autres variables muettes – la langue officielle commune pour le français et la langue parlée commune pour l'anglais – ne sont pas statistiquement significatives.

Pour le Canada moins bilingue, seule la langue officielle commune pour l'anglais se révèle un facteur statistiquement significatif. Ainsi, les deux variables muettes du français ne sont pas statistiquement significatives. La langue française ne semble donc pas expliquer le volume des échanges commerciaux au Canada moins bilingue. Cela porte à conclure que le Canada moins bilingue, contrairement au Nouveau-Brunswick et au Québec, manque des occasions de faire du commerce avec les pays francophones.

Un coefficient de 0,58 pour l'anglais comme langue officielle commune peut être transformé par exponentiation, étant donné la transformation logarithmique de la régression estimée. L'exposant de 0,58 est 1,79. (Voir le tableau 14.) Cela signifie que nous prévoyons que les échanges bilatéraux moyens entre le Canada et les pays anglophones devraient être supérieurs de 79 p. 100 par rapport aux échanges commerciaux avec les pays non anglophones. Ce pourcentage très élevé s'explique par l'intensité des échanges commerciaux du Canada avec les États-Unis qui est un pays anglophone.

Pour le français comme langue parlée commune, le coefficient de la variable muette indique que les échanges commerciaux bilatéraux moyens entre le Canada et les pays francophones sont supérieurs de 30,3 p. 100 aux échanges commerciaux bilatéraux avec les pays non francophones.

Pour le Canada bilingue, les échanges commerciaux bilatéraux moyens entre le Canada bilingue et les pays où l'anglais est la langue officielle devraient être supérieurs de 80,2 p. 100 aux échanges commerciaux semblables avec les autres pays. Ce résultat est très semblable au résultat pour l'ensemble du Canada. Selon la variable muette du français comme langue parlée commune, le volume des échanges commerciaux bilatéraux entre le Canada bilingue et les pays francophones devrait être supérieur de 65,7 p. 100 aux échanges commerciaux bilatéraux avec les pays non francophones.

Pour le Canada moins bilingue, la variable muette de l'anglais langue commune indique que les échanges commerciaux bilatéraux entre le Canada moins bilingue et les pays où l'anglais est une langue officielle devraient être presque le double de ce qu'ils sont avec les pays où l'anglais n'est pas une langue

officielle. Toutefois, parce qu’aucune des variables muettes du français n’est statistiquement significative, comme on l’a déjà dit, cette version de l’équation de gravité indique que le français n’a pas d’effet sur le volume des échanges commerciaux bilatéraux au Canada moins bilingue, contrairement à ce qu’on observe au Canada bilingue.

Tableau 14 – Variables muettes de la langue

Commerce réel moyen				
Région	Variable	Coefficient	Exposant	Écart (%)
Canada	Anglais, langue officielle	0,582	1,79	78,9
	Français, langue officielle	0,055	1,06	5,7
	Anglais, langue parlée	-0,199	0,82	-18,1
	Français, langue parlée	0,265	1,30	30,3
Canada bilingue	Anglais, langue officielle	0,589	1,80	80,2
	Français, langue officielle	0,001	1,00	0,1
	Anglais, langue parlée	-0,031	0,97	-3,1
	Français, langue parlée	0,505	1,66	65,7
Canada moins bilingue	Anglais, langue officielle	0,677	1,97	96,8
	Français, langue officielle	-0,001	1,00	-0,1
	Anglais, langue parlée	-0,267	0,77	-23,4
	Français, langue parlée	-0,061	0,94	-5,9

Source : Le Conference Board du Canada.

5.3.2 Dans quelle mesure la connaissance du français augmente-t-elle le volume des échanges commerciaux?

Nous avons vu que le volume des échanges commerciaux bilatéraux du Canada bilingue avec les pays francophones devrait être supérieur de 65,7 p. 100 par rapport aux échanges commerciaux bilatéraux avec les pays qui ne parlent pas le français. En clair, qu’est-ce cela signifie? En 2011, le volume moyen des échanges bilatéraux (moyennes des exportations et des importations) entre le Canada bilingue et les pays francophones était de 4 milliards de dollars US, rajusté pour tenir compte de l’inflation (5 milliards de dollars US en valeur nominale). Selon l’équation de gravité, ce volume serait de tout juste 1,4 milliard si le Nouveau-Brunswick et le Québec n’étaient pas francophones. Les volumes moyens des échanges commerciaux bilatéraux étaient supérieurs de 2,6 milliards grâce à la connaissance du français du Canada bilingue. Autrement dit, en moyenne, la connaissance du français a fait grimper les exportations et les importations de 2,6 milliards de dollars US en 2011, soit 3,3 milliards en valeur nominale. Ces résultats sont très semblables à ceux de notre analyse reposant sur les quotients de localisation, qui indiquait que la connaissance du français faisait grimper de 3,5 milliards de dollars US le commerce du Canada bilingue avec les pays francophones.

6 CONCLUSION

La présente étude nous a permis d'établir que les volumes des échanges commerciaux du Canada bilingue sont plus élevés qu'on pourrait s'y attendre, compte tenu de sa part de l'ensemble des échanges commerciaux du Canada. En proportion du commerce mondial, le Canada bilingue échange beaucoup plus avec les pays francophones que le Canada moins bilingue. Ces résultats ne sont pas étonnants, puisqu'ils ne font que confirmer ce que dit clairement la littérature empirique à ce sujet : parler la même langue facilite le commerce.

Nous avons aussi fourni des exemples numériques des avantages du commerce en nous servant de la fameuse théorie de l'avantage comparatif de David Ricardo. Étant donné que le commerce favorise l'accroissement de la prospérité et que les pays qui parlent la même langue ont des échanges commerciaux plus importants, il s'ensuit que le bilinguisme favorise le commerce et, par conséquent, la prospérité, car la connaissance de plusieurs langues accroît le nombre de partenaires commerciaux potentiels.

En fait, en utilisant deux techniques empiriques distinctes – les quotients de localisation et les équations de gravité –, nous avons pu estimer à quel point la connaissance du français a accru les échanges commerciaux entre le Canada bilingue et les pays francophones. Nous sommes d'autant plus sûrs de nos conclusions que les deux techniques ont abouti à des résultats très semblables. En 2011, les exportations du Canada bilingue vers les pays francophones étaient de 2,7 milliards de dollars US, alors que les importations en provenance des pays francophones vers le Canada bilingue étaient de 9,3 milliards. Par conséquent, les échanges commerciaux bilatéraux moyens, établis par la moyenne géométrique, ont été de 5 milliards de dollars US cette année-là.

En utilisant les quotients de localisation et l'année 2011, comme exemple, nous avons établi que la connaissance du français du Canada bilingue a permis d'accroître les exportations de 1,7 milliard de dollars US et les importations de 7,2 milliards. En nous servant de la moyenne géométrique, nous voyons que la connaissance du français du Canada bilingue avait permis d'accroître les échanges commerciaux bilatéraux moyens de 3,5 milliards de dollars US en 2011.

Selon notre analyse au moyen des équations de gravité, nous estimons que les échanges commerciaux du Canada bilingue avec les pays francophones sont supérieurs de 65 p. 100 et même plus aux échanges commerciaux avec les pays non francophones. Cela signifie, si on utilise, une fois encore, l'année 2011 comme exemple, que la valeur nominale des exportations et des importations du Canada a été supérieure de 3,3 milliards de dollars US grâce à la connaissance du français du Canada bilingue.

Des recherches antérieures ont montré les avantages du bilinguisme pour les personnes. Mais au-delà des avantages que procure le bilinguisme à l'échelle des particuliers, cette étude en a aussi démontré les avantages dans la sphère publique. La connaissance générale du français au Nouveau-Brunswick et au Québec stimule les échanges commerciaux entre ces provinces et les pays francophones. Ainsi, l'accroissement des échanges commerciaux bilatéraux est l'un des avantages que le bilinguisme officiel du Canada procure à l'ensemble des Canadiens.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON, James E. et Eric VAN WINCOOP. « Trade Costs », *Journal of Economic Literature*, vol. 42, n° 3, p. 691-751.

BALDWIN, Richard, et Daria TAGLIONI. Gravity for Dummies and Dummies for Gravity Equations, n° w12516, National Bureau of Economic Research, 2006.

CHRISTOFIDES, Louis et Robert SWIDINSKY. « The Economic Returns to a Second Official Language: English in Quebec and French in the Rest-of-Canada », 2008, accessible à papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1150720.

CHOI, E. Kwan. « Trade and the Adoption of a Universal Language », *International Review of Economics & Finance* 11, n° 3 (2002): p. 265-275.

CHURCH, Jeffrey, et Ian KING. « Bilingualism and Network Externalities », *Canadian Journal of Economics* (1993): p. 337-345.

CRESPO, Nuno, Isabel PROENÇA, et Paula FONTOURA. FDI Spillovers at Regional Level: Evidence From Portugal, document de travail, Lisbonne, ISEG – Departamento de Economia, 2007.

EGGER, Peter H. et Andrea LASSMANN. « The Language Effect in International Trade: A Meta-Analysis », *Economics Letters*, 2012.

FIDRMUC, Jarko et Jan FIDRMUC. « *Foreign Languages and Trade: What are You Sinking About?* », 2008, accessible à papers.isnie.org/paper/307.html.

FRANKEL, Jeffrey, Ernesto STEIN et Shang-jin WEI. « Trading Blocs and the Americas: The Natural, the Unnatural, and the Super-natural », *Journal of Development Economics*, vol. 47, n° 1, 1995, p. 61-95.

HALL, Robert E., et Charles I. JONES. Why Do Some Countries Produce so Much More Output per Worker than Others?, n° w6564, National Bureau of Economic Research, 1999.

HEAD, Keith et Thierry MAYER. « Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook », *Handbook of International Economics Vol. 4*, sous la direction de Gopinath, Helpman et Rogoff, Elsevier, 2003.

HELLIWELL, John F. « National borders, trade and migration », *Pacific Economic Review*, 1997, vol. 2, n° 3, p. 165-185.

HUTCHINSON, William K. « Linguistic Distance as a Determinant of Bilateral Trade », *Southern Economic Journal*, 2005, p. 1-15.

HUTCHINSON, William K. « Does Ease of Communication Increase Trade? Commonality of Language and Bilateral Trade », *Scottish Journal of Political Economy*, 2002, vol. 49, n° 5, p. 544-556.

JORGE, Antonio, J. Kenneth LIPNER, Raul MONCARZ, et Jorge SALAZAR-CARRILLO. « The Economic Impact of Bilingualism (document de discussion n° 9) », (1983).

KÓNYA, István. « Modeling Cultural Barriers in International Trade », *Review of International Economics*, 2006, vol. 14, n° 3, p. 494-507.

LOHMANN, Johannes. « Do Language Barriers Affect Trade? », *Economics Letters*, 2011, vol. 110, n° 2, p. 159-162.

MAYER, Thierry et Gianmarco I.P. OTTAVIANO. « The Happy Few: the Internationalisation of European Firms », *Bruegel blueprint series*, 2007, n° 3, p. 1-81.

MÉLITZ, Jacques et Farid TOUBAL. *Native Language, Spoken Language, Translation and Trade*, document de travail du CEPII, 2012, n° 2012-10.

MÉLITZ, Jacques. « Language and Foreign Trade », *European Economic Review*, 2008, vol. 52, n° 4, p. 667-699.

Organisation internationale de la Francophonie. *La langue française dans le monde, 2010 – synthèse*, accessible à www.francophonie.org/IMG/pdf/Synthese-Langue-Francaise-2010.pdf

RAUCH, James E., et Vitor TRINDADE. « Ethnic Chinese Networks in International Trade », *Review of Economics and Statistics* 84, n° 1 (2002): p. 116-130.

SAUTER, Nicolas. « Talking trade: Language Barriers in Intra-Canadian Trade », *Empirical Economics*, 2012, p. 1-23.

Le Conference Board du Canada

Ce que nous sommes :

- L'organisme de recherche appliquée indépendant et sans but lucratif le plus en vue au Canada;
- Un organisme objectif et non partisan, qui ne défend pas d'intérêts particuliers;
- Un organisme qui s'autofinance en vendant ses services aux secteurs public et privé;
- Des experts de l'organisation de conférences, mais aussi des spécialistes reconnus pour la qualité de nos recherches, de nos publications et de nos méthodes de diffusion;
- Un pôle d'attraction qui facilite le réseautage parmi les gens d'affaires et ses autres clients du secteur public et d'ailleurs, et qui soutient le perfectionnement des compétences en leadership et le renforcement des capacités organisationnelles;
- Des spécialistes des tendances économiques ainsi que du rendement organisationnel et de la politique gouvernementale;
- Un organisme entièrement privé, mais souvent engagé pour offrir ses services aux différents ordres de gouvernement;
- Un organisme affilié, bien qu'indépendant, au Conference Board, Inc., à New York, qui offre des services à près de 2 000 entreprises réparties dans 60 pays et possède des bureaux à Bruxelles et à Hong Kong.

Le Conference Board du Canada
Pour y voir clair



255 Smyth Road, Ottawa ON K1H 8M7 Canada
Tel. 613-526-3280 • Fax 613-526-4857 • Inquiries 1-866-711-2262

www.conferenceboard.ca