

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Les prêts syndiqués influencent-ils le risque systémique?

Une perspective canadienne

par

Line Drapeau

Mémoire présenté à

Madame Claudia Champagne

Monsieur Frank Coggins

En vue de l'obtention du grade de

Maîtrise en finance – Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Février 2015

## Les prêts syndiqués influencent-ils le risque systémique?

### Une perspective canadienne

Depuis quelques années, soit depuis la crise financière de 2007-2008 plus précisément, les gens se sont davantage intéressés à la menace du risque systémique comme danger potentiel au système financier mondial. Cette crise a démontré à grande échelle l'influence que peuvent avoir les connexions directes et indirectes qu'ont les institutions financières entre elles sur les marchés financiers. Ce niveau de «connectivité» peut varier d'une institution financière à l'autre selon le marché observé.

Dans ce mémoire, le marché des prêts syndiqués est sous observation comme source possible de connexions entre les institutions financières canadiennes. D'un côté, un prêt syndiqué représente une connexion directe entre l'emprunteur et les multiples prêteurs puisque chaque prêteur possède une part du prêt dans leur portefeuille. D'un autre côté, il représente également une source de connexions indirectes entre chacun des prêteurs puisque ces derniers sont tous affectés<sup>1</sup> par les difficultés financières que rencontre l'emprunteur. Le marché canadien des prêts syndiqués est particulièrement intéressant puisqu'il possède un nombre restreint de joueurs actifs et que, ainsi, les connexions à l'échelle nationale sont plus facilement observables.

L'objectif général de ce mémoire est d'examiner l'impact des prêts syndiqués sur la contagion et le risque systémique canadien à travers leur impact sur l'homogénéisation et la concentration des portefeuilles de prêts individuels des six grandes banques canadiennes et du portefeuille de prêts national. La question de la procyclicalité va aussi être adressée. Le comportement des banques sera sous observation à savoir s'il peut varier selon le cycle économique en cours dans le marché canadien des prêts syndiqués.

---

<sup>1</sup> Tout dépendamment le montant du prêt syndiqué et le pourcentage que représente la part du prêt dans le portefeuille global de l'institution financière.

La méthodologie employée comprend une approche reliée à l'analyse de réseaux financiers et une approche statistique et économétrique qui inclut la simulation d'un marché canadien des prêts sans la possibilité de syndication. La première approche nous permet d'obtenir une vue globale et individuelle des joueurs canadiens actifs sur le marché des prêts syndiqués. La deuxième approche nous permet de tester formellement chacune des hypothèses de recherche avancées. Nous pourrions alors mieux comprendre comment les prêts syndiqués influencent la diversification individuelle et nationale des portefeuilles de prêts des institutions financières canadiennes qui, à leur tour, influencent le risque systémique et de contagion.

Dans la littérature, nos résultats confrontent ceux de plusieurs auteurs. Dans un premier temps, nous observons que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification industrielle des portefeuilles de prêts des banques, mais qu'ils n'ont aucun impact sur la diversification géographique, ce qui ne va pas dans le même sens de Dennis et Mullineaux (2000) pour le volet géographique. Aussi, nos résultats suggèrent que les industries que les prêteurs connaissent moins en termes de surveillance appropriée à effectuer auprès de l'emprunteur peuvent amener plus d'homogénéisation dans le portefeuille de prêts national, ce qui ne va pas dans le même sens des résultats de Cai, Saunders et Steffen (2014). En effet, de leur côté, ces auteurs ont observé que le chef de file cherche à s'associer avec des banques spécialisant leurs prêts dans une expertise similaire, ce qui implique en soi une homogénéisation du portefeuille de prêts national puisque les mêmes prêteurs s'associent régulièrement ensemble pour des prêts syndiqués faits aux mêmes emprunteurs ou industries.

**Mots-clés:** Prêts syndiqués, diversification, homogénéisation, risque systémique et de contagion, procyclicalité, théorie des réseaux.

## **Remerciements**

Tout d'abord, je tiens à remercier ma directrice de recherche, Mme Claudia Champagne, pour son soutien, ses conseils et sa disponibilité. Elle m'a aidé à devenir plus rigoureuse et je lui en serai toujours très reconnaissante. Ce fut un plaisir et un honneur d'avoir travaillé à ses côtés toutes ces années. Elle est un modèle de réussite pour moi.

Je tiens également à remercier M. Frank Coggins pour ses conseils. Ses commentaires sur ma proposition de mémoire ont été grandement appréciés. Je souhaite de même remercier le lecteur, M. Yirlier Hyacinthe Somé, pour ses propositions de pistes d'amélioration de mon mémoire lors de ma soutenance.

Je tiens aussi à remercier Desjardins, l'Université de Sherbrooke, M. Yves Trudel et Mme Claudia Champagne pour leur soutien financier en termes de bourses et d'emplois à temps partiel durant les études. Cette aide m'a permis de vivre pleinement ma maîtrise sans préoccupation financière, de me consacrer à la rédaction de mon mémoire et de participer à divers projets de recherche stimulants et intéressants en tant qu'assistante de recherche.

Un remerciement spécial à Philippe-Oliver Blanchet qui m'a accompagné dans ce parcours. Ta présence et ton soutien ont été essentiels à ma réussite.

Un grand merci à vous tous pour votre soutien et votre confiance.

## Table des matières

1. Introduction.....	8
2. Objectifs du mémoire et contributions.....	11
3. Revue de littérature.....	14
3.1. Marché des prêts syndiqués.....	14
3.1.1. Caractéristiques.....	17
3.1.2. Avantages des prêts syndiqués.....	20
3.1.3. Structure du syndicat.....	21
3.2. Diversification individuelle.....	22
3.2.1. Niveau de risque, catégories bancaires, taille et expertise.....	24
3.3. Réglementation.....	43
3.4. Risque systémique et de contagion.....	46
3.4.1. Définitions.....	46
3.4.2. Facteurs d'importance.....	49
3.4.3. Mesures de risque systémique.....	51
3.4.4. Théorie des réseaux financiers et risque systémique.....	59
3.5. Diversification nationale.....	71
3.6. Comportements moutonniers et procyclicalité.....	75
4. Cadre théorique et hypothèses de recherche.....	81
4.1. Risque individuel et national des portefeuilles de prêts.....	81
4.1.1. Risque individuel.....	81
4.1.2. Risque national.....	84
4.1.3. Procyclicalité.....	86
4.2. Concentration et homogénéisation de portefeuille et risque systémique.....	87
5. Données et informations requises.....	89

6. Cadre méthodologique .....	91
6.1. Analyse du marché canadien .....	91
6.1.1. Statistiques descriptives et tests univariés .....	91
6.1.2. Analyse des réseaux financiers .....	92
6.2. Tests des Hypothèses 1, 2 et 3.....	92
6.2.1. Simulation de portefeuilles de prêts fictifs .....	92
6.2.2. Test de l’Hypothèse 1 .....	104
6.2.3. Test de l’Hypothèse 2 .....	107
6.2.4. Test de l’Hypothèse 3.....	108
6.3. Test de l’Hypothèse 4.....	109
6.3.1. Risque systémique marginal.....	109
7. Résultats .....	114
7.1. Portrait global des prêts syndiqués internationaux et canadiens .....	114
7.1.1. Nombre de prêts syndiqués par prêteur .....	114
7.1.2. Répartition des prêts syndiqués selon l’industrie et la région géographique .....	115
7.1.3. Prêts syndiqués canadiens vs non-canadiens .....	118
7.2. Portrait global des combinaisons de prêteurs .....	124
7.2.1. Combinaisons de prêteurs sans préoccupation du rôle.....	125
7.2.2. Combinaisons de prêteurs canadiens vs non-canadiens selon le rôle .....	126
7.2.3. Combinaisons de prêteurs canadiens selon le rôle .....	128
7.3. Portrait global des prêts syndiqués canadiens .....	129
7.3.1. Nombre de prêts syndiqués par prêteur canadien .....	129
7.3.2. Nombre de prêts syndiqués canadiens par combinaisons de prêteurs.....	130
7.3.3. Prêts syndiqués impliquant un membre canadien vs. plus d'un membre .....	131
7.3.4. Industries et régions .....	134
7.4. Analyse des réseaux financiers canadiens.....	137
7.5. Portraits individuels.....	139
7.5.1. Prêteurs entre 0 et 50 prêts syndiqués .....	139
7.5.2. Prêteurs entre 50 et 1 500 prêts syndiqués .....	141
7.5.3. Prêteurs avec plus de 1 500 prêts syndiqués .....	147

7.6. Test de l'Hypothèse 1 .....	156
7.6.1. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC1 .....	157
7.6.2. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC2 .....	159
7.6.3. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC3 .....	163
7.6.4. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC4 .....	168
7.7. Test de l'Hypothèse 2.....	173
7.7.1. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC1 .....	173
7.7.2. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC2 .....	176
7.7.3. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC3 .....	180
7.7.4. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC4 .....	185
7.8. Test de l'Hypothèse 3.....	190
7.9. Test de l'Hypothèse 4 .....	193
7.9.1. Diversification individuelle et risque systémique .....	193
7.9.2. Diversification nationale et risque systémique.....	195
7.9.3. Centralité et risque systémique .....	196
8. Conclusion .....	197
Annexe 1. G-SIBs .....	200
Annexe 2. Palmarès du top 5 des industries par banque et par année .....	201
Références bibliographiques.....	207
Tableaux et graphiques .....	207

## 1. Introduction

La crise financière de 2007-2008 a mis l'accent sur le caractère non négligeable du risque systémique et de contagion. Lorsque la banque Lehman Brothers a fait défaut en septembre 2008, la stabilité du système financier mondial a été fortement ébranlée par la menace imminente du risque systémique. Cette banque était un immense joueur sur le marché des contrats swap de défaut de crédit<sup>2</sup> (*credit default swaps* ou CDS) par sa participation comme contrepartie dans un grand nombre de ces contrats à l'époque<sup>3</sup>, ce qui a créé des répercussions financières sur plusieurs autres institutions financières<sup>4</sup> (via les connexions directes). Elle a également occasionné indirectement des difficultés financières à d'autres institutions financières avec lesquelles elle n'était pas une contrepartie. En effet, les autres institutions financières sur le marché des CDS qui étaient les contreparties de contrats CDS d'institutions financières qui avaient des contrats CDS avec la banque Lehman ont également été impactées par les difficultés de Lehman (via les connexions indirectes). Pour ainsi dire, les difficultés de cette institution financière se sont répandues à d'autres institutions financières, ce qui a amené des pertes financières, créant ainsi une externalité négative sur le système en entier.

La réglementation antérieure de Bâle I et de Bâle II a encouragé une surveillance du risque *individuel* des banques, faisant en sorte de contenir la prise de risque excessive d'une institution financière, ce qui devait préserver la stabilité du système financier, croyait-on. Ainsi, Bâle III a fait son apparition en réaction à la crise financière mondiale qui a démontré qu'une réglementation macro-prudentielle devait compléter la réglementation micro-prudentielle déjà en place. La réglementation a donc été modifiée, entre autres, par l'ajout de surcharges de capital aux banques mondiales et domestiques

---

<sup>2</sup> Un dérivé de crédit est une créance conditionnelle (*contingent claim*) qui permet l'échange du risque de défaut séparément des autres sources d'incertitude. Le contrat le plus standard sur les marchés financiers est le swap de défaut de crédit qui est essentiellement un contrat d'assurance contre la défaillance d'une entité (Ericsson, Jacobs et Oviedo, 2009).

<sup>3</sup> À l'époque, les gens croyaient que la banque Lehman était la contrepartie de \$5 billions de contrats CDS, ce qui a définitivement gelé ce marché sur le coup. Par la suite, les gens ont découvert que le montant net que la banque Lehman devait sur ses contrats était d'environ \$5 milliards (Haldane, 2009).

<sup>4</sup> Dans ce mémoire, les termes «institution financière» et «banque» sont utilisés sans distinction, sauf si spécifié.

systemiquement importantes (Comité de Bâle 2011, 2012), communément appelées les SIFIs pour *Systemically Important Financial Institutions*.<sup>5</sup> Également, l'exigence de fonds propres est devenue plus élevée en période d'expansion puisque c'est à ce moment que les institutions financières prennent plus de risque en faisant des prêts de moins bonne qualité, ce qui affecte à la hausse la quantité de prêts douteux et de provisions sur prêts dans la récession qui s'en suit. Via les surcharges de capital pour le risque systémique et l'ajustement pour la procyclicalité, les organismes de réglementation tentent donc de limiter les conséquences du phénomène d'aléa moral<sup>6</sup> puisque les charges de capital proviennent des fonds des banques, ce qui tend à les modérer dans leur prise de risque (i.e. plus elles prennent de risque, plus les charges de capital sont grandes).

Les connexions directes et indirectes abordées plus tôt sont présentes sur tous les marchés financiers. Plus particulièrement, dans le marché des prêts syndiqués, les prêteurs dans un syndicat de prêt ont une connexion directe avec l'emprunteur puisqu'ils le financent directement et qu'ils possèdent une part du prêt dans leur portefeuille. Ces mêmes prêteurs ont également une connexion indirecte entre eux puisque, s'il advenait que l'emprunteur rencontre des difficultés financières, les prêteurs seraient tous affectés financièrement sans qu'une transaction ait lieu directement entre eux.

Dans cet ordre d'idées, parmi les avantages de faire des prêts en syndication, nous retrouvons la diversification individuelle des portefeuilles de prêts. Toutefois, plusieurs observations reliées à la diversification individuelle des banques nous amènent à nous poser des questions sur l'homogénéisation potentielle des portefeuilles de prêts des institutions financières et la concentration du portefeuille de prêts national. Armstrong (2003), qui s'est penché sur la structure et le fonctionnement des prêts syndiqués en Amérique du Nord, soutient qu'un même chef de file tend à s'allier avec les mêmes participants pour un prêt fait au même emprunteur, ce qui tend à homogénéiser les portefeuilles de prêts des institutions. Dans cette perspective, ce mémoire contribue à

---

<sup>5</sup> Les SIFIs sont des institutions financières qui sont très importantes pour le système financier. Leurs difficultés financières, plus spécifiquement leur faillite ou leur défaillance, peuvent provoquer du risque systémique (Lastra, 2011).

<sup>6</sup> L'aléa moral est relié à la plus grande prise de risque des institutions financières sachant qu'elles vont obtenir de l'aide financière, si nécessaire, en situation de détresse.

déterminer si le marché canadien des prêts syndiqués (MCPS) est une source possible d'homogénéisation des portefeuilles de prêts des prêteurs canadiens et, ultimement, de risque systémique.

Ce mémoire vise à déterminer l'impact des prêts syndiqués canadiens sur la diversification individuelle des institutions financières, sur la diversification nationale du portefeuille canadien de prêts et sur le risque systémique canadien. Il se penche principalement sur le MCPS, ce qui est un apport scientifique considérable à la mince littérature existante sur le sujet. De plus, il vise à comprendre le caractère procyclique de la diversification individuelle des institutions financières et de la diversification nationale du portefeuille canadien de prêts.

Le reste du mémoire est structuré comme suit. La section 2 présente les objectifs détaillés et les contributions scientifiques et pratiques du mémoire. La section 3 présente la revue de littérature qui introduit les études sur les prêts syndiqués, la diversification individuelle des portefeuilles de prêts bancaires, la réglementation et ses observations procycliques, le risque systémique, la diversification nationale et les comportements moutonniers. La section 4 présente le cadre théorique qui expose les hypothèses de recherche. La section 5 présente les données utilisées. La section 6 présente le cadre méthodologique. La section 7 présente les résultats. La section 8 conclut ce mémoire.

## 2. Objectifs du mémoire et contributions

L'objectif principal du mémoire est d'étudier l'impact des prêts syndiqués sur le risque systémique canadien. Cet objectif principal se divise en deux sous-objectifs. Premièrement, nous souhaitons déterminer l'impact des prêts syndiqués sur la diversification individuelle des institutions financières canadiennes, sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille canadien de prêts national. Deuxièmement, nous allons examiner la procyclicalité de la concentration et de l'homogénéisation des portefeuilles de prêts et leur lien avec le risque systémique canadien.

Les contributions de ce mémoire sont d'ordre scientifique et pratique. Au niveau scientifique, ce mémoire apporte deux contributions. En premier lieu, une première contribution scientifique de ce mémoire est de se concentrer sur les institutions financières canadiennes puisqu'il n'existe aucune étude faite sur le MCPS. Pourtant, le système bancaire canadien a été reconnu comme étant le plus solide au monde pendant cinq années consécutives, soit de 2008 à 2012, par le Forum économique mondial (*Global Competitiveness Report*, 2008, 2009, 2010, 2011 et 2012), ce qui en fait un système financier très intéressant à analyser. Plusieurs éléments en font sa force dont, entre autres, les cibles canadiennes en termes d'exigences de capital plus élevées que celles exigées par l'accord de Bâle<sup>7</sup>, le levier des institutions financières canadiennes qui s'élève au maximum à 20% (IFM, 2009), la simplicité de la structure du système de réglementation canadien qui est constituée du Bureau du Surintendant des institutions financières qui s'occupe de la réglementation prudentielle et de l'Agence de la consommation en matière financière du Canada qui régit les droits des consommateurs, la Loi sur les banques (*Bank Act*) qui est révisée aux cinq ans afin de considérer les changements qui surviennent dans l'industrie<sup>8</sup>, le marché canadien des prêts hypothécaires qui fait preuve de prudence sur plusieurs plans dont la non-existence de

---

<sup>7</sup> Les ratios de capital de première catégorie et de capital total sont de 4% et de 8% selon l'accord de Bâle tandis que les cibles canadiennes sont de 7% et de 10%, respectivement.

<sup>8</sup> Canadian Bankers Association. «Canada's Strong Banking System: Benefitting Canadians», [En ligne], <http://www.cba.ca/en/media-room/50-backgrounders-on-banking-issues/469-canadas-strong-banking-system-benefiting-canadians>, page consultée le 22 octobre 2012.

produits hypothécaires à haut risque<sup>9</sup>, l'obligation d'adhérer à l'assurance-prêt pour les prêts hypothécaires de 20% de mise de fonds et moins et la titrisation de prêts qui est peu utilisée au Canada.<sup>10</sup> Aussi, le MCPS contient seulement 19 prêteurs actifs, ce qui représente un petit nombre de joueurs à étudier nous permettant de tirer des conclusions à l'échelle nationale. Puisque le système bancaire canadien est un modèle en termes de stabilité et de prudence, il est intéressant d'observer quels sont les résultats.

En deuxième lieu, ce mémoire présente des résultats empiriques qui viennent compléter la plupart des publications qui étudient plutôt le côté théorique du sujet. Dans cette perspective, ce mémoire se concentre sur les prêts syndiqués canadiens comme étant une source possible d'homogénéisation du portefeuille national de prêts syndiqués, aspect non documenté dans la littérature financière actuelle.

Au niveau des contributions pratiques, ce mémoire apporte trois contributions. Premièrement, les résultats du mémoire sont d'une grande utilité pour les législateurs qui pourront mieux évaluer l'impact de la réglementation sur les banques canadiennes. En effet, la réglementation micro-prudentielle en place depuis plus de vingt ans crée des incitatifs à la diversification ou à la spécialisation dans les portefeuilles de prêts, par exemple, par l'établissement de charges de capital liées aux actifs ou par les restrictions imposées sur certaines catégories d'actifs. Dans ce même ordre d'idées, cette étude est aussi susceptible d'intéresser les institutions financières qui découvriront les impacts de leur stratégie de diversification ou de spécialisation sur leur rentabilité et leur risque, tout en obéissant à la réglementation qui les limite à plusieurs égards. En somme, les législateurs et les institutions financières seront intéressés à savoir si les banques canadiennes bénéficient de la diversification ou non.

Deuxièmement, les résultats de ce mémoire vont fournir davantage d'information aux législateurs par rapport aux conséquences de leur réglementation antérieure micro-prudentielle sur les institutions financières canadiennes, réglementation qui rencontre un

---

<sup>9</sup> Par exemple, le paiement des intérêts seulement et l'amortissement négatif (en raison des paiements moins élevés que l'intérêt) sont des produits hypothécaires à haut risque non disponibles au Canada.

<sup>10</sup> *Op cit.*, Canadian Bankers Association.

tournant majeur avec l'ajout d'un volet macro-prudentiel avec l'arrivée de Bâle III. Ces résultats vont aider les législateurs à comprendre l'impact sur le risque systémique et de contagion du MCPS et à répertorier les SIFIs.

Troisièmement, l'analyse des institutions financières canadiennes par la théorie des réseaux peut contribuer à l'amélioration de la surveillance faite par les législateurs en ajustant les mécanismes de surveillance aux caractéristiques propres des réseaux et de leurs propriétés. En effet, la méthodologie employée dans ce mémoire utilise des mesures de centralité qui permettent de repérer les joueurs clés sur un marché par qui la contagion peut se propager rapidement, ce qui est une information clé dans l'optique de limiter la propagation du risque systémique dans un système financier. Les législateurs vont donc porter une attention particulière à ces joueurs par l'ajout de contraintes réglementaires (p.ex. établir un seuil de «connectivité» à ne pas dépasser). Également, la structure même d'un réseau peut être vulnérable ou robuste à une menace de risque systémique. Les législateurs ont tout intérêt à connaître cette information afin de surveiller les faiblesses du réseau particulièrement.

### 3. Revue de littérature

Ce mémoire a un horizon vaste en ce qui concerne les sous-domaines de la finance auquel il s'intéresse. Pour arriver à un portrait global de notre sujet, qui est principalement lié à l'impact des prêts syndiqués sur la diversification individuelle et nationale et sur le risque systémique, nous avons choisi de présenter une revue de littérature qui aborde les prêts syndiqués et leurs caractéristiques propres, la diversification individuelle des banques du point de vue des portefeuilles de prêts et des prêts syndiqués, la réglementation et son influence sur les capitaux, la diversification nationale qui est reliée ou non à l'homogénéisation du portefeuille de prêts national et les comportements moutonniers qui influencent ou non la procyclicalité des investissements.

#### 3.1. Marché des prêts syndiqués

Le marché des prêts syndiqués est en expansion depuis près de 20 ans. La syndication est un mode de financement qui a gagné en popularité puisqu'elle convient à tout genre de financement comportant du risque de crédit. Également, la syndication convient aussi bien à des financements *investment grade*<sup>11</sup> qu'à des financements *speculative grade*.<sup>12</sup>

Par définition, un prêt syndiqué est un prêt fait à un emprunteur par deux institutions financières ou plus (Dennis et Mullineaux, 2000). La structure de base comprend une banque qui est le chef de file (*lead* ou *arranger*)<sup>13</sup> et qui s'occupe d'être l'intermédiaire entre l'emprunteur et les autres banques en agissant au nom de tous les membres du syndicat de prêt. Un seul accord de prêt est produit afin de régir le contrat qui relie l'emprunteur à tous les membres. Toutefois, chaque prêteur possède un document faisant état de sa participation<sup>14</sup> dans le prêt syndiqué (Armstrong, 2003). Dans ce mémoire, un membre<sup>15</sup> peut occuper un rôle de chef de file ou de participant.

---

<sup>11</sup> Ce terme correspond aux obligations émises à des emprunteurs dont les notations de crédit se situent de AAA à BBB- pour les agences de cotation Standard & Poor's et Fitch et de Aaa à Baa3 pour Moody's.

<sup>12</sup> Ce terme correspond aux obligations émises à des emprunteurs dont les notations de crédit se situent de BB+ à D pour les agences de cotation Standard & Poor's et Fitch et de Ba1 à C pour Moody's.

<sup>13</sup> Plusieurs banques peuvent aussi se séparer le rôle de chef de file.

<sup>14</sup> Participation reflétant le pourcentage du prêt détenu et le montant en argent.

<sup>15</sup> «Membre» et «prêteur» sont utilisés sans distinction dans ce mémoire.

Le processus de syndication d'un prêt commence tout d'abord par une rencontre entre le prêteur (éventuellement, le chef de file) et l'emprunteur potentiel afin de déterminer et de négocier les termes et les provisions du contrat de prêt. Par la suite, le prêteur cherche d'autres prêteurs potentiels pour prendre part au prêt syndiqué. En ce sens, il s'affère à accumuler les offres des autres prêteurs potentiels par rapport à la part de prêt qu'ils souhaitent financer chacun, ce qui mènera au final à l'allocation de parts de prêts aux autres institutions financières intéressées (François et Missonier-Piera, 2007).

Le chef de file doit remplir des tâches particulières, soit de produire les documents légaux, d'administrer<sup>16</sup> le prêt et de veiller à surveiller les changements au collatéral du prêt. Il peut aussi déléguer des tâches à d'autres prêteurs<sup>17</sup>. François et Missonier-Piera (2007) proposent deux hypothèses qui expliquent pourquoi les chefs de file délèguent des tâches. D'un côté, l'hypothèse de la spécialisation soutient que les co-agents ont un avantage compétitif à effectuer les tâches. D'une autre côté, l'hypothèse de la surveillance soutient que la présence de co-agents a comme effet de mitiger l'asymétrie d'information puisque ces prêteurs ont également un rôle de surveillance. Les auteurs ont obtenu des résultats qui soutiennent les deux hypothèses.<sup>18</sup> Toutefois, il semble que les effets de la spécialisation sont plus présents pour les petits prêts tandis que les effets de la surveillance sont plus forts pour les prêts de court terme.

En théorie, les prêteurs qui s'occupent du processus de syndication d'un prêt doivent mettre toute l'information disponible à propos de l'emprunteur à la disposition des participants potentiels. C'est une obligation légale. Ces institutions financières potentiellement intéressées à une participation dans le prêt doivent par la suite effectuer leur propre analyse de crédit sur l'emprunteur. Toutefois, en pratique, elles semblent se fier presque exclusivement à la documentation de crédit qui leur a été fournie et aux analyses déjà effectuées (Simons, 1993).<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Administrer le prêt signifie calculer les paiements d'intérêt et collecter les paiements de capital.

<sup>17</sup> Lorsque d'autres prêteurs ont des tâches assignées par le chef de file, on les appelle des co-agents.

<sup>18</sup> Ces deux hypothèses ne sont pas mutuellement exclusives. Elles peuvent être présentes les deux à la fois.

<sup>19</sup> Dans cette optique, il est possible que l'analyse du risque de l'emprunteur soit sous-estimée et que le taux d'intérêt pour rémunérer adéquatement le prêteur soit ainsi mal calculé, par exemple.

Un prêt syndiqué est également composé d'une ou de plusieurs tranches. Maskara (2010) affirme que la division du prêt syndiqué en tranches permet de construire des tranches hétérogènes<sup>20</sup> qui permettent une différente exposition au risque de l'emprunteur selon l'aversion au risque de chaque prêteur. C'est ainsi dire que les prêteurs qui possèdent des parts d'une tranche précise ont une exposition dite homogène à l'emprunteur.

En ce sens, Maskara (2010) a publié une des premières études qui aborde empiriquement les prêts syndiqués, le nombre de tranches et l'écart de crédit moyen associé. Par contre, la littérature financière regorge de publications sur la formation de tranches reliée à la titrisation (par exemple, voir DeMarzo, 2005). La publication de Maskara (2010) est la première qui adopte la perspective du prêt syndiqué comme un *deal*<sup>21</sup> et non, la perspective que chaque tranche est un prêt distinct.<sup>22</sup> L'auteur a observé que les emprunteurs plus risqués ont davantage de chances d'obtenir un prêt syndiqué constitué de plusieurs tranches. Conséquemment, il a noté que l'écart de crédit est plus grand de 68 points de base en moyenne pour les prêts syndiqués composés de plusieurs tranches que pour les prêts syndiqués constitués d'une seule tranche. Par contre, une fois le risque des tranches pris en compte, une tranche d'un *deal* a un écart de crédit plus bas de 18 points de base en moyenne qu'un prêt syndiqué comparable constitué d'une seule tranche. Les emprunteurs plus risqués<sup>23</sup> ont définitivement avantage à obtenir un prêt syndiqué constitué de plusieurs tranches.

D'après la base de données Compustat, des 500 plus grandes entreprises non financières en activité en 2002, près de 90% ont eu un prêt syndiqué entre 1994 et 2002 (Sufi, 2007). D'après la base de données Dealscan, le volume des prêts syndiqués dans les pays émergents a grandi de 9 343 milliards de dollars américains en 1992 à 251 019 milliards en 2004 (Godlewski et Weill, 2008). D'après Bloomberg, des records ont été établis sur

---

<sup>20</sup> Les tranches peuvent avoir des buts différents (fonds de roulement, restructuration, etc.), avoir des taux fixes ou variables, avoir des montants différents, etc.

<sup>21</sup> Un *deal* dans le jargon est le prêt syndiqué considérant toutes ses tranches comme un tout.

<sup>22</sup> C'est une perspective plus logique à adopter puisque, lorsque l'emprunteur veut négocier des taux à plusieurs banques, il le fait au niveau du *deal*. Le choix des participants, de la structure du syndicat de prêt et des termes généraux du contrat sont aussi déterminés au niveau du *deal* (Ivashina, 2009).

<sup>23</sup> Les emprunteurs qui possèdent de la dette dont la cote est dans la catégorie spéculative (en-dessous de BBB pour Moody's communément appelé *speculative grade*).

le marché américain en 2011. En effet, le volume de prêts syndiqués a été de 1 769,2 milliards pour 3 141 émissions de prêts syndiqués.<sup>24</sup> De son côté, le Canada a un marché des prêts syndiqués moins développé. En 2011, le volume de prêts syndiqués a été de 190,2 milliards pour 440 émissions de prêts syndiqués. Un prêt syndiqué aux États-Unis est en moyenne 563,3 millions tandis qu'au Canada, il est de 432,3 millions. Dans ce mémoire, nous nous penchons sur le marché canadien et les institutions canadiennes.

### 3.1.1. Caractéristiques

Le marché des prêts syndiqués a de multiples caractéristiques puisqu'il est un mélange de dette publique et de dette privée, de désintermédiation et de relations bancaires et d'*investment banking*<sup>25</sup> et de *commercial banking*.<sup>26</sup> De leur côté, Dennis et Mullineaux (2000) s'entretiennent sur le «potentiel de syndication» d'un prêt.

Le choix d'une entreprise de s'endetter publiquement (via les titres obligataires) ou de s'endetter au privé (via un prêt bancaire) semble fortement dépendre de la transparence et de la qualité de l'information disponible sur l'emprunteur. En effet, lorsque l'emprunteur développe un historique de bon payeur, que la qualité de l'information sur l'emprunteur s'améliore et que la quantité d'information disponible sur l'emprunteur augmente, l'emprunteur a tendance à se financer davantage publiquement (Diamond, 1991).

Également, les caractéristiques d'un financement semblent reliées à la proximité relationnelle d'un emprunteur par rapport à sa banque. Ainsi, les prêts bancaires sont davantage à court terme, ont plusieurs clauses contractuelles et peuvent généralement être restructurés tandis que le financement via les marchés se fait plus à long terme, comporte moins de clauses restrictives et n'est pas propice à la restructuration (Carey, Prowse, Rea

---

<sup>24</sup> Statistiques basées sur des données obtenues de Bloomberg.

<sup>25</sup> Investopedia définit une institution financière qui est dans l'*investment banking* comme une institution financière qui propose une multitude de services dont la souscription de titres, le service d'intermédiaire entre un émetteur de titres à la bourse et le public, l'accompagnement dans une fusion ou dans une réorganisation et/ou le service de courtage.

<sup>26</sup> Investopedia définit une institution financière qui est dans le *commercial banking* comme une institution financière qui accepte les dépôts, octroie des prêts habitation, auto et aux entreprises et propose des produits d'investissement de base tels que des comptes d'épargne.

et Udell, 1993). De leur côté, Dennis et Mullineaux (2000) prétendent qu'un prêt syndiqué est davantage transactionnel que relationnel.

Aussi, les avantages d'une relation bancaire sont indéniables pour l'emprunteur. Par exemple, Berger et Udell (1995) notent que les exigences en termes de garantie sur une marge de crédit et que les taux d'intérêt prescrits sont plus favorables à l'emprunteur au fur et à mesure que la relation bancaire perdure. Pour ce qui est de la relation bancaire de la perspective des prêteurs, elle n'apporte pas que des avantages. En effet, Jiménez et Saurina (2003) ont découvert qu'une plus grande proximité relationnelle entre l'emprunteur et le prêteur est reliée à une plus grande prise de risque chez le prêteur.<sup>27</sup> Cette dernière n'est pas souhaitable puisqu'elle engendre une plus grande probabilité de défaut de l'emprunteur. Aussi, dans un prêt syndiqué, les participants ont plus de contact avec le chef de file qu'avec l'emprunteur au cours de la vie du prêt, ce qui donne moins d'importance à la relation bancaire entre l'emprunteur et les participants pour un prêt syndiqué (Dennis et Mullineaux, 2000). Toutefois, les prêteurs accumulent de l'information précieuse sur l'emprunteur dans une relation bancaire qui perdure. L'historique des transactions effectuées entre le prêteur et l'emprunteur et les suivis effectués par l'institution financière sur les changements survenus par rapport à la situation financière de son client constituent des informations très pertinentes pour le prêteur. Ce dernier est donc en mesure de mieux évaluer le portrait financier de son client pour des transactions futures, ce qui constitue l'un des principaux avantages d'une relation bancaire pour le prêteur.

Enfin, les caractéristiques mixtes d'*investment banking* et de *commercial banking* d'un prêt syndiqué sont reliées à la sphère d'activité principale de chacun des deux types de *banking*. En effet, le *commercial banking* fait de l'argent avec un écart de taux sur ses prêts en les détenant jusqu'à l'échéance tandis que l'*investment banking* fait de l'argent par les frais obtenus lors de la souscription d'un prêt syndiqué (Armstrong, 2003).

---

<sup>27</sup> Résultat contrôlé pour la présence ou non de collatéral pour le prêt.

De son côté, Simons (1993) a découvert plusieurs éléments qui influencent les chances qu'un prêt soit syndiqué (fait partie du vocable « potentiel de syndication » d'un prêt). Il a noté que la position du prêteur en termes de capital bancaire est un élément majeur qui influence le potentiel de syndication. En effet, un prêteur procède davantage à la syndication de ses prêts s'il possède peu de capital.<sup>28</sup> Également, même si les cotes de crédit représentent une évaluation de la qualité du crédit *ex post*<sup>29</sup>, plus la cote de crédit du prêt est élevée, plus le potentiel de syndication des prêts augmente.

Dennis et Mullineaux (2000) ont également découvert plusieurs éléments qui influencent le potentiel de syndication d'un prêt syndiqué et le pourcentage de ce prêt retenu par le chef de file<sup>30</sup>, soit les caractéristiques de l'emprunteur, les caractéristiques du chef de file et le contrat de prêt. Plus précisément, en ce qui concerne les caractéristiques de l'emprunteur, la présence d'une cote de crédit d'une agence de cotation, la présence de l'entreprise en bourse ou d'importantes ventes annuelles sont des facteurs de transparence de l'emprunteur qui augmentent le potentiel de syndication. Pour ce qui est du contrat de prêt, plus la maturité du prêt est grande et moins le prêt syndiqué a du collatéral pour garantir le prêt, plus le potentiel de syndication est élevé. Enfin, pour les caractéristiques du chef de file, sa réputation est mesurée à l'aide des diverses transactions effectuées dans le cours des affaires entre le chef de file et les participants et de la cote de crédit de la dette senior sans garantie du chef de file. La cote de crédit est utilisée puisqu'il semble qu'une bonne cote de crédit augmente le potentiel de syndication et, ainsi, on veut enlever ce biais dans la mesure des transactions entre le chef de file et les participants du syndicat.<sup>31</sup> Ainsi, plus le chef de file a une bonne réputation, plus le potentiel de syndication d'un prêt qu'il octroie est grand.

---

<sup>28</sup> Par des ratios de capital réglementaire près du minimum requis, par exemple.

<sup>29</sup> L'utilisation de mesures de risque *ex ante* ne permet pas de capter l'asymétrie d'information entre le chef de file et les participants, contrairement à des mesures de risque *ex post* comme la cote de crédit du prêt. L'obligation légale qui stipule que le chef de file doit mettre toute l'information disponible à propos de l'emprunteur à la disposition des participants potentiels n'empêche pas l'existence d'une asymétrie d'information. Ainsi, le chef de file peut posséder de l'information non disponible aux participants du syndicat de prêt. La cote de crédit du prêt est donc une mesure de risque *ex post* qui est utilisée comme une variable substitutive (*proxy*) du risque de crédit *ex ante*.

<sup>30</sup> Plus ce pourcentage est petit, plus le potentiel de syndication est grand.

<sup>31</sup> De nombreuses transactions peuvent être engendrées par le grand potentiel de syndication relié à la bonne cote de crédit du chef de file.

### 3.1.2. Avantages des prêts syndiqués

Une explication possible de la croissance des prêts syndiqués est l'effet de diversification directement observé chez une institution financière. En effet, cette dernière détient seulement un pourcentage du prêt fait en syndication, et non l'entièreté du prêt comme ce serait le cas avec un prêt conventionnel bilatéral. Cette explication est confirmée par Simons (1993) qui observe que c'est la raison de syndication d'un prêt.

Également, un prêt syndiqué peut permettre à une institution financière d'être impliquée dans un syndicat de prêt pour un emprunteur qui ne lui serait pas accessible autrement. En effet, certaines institutions financières peuvent être limitées dans leur capacité à prêter dans certaines régions ou industries ou elles peuvent simplement ne pas vouloir que les coûts reliés à la recherche d'emprunteurs dans une région ou industrie dépassent les bénéfices reliés à l'obtention de ces prêts. Ainsi, les prêts syndiqués permettent géographiquement différentes expositions au risque (Dennis et Mullineaux, 2000). De plus, via les prêts syndiqués, les petites banques peuvent obtenir une exposition aux grands emprunteurs (Altunbas, Gadaneck et Kara, 2005). Également, la réglementation limite le pourcentage qu'un prêt peut occuper dans les actifs d'une banque pour des raisons de liquidité. Le poids maximal qu'un prêt peut occuper dans le portefeuille d'une institution financière est généralement établi par rapport à un pourcentage défini du capital de la banque. Cette contrainte réglementaire représente une limitation qui l'oblige à se diversifier davantage.

Ensuite, plusieurs études empiriques ont démontré que le marché réagit positivement à l'annonce qu'une entreprise a obtenu un nouveau financement bancaire (par exemple, James, 1987). Cette réaction est engendrée par l'effet de certification occasionné par un tel financement. Focarelli, Pozzolo et Casolaro (2008) ont également confirmé que l'effet de certification existe aussi pour un emprunteur qui obtient un prêt syndiqué. Ils ont observé une relation positive entre la réaction du marché suite à l'annonce de l'obtention d'un nouveau prêt syndiqué par l'emprunteur et la part du prêt que conserve le chef de

file.<sup>32</sup> Toutefois, Preece et Mullineaux (1996) ont observé une relation négative entre la dite réaction du marché et le nombre de membres dans le syndicat de prêts. Aussi, Focarelli, Pozzolo et Casolaro (2008) ont noté que l'effet de certification d'un prêt syndiqué est plus grand lorsque l'emprunteur est nouveau sur le marché des prêts syndiqués ou petit<sup>33, 34</sup> et lorsque le prêt nécessite une plus grande surveillance.

Aussi, Altunbas et Gadanez (2004) ont observé que d'opter pour un prêt syndiqué est moins dispendieux que de choisir d'émettre des obligations en termes de frais d'émission (*origination fees*) ou de s'engager dans plusieurs prêts bilatéraux conventionnels en termes d'écart de taux d'intérêt obtenu. Plus encore, une demande de prêt (syndiqué) se concrétise plus rapidement qu'une émission d'obligations.

Enfin, Altunbas, Gadanez et Kara (2005) ont découvert un résultat empirique important sur la rentabilité et l'implication d'un membre dans un syndicat de prêt. En effet, les banques qui présentent une faible marge bénéficiaire nette et un ratio de rentabilité (ROE) peu élevé dans l'année ont tendance à être plus présentes dans les syndicats de prêt par la suite. De plus, ces auteurs observent que les banques sont impliquées dans des syndicats de prêt pour des raisons d'économies reliées aux coûts de surveillance et de diversification de revenus. Aussi, les banques qui ont des prêts de mauvaise qualité<sup>35</sup> dans l'année sont moins portées à être impliquées dans des syndicats de prêts par la suite. Bref, les raisons pour lesquelles les banques font des prêts en syndication sont variées.

### 3.1.3. Structure du syndicat

La publication de Lee et Mullineaux (2004) a également marqué la littérature financière par ses résultats et par le continuum qu'elle crée avec la publication de Dennis et Mullineaux (2000). Lee et Mullineaux (2004) se penchent sur la composition et la structure des syndicats de prêt, sujet peu documenté auparavant. En effet, ils ont observé

---

<sup>32</sup> Dans les prochaines pages, nous verrons que, puisqu'un chef de file ne conserve pas l'entièreté du prêt dans son portefeuille, il peut être tenté de ne pas effectuer la surveillance adéquate (Bharath, Dahiya, Saunders et Srinivasan, 2011).

<sup>33</sup> Un nouvel emprunteur ou un petit emprunteur est généralement plus opaque et risqué.

<sup>34</sup> Ce résultat est un aperçu des différences qui peuvent exister entre un petit et un grand emprunteur. Dans la section 3.2.1., nous nous entretiendrons davantage sur leurs caractéristiques propres.

<sup>35</sup> Cette observation est mesurée par le ratio des provisions de pertes sur prêts sur les prêts totaux.

que la structure du syndicat peut s'ajuster aux besoins de surveillance des emprunteurs. Le syndicat de prêt contient moins de participants lors de trois situations principalement, soit lorsque l'emprunteur est opaque, lorsque le risque de crédit est particulièrement important et lorsque le prêt syndiqué a une garantie de l'emprunteur afin de protéger le prêt en cas de détresse. Cette concentration du syndicat a plusieurs avantages dont celui de minimiser les coûts reliés à la gestion du processus de syndication et des participants du syndicat, de réduire l'importance du phénomène de *free riding*<sup>36</sup> et d'être plus efficient pour prendre des décisions lorsque l'emprunteur rencontre des difficultés financières.

Dans cette section, il a été question du marché des prêts syndiqués en général. Nous avons présenté ce qu'est un prêt syndiqué dans un premier temps. Par la suite, la croissance et le développement du marché des prêts syndiqués ont été abordés. Aussi, les raisons principales pour un prêteur d'être impliqué dans un syndicat de prêt sont la diversification<sup>37</sup>, les contraintes réglementaires et de liquidité, la rentabilité recherchée, les économies de coûts de surveillance et bien d'autres. Enfin, Dennis et Mullineaux (2000) et Lee et Mullineaux (2004) ont établi de solides assises dans la littérature financière sur les prêts syndiqués.

### **3.2. Diversification individuelle**

Depuis plusieurs décennies, le monde financier prône la diversification. En effet, la théorie moderne de portefeuille a montré qu'une combinaison de plusieurs titres réduit le risque global du portefeuille sans en diminuer l'espérance de rendement, ce qui est un bienfait grandement recherché auprès des investisseurs (Markowitz, 1952). D'un autre côté, il est également observé que plusieurs grands conglomerats se vendent à escompte, ce qui sous-entend que les différents segments de l'entreprise valent plus chers vendus séparément que tous ensemble et que la diversification fait perdre de la valeur à l'entreprise (Berger et Ofek, 1995). Finalement, la diversification d'un portefeuille

---

<sup>36</sup> Dans un syndicat de prêt, le chef de file doit effectuer la surveillance de l'emprunteur au même titre que les participants. Le phénomène de *free riding* s'observe lorsqu'il y a un grand nombre de participants. Étant nombreux, plusieurs participants négligent d'effectuer la surveillance de l'emprunteur en présumant que les autres participants s'en occuperont.

<sup>37</sup> La diversification a plusieurs dimensions, dont le fractionnement du pourcentage du prêt dans le portefeuille bancaire, la diversification géographique, la diversification de revenus, une exposition à de grands emprunteurs, etc.

d'actifs financiers de crédit comme les prêts n'est pas toujours souhaitable (voir, par exemple, Winton, 1999 ou Acharya, Hasan et Saunders, 2006). Il est donc pertinent de se poser la question suivante: La diversification est-elle toujours souhaitable en entreprise? L'est-elle lorsque l'on s'intéresse aux institutions financières?

L'avantage de la diversification au sens de Markowitz (1952) est principalement observé dans les portefeuilles d'actions puisque les rendements de ces actifs se distribuent selon une loi normale. Pour ce qui est des portefeuilles de prêts, la distribution des rendements est asymétrique en raison du risque de crédit, ce qui en fait des portefeuilles difficiles à diversifier à petite échelle. Partant de cette observation théorique, voyons voir ce qui a été découvert dans la littérature par rapport aux portefeuilles de prêts et plus particulièrement, par rapport aux prêts syndiqués.

Sachant qu'un des avantages de la diversification est relié au fait d'investir dans un grand nombre d'entreprises, l'impact des difficultés d'une seule entreprise dans un portefeuille en entier reste limité. En ce sens, Armstrong (2003) prétend qu'un même chef de file tend à s'allier avec les mêmes participants pour un prêt fait au même emprunteur, ce qui signifie qu'il peut y avoir beaucoup de ressemblances entre les institutions financières au niveau des expositions à des emprunteurs spécifiques. Les difficultés d'une entreprise peuvent alors être ressenties simultanément à travers plusieurs institutions financières. Champagne (2014) va dans le même sens en affirmant que les banques<sup>38</sup> ont tendance à s'allier aux mêmes membres dans un syndicat de prêt, soit comme chef de file ou comme participant. Aussi, François et Missonier-Piera (2007) en rajoutent avec leurs résultats qui démontrent que le chef de file et les co-agents<sup>39</sup> ont tendance à reformer régulièrement des syndicats de prêts ensemble et qu'il en est de même pour le chef de file et les participants.<sup>40</sup> Ces résultats nous amènent plusieurs questions sur le phénomène de diversification global. Ainsi, la prochaine section propose des pistes de réponses sur la diversification individuelle des banques.

---

<sup>38</sup> «Les banques» représentent réellement des institutions financières bancaires dans ce passage (et non, des institutions financières non bancaires).

<sup>39</sup> Ce résultat est en accord avec l'hypothèse de la spécialisation, hypothèse discutée à la section 3.1.

<sup>40</sup> Ce résultat diminue les effets de l'hypothèse de la surveillance, hypothèse discutée à la section 3.1.

### 3.2.1. Niveau de risque, catégories bancaires, taille et expertise

Pour commencer, Winton (1999) amène un point intéressant en ce qui a trait à la diversification. Il stipule que différents portefeuilles de prêts ne nécessitent pas la même surveillance bancaire, entre autres en raison du niveau d'endettement global des entreprises. Une approche *static tradeoff* doit ainsi être utilisée, c'est-à-dire que la banque doit comparer les coûts de surveillance aux coûts de faillite de son portefeuille de prêts. D'un côté, un portefeuille de prêts qui a un levier trop élevé engendre plus de coûts de faillite et donc, la diversification n'est pas une bonne option dans cette situation. D'un autre côté, un portefeuille de prêts qui a un faible levier a peu d'intérêt à être diversifié pour une banque puisque cette dernière a plutôt intérêt à spécialiser ses prêts en raison du risque peu élevé du portefeuille à la base. Ainsi, la stratégie de diversification convient aux banques ayant un niveau de risque moyen lorsque les conséquences d'effectuer peu de surveillance sont négligeables. Bref, la relation qui unit la stratégie de spécialisation et sa rentabilité, relation qui est fonction du risque, est en forme de U.

De leur côté, Acharya, Hasan et Saunders (2006) se penchent sur la diversification industrielle, sectorielle et géographique d'un portefeuille de prêts. Ils ont utilisé un échantillon provenant de 105 banques italiennes des années 1993 à 1999 puisque la présentation des informations permet une mesure de performance des banques pour le rendement et pour le risque reliée aux diversifications industrielle, sectorielle et géographique de manière distincte. Les auteurs présentent leurs résultats pour des banques qui sont modérément risquées et grandement risquées. Ils arrivent à la conclusion que le seul effet positif de la diversification d'un portefeuille de prêts se présente lorsqu'une banque a un risque global qualifié de moyen et qu'elle se diversifie géographiquement. Dans les autres cas, l'effet de la diversification spécifique est ambigu ou négatif. Comme Winton (1999), les auteurs ont noté une relation en forme de U par rapport à la stratégie de spécialisation et sa rentabilité, relation qui est fonction du risque.

Acharya, Hasan et Saunders (2006) utilisent l'indice Hirschman-Herfindahl (HHI) dans leur étude pour mesurer la diversification géographique, industrielle et sectorielle. Le HHI représente la somme des expositions relatives au carré à certaines régions géographiques (industries ou secteurs) et se définit comme suit:

$$HHI_t^b = \sum_{i=1}^n (x_i^{b,t})^2 \quad (1)$$

où  $x_i^{b,t}$  se définit comme suit:

$$x_i^{b,t} = \frac{X_i^{b,t}}{\sum_{j=1}^n X_j^{b,t}} \quad (2)$$

où  $X_i^{b,t}$  représente l'exposition nominale de la banque b au temps t à la région géographique i (industrie ou secteur i) et j se veut un indice qui représente la sommation des régions géographiques (industries ou secteurs) pour  $j= 1, \dots, n$  où  $n \geq 2$ .

Le HHI se rapproche de 1 lorsqu'il y a exposition à un seul segment (une seule région géographique, une seule industrie ou un seul secteur) et de  $1/n$  lorsque les prêts sont émis presque également à travers tous les segments, n représentant le nombre de segments. L'indice devient donc plus petit lorsque la diversification augmente. Le HHI établit des limites dans lesquelles l'indice peut varier:

$$\frac{1}{n} \leq HHI \leq 1 \quad (3)$$

Aussi, Pfingsten et Rudolph (2002) cherchent à comprendre le comportement des banques allemandes des années 1970 à 2001 en analysant leur portefeuille de prêts afin de vérifier si elles ont tendance à spécialiser leurs prêts dans certaines industries ou à se diversifier. Les auteurs ont regroupé les banques par catégorie de banques, soit les banques commerciales, les banques en vertu des lois publiques, les coopératives et les autres banques. Le *benchmark* utilisé afin de déterminer si les banques ont tendance à se diversifier (*market-oriented*) est le portefeuille de prêts de l'économie. Les mesures de

distance ci-dessous mesurent la distance entre le portefeuille de prêts d'une catégorie bancaire spécifique et le portefeuille de prêts de l'économie, où 0 représente un portefeuille de prêts d'un groupe bancaire identique au portefeuille de prêts de l'économie et 1 représente un portefeuille complètement différent du portefeuille de l'économie. Les mesures de distance sont normalisées entre 0 et 1. Lorsque la distance diminue, la diversification augmente.

Afin de mesurer la distance entre le portefeuille de prêts d'une institution financière par rapport à la composition du portefeuille de prêts de l'économie, les auteurs utilisent six mesures de distance, soit la différence absolue maximale ( $D_1$ ), la somme normalisée des différences absolues ( $D_2$ ), la somme normalisée des différences au carré ( $D_3$ ), la différence relative maximale ( $D_4$ ), la différence relative moyenne ( $D_5$ ) et la différence relative moyenne au carré ( $D_6$ ):

$$D_1(x, y) = \max_i \{|x_i - y_i|\}; D_1 \in [0, 1] \quad (4)$$

$$D_2(x, y) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |x_i - y_i|^2; D_2 \in [0, 1] \quad (5)$$

$$D_3(x, y) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2; D_3 \in [0, 1] \quad (6)$$

$$D_4(x, y) = \max_i \left\{ \frac{|x_i - y_i|}{x_i + y_i} \right\}; D_4 \in [0, 1] \quad (7)$$

$$D_5(x, y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|x_i - y_i|}{x_i + y_i}; D_5 \in [0, 1] \quad (8)$$

$$D_6(x, y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i - y_i}{x_i + y_i} \right)^2; D_6 \in [0, 1] \quad (9)$$

où  $y_i$  représente la part de l'industrie dans le portefeuille de comparaison (i.e. le portefeuille de prêts de l'économie) et  $x_i$  a été défini précédemment par l'équation (2).

Les résultats montrent que les groupes bancaires ont tendance à se diversifier plutôt qu'à se spécialiser. Les auteurs suggèrent que cela peut être observé en raison des données agrégées par catégorie de banques, soit par des regroupements de banques spécialisées qui convergent vers un portefeuille globalement diversifié<sup>41</sup>, ce qui est tout de même insuffisant pour expliquer le résultat. Également, des années 1970 à 2001, la distance du portefeuille des banques commerciales, celle des banques en vertu des lois publiques et celle des coopératives par rapport au portefeuille de l'économie montrent une tendance à la baisse, ce qui signifie que les portefeuilles de ces trois groupes bancaires tendent à ressembler au portefeuille de l'économie avec les années.

Kamp, Pfungsten et Porath (2004) ont poursuivi les travaux de Acharya, Hasan et Saunders (2006) et de Pfungsten et Rudolph (2002) sur les banques allemandes pour la période allant des années 1993 à 2002 en misant sur l'analyse des banques individuelles et non, l'analyse des catégories bancaires agrégées. Les auteurs combinent les méthodologies employées dans les deux autres publications afin de quantifier l'effet de diversification, soit le HHI d'Acharya, Hasan et Saunders (2006) et les mesures de distance de Pfungsten et Rudolph (2002), exception faite de la distance  $D_4$ . Ce qui est intéressant dans l'utilisation des deux mesures, c'est que le HHI mesure la diversification par rapport à une diversification naïve (i.e. séparation égale dans chaque segment) et les mesures de distance mesurent la diversification par rapport à un *benchmark* qui est le portefeuille de prêts de l'économie. Donc, dans un cas, la diversification maximale est obtenue naïvement et dans l'autre cas, elle mimique l'économie. Également, les auteurs ont procédé à une analyse de Panel et à une régression en séries chronologiques. Comme l'échantillon de banques est grandement composé de petites institutions régionales, il n'est pas possible de mesurer la diversification géographique comme l'ont fait Acharya, Hasan et Saunders (2006). Dans cette optique, les auteurs ont décidé de limiter leur analyse à la diversification industrielle des prêts nationaux octroyés à des entreprises<sup>42</sup> puisque leurs données leur donnent accès à 23 industries. Ainsi, la fourchette de HHI est de 1/23 à 1 dans cette publication.

---

<sup>41</sup> Chaque banque peut opter pour une stratégie de spécialisation et ainsi, chacune des banques étant spécialisée, elles forment un regroupement bancaire diversifié.

<sup>42</sup> Pfungsten et Rudolph (2002) se sont aussi limités aux émissions nationales.

Les résultats de Kamp, Pfingsten et Porath (2004) viennent appuyer partiellement ceux de Pfingsten et Rudolph (2002). En effet, Kamp, Pfingsten et Porath (2004) ont observé que, toutes catégories de banques confondues, le HHI et les mesures de distance tendent à diminuer, ce qui signifie que la diversification augmente. L'analyse de Panel et la régression en séries chronologiques (accompagnée du coefficient de Spearman) montrent que les coopératives de crédit et les caisses d'épargne ont tendance à se diversifier davantage avec le temps par rapport au HHI et aux mesures de distance tandis que, pour les banques commerciales, le résultat diffère selon la mesure utilisée. En effet, le HHI diminue à travers le temps pour les banques commerciales, ce qui signifie que la diversification augmente, tandis que les mesures de distance augmentent, ce qui tend à montrer que les banques commerciales se spécialisent dans leurs prêts.

La catégorie des banques commerciales étant composée des grandes banques, des banques régionales et des filiales de banques étrangères, les auteurs ont observé que les filiales de banques étrangères montrent une tendance statistiquement significative vers la spécialisation (i.e. une tendance à la hausse du HHI), ce qui peut être expliqué par le but premier de l'apparition de ces banques en Allemagne comme étant d'accompagner les entreprises nationales. Ils suggèrent également que la spécialisation d'une banque dans un pays peut tout de même s'accompagner d'une diversification globale à l'international lorsque l'on observe toutes les succursales de cette banque dans un *groupe*, succursales qui se sont spécialisées sur l'économie locale dans chaque pays.

Pour ce qui est de la tendance à la diversification pour les coopératives de crédit et les caisses d'épargne, elle peut être expliquée par l'apparition de techniques plus sophistiquées dans la gestion des portefeuilles de prêts qui sont plus accessibles aux plus petites banques, aux coopératives de crédit et aux caisses d'épargne ayant une taille beaucoup plus petite en moyenne dans l'économie allemande que les banques commerciales facilitant l'application de techniques spécifiques.

Kamp, Pfingsten, Behr et Memmel (2007) ont poursuivi dans la même lignée leur recherche empirique sur les portefeuilles de prêts des banques allemandes des années 1993 à 2003. Ces auteurs ont voulu comparer les résultats passés de la stratégie de diversification à ceux de la stratégie de spécialisation en termes de rendement et de risque. En plus d'utiliser le HHI et deux mesures de distance, ils emploient l'entropie de Shannon (SE) qui est de 0 lorsque tous les prêts sont faits à une industrie et qui est de  $-\ln(n)$  lorsqu'il y a une diversification naïve parfaite. Comme pour le HHI, la diversification maximale est naïve. Le SE se définit comme suit:

$$SE(x) = -\sum_{i=1}^n x_i \cdot \ln\left(\frac{1}{x_i}\right) \quad (10)$$

Les auteurs utilisent le rendement sur les fonds propres (ROE) et le rendement sur les actifs (ROA) comme mesures de rendement et les ratios de provisions de pertes sur prêts<sup>43</sup> et de prêts non performants<sup>44</sup> comme mesures de risque. Puisque les numérateurs de ces ratios de mesures de risque représentent des montants auxquels nous nous attendons, les auteurs ont décidé de calculer les écarts-types des fluctuations de ces ratios comme étant des éléments inattendus, représentant véritablement du risque.

Dans la théorie moderne de portefeuille, la relation risque-rendement est un principe de base, soit que plus un investisseur prend de risque, plus il peut s'attendre à un rendement espéré élevé. Dans l'optique que le marché rémunère seulement le risque non diversifiable, la théorie financière stipule que les rendements anticipés seront plus élevés dans les portefeuilles diversifiés que dans les portefeuilles spécialisés. Toutefois, selon la théorie de l'intermédiation financière qui s'applique davantage aux institutions financières, l'expertise développée dans certaines industries permet d'effectuer une surveillance plus accrue et de diminuer l'asymétrie d'information, ce qui sous-entend que la spécialisation est supérieure à la diversification.

---

<sup>43</sup> Ce ratio représente la réserve des pertes sur prêts sur les prêts totaux.

<sup>44</sup> Ce ratio représente la valeur nominale des prêts non performants audités sur tous les prêts audités.

Un des principaux résultats de l'étude de Kamp, Pfungsten, Behr et Memmel (2007) va à l'encontre de la théorie moderne de portefeuille puisqu'il semble que les banques spécialisées ont un rendement légèrement plus élevé que les banques diversifiées. Également, les banques spécialisées ont des ratios de provisions de pertes sur prêts et de prêts non performants plus bas, mais les écarts-types de ces ratios sont plus grands que pour les banques diversifiées, ce qui signifie que les éléments inattendus, source véritable de risque, sont plus grands toute chose étant égale par ailleurs.

Hayden, Porath et Westernhagen (2007) ont poursuivi les travaux de Winton (1999) et d'Acharya, Hasan et Saunders (2006) pour ce qui est du choix des banques de se diversifier par industrie, par secteur et par région ou de se spécialiser et de leur catégorie de risque en utilisant les données de 983 banques allemandes des années 1996 à 2002.

Tout comme Kamp, Pfungsten, Behr et Memmel (2007), Hayden, Porath et Westernhagen (2007) utilisent également le ROA comme mesure de rendement. Toutefois, pour ce qui est de la mesure de risque, elle diffère des deux ratios utilisés (et du calcul de l'écart-type des éléments inattendus) par Kamp, Pfungsten, Behr et Memmel (2007). En effet, Hayden, Porath et Westernhagen (2007) ont utilisé une mesure de valeur à risque (VaR) comme mesure de risque puisqu'ils considèrent qu'elle est plus apte à capter les pertes inattendues, source véritable de risque. Par rapport à la VaR, les auteurs définissent le concept de perte inattendue comme étant la perte maximale sur un certain intervalle de temps considérant que, avec une probabilité prédéfinie  $p$ , la perte réalisée va être plus petite. De cette façon, la perte inattendue est obtenue par la distribution des pertes historiques dans le portefeuille de prêts en faisant la différence entre la perte obtenue au quantile  $q$  et la perte moyenne.

À l'aide d'une première analyse de Panel<sup>45</sup>, les auteurs ont étudié l'impact moyen de la diversification des portefeuilles de prêts sur la rentabilité sans considérer les différents niveaux de risque des banques. Leurs résultats montrent que les profits tirés de la spécialisation dépassent en moyenne ceux tirés de la diversification. Il semble que la spécialisation géographique soit la plus rentable comparativement à la spécialisation industrielle qui tend à être plus négligeable.

Dans une deuxième analyse de Panel<sup>46</sup>, le niveau de risque des banques est considéré. Les résultats montrent que la spécialisation est encore préférable en termes de rentabilité. Également, les auteurs ont observé que les banques qui ont un plus grand risque ne sont pas nécessairement plus rentables (i.e. les banques qui ont peu de risque s'avèrent plus rentables que celles qui ont un grand risque). Ils suggèrent que cette situation est reliée à différents comportements bancaires, soit à une mauvaise évaluation du risque ou à une capacité déficiente d'exiger les taux d'intérêt adéquats selon le risque de l'emprunteur et à une volonté de rétention des emprunteurs plus risqués qui ne s'avère pas rentable.

Dans une troisième et dernière analyse de Panel<sup>47</sup>, le volet de l'efficacité de la surveillance bancaire est ajouté à ceux de la diversification et de la rentabilité puisque les auteurs décortiquent grandement le nombre de variables en lien avec le ratio des pertes inattendues sur le montant d'exposition total. Il semble que la relation rendement-risque

---

<sup>45</sup> La variable dépendante est le rendement (ROA). L'analyse de Panel comprend trois variables qui sont trois HHIs, soit un HHI industriel, un HHI sectoriel et un HHI géographique. Également, il y a quelques variables de contrôle, soit le logarithme des actifs, le ratio de coûts personnels sur actifs et le ratio d'équité sur actifs pour rendre l'étude présente comparable aux études précédentes (Winton, 1999; Acharya, Hasan et Saunders, 2006). De plus, il y a des variables binaires pour chaque année afin de tenir compte du contexte économique.

<sup>46</sup> Ce sont les mêmes variables que pour la première analyse de Panel, exception faite d'une variable. Les auteurs tiennent compte du risque des banques dans cette analyse et donc, la nouvelle variable est le ratio des pertes inattendues sur le montant d'exposition total.

<sup>47</sup> Dans cette troisième partie, deux nouvelles équations sont formulées. La première comprend les mêmes variables que précédemment, mais elle ajoute six variables additionnelles afin de capter les relations non linéaires ou les relations en forme de U, soit la multiplication de chacun des HHIs industriel, géographique et sectoriel avec le ratio des pertes inattendues sur le montant d'exposition total et avec le ratio des pertes inattendues sur le montant d'exposition total au carré. La deuxième équation comprend les mêmes variables que précédemment, mais elle ajoute trois variables binaires (pour les HHIs industriel, sectoriel et géographique) qui font cinq ensembles de regroupement de banques selon leur risque (i.e. le ratio des pertes inattendues sur le montant d'exposition total) selon leur rang percentile (i.e. entre 10 et 25, entre 25 et 50, entre 50 et 75, entre 75 et 90 et plus élevé que 90).

pour différents niveaux de risque des banques soit en forme de U pour ce qui est de la spécialisation industrielle et linéaire ou décroissante monotone pour la spécialisation sectorielle et géographique. Ces résultats supportent partiellement ceux de Winton (1999) et d'Acharya, Hasan et Saunders (2006) qui observent que la relation qui unit la stratégie de spécialisation et sa rentabilité, relation qui est fonction du risque, est en forme de U.

Plus généralement, Hayden, Porath et Westernhagen (2007) ont noté que le niveau de risque d'une banque est un élément très important à considérer par rapport à la stratégie de diversification. La stratégie de spécialisation industrielle, sectorielle et géographique montre ses plus grands atouts lorsque le niveau de risque d'une banque est peu élevé. Lorsque le niveau de risque d'une banque augmente, ce sont les bienfaits de la diversification qui ressortent.

Dans une même perspective, Tabak, Fazio et Cajueiro (2011) se sont penchés sur la stratégie de spécialisation et la rentabilité des banques brésiliennes.<sup>48</sup> Leur méthodologie englobe pratiquement toutes celles précédemment exposées.<sup>49</sup> Toutefois, ils innove en ce qui concerne la haute fréquence de leurs données. Ils se sont concentrés sur une période de 74 mois, soit de janvier 2003 à février 2009, pour en récolter 5175 observations. Cela leur permet d'étudier sur de courtes périodes de temps la composition des portefeuilles de prêts. Pour considérer le niveau de risque des banques, les auteurs utilisent le ratio des prêts non performants sur les prêts totaux, contrairement à Hayden, Porath et Westernhagen (2007) qui utilisent le ratio des pertes inattendues sur le montant d'exposition total.

---

<sup>48</sup> Une particularité des banques brésiliennes est qu'il semble qu'elles soient plus concentrées sur un petit nombre d'industries que les autres banques étudiées jusqu'à maintenant. Le HHI industriel des banques brésiliennes est en moyenne de 0,316 tandis qu'il est de 0,237 pour les banques italiennes (Acharya, Hasan et Saunders, 2006) et de 0,291 pour les banques allemandes (Hayden, Porath et Westernhagen, 2007).

<sup>49</sup> Les auteurs utilisent le HHI, deux mesures de distance (une absolue et une relative), l'entropie de Shannon et une analyse de Panel avec et sans le niveau de risque des banques. Dans une des analyses de Panel effectuée, les auteurs ajoutent une nouvelle variable non évoquée précédemment, soit celle de la propriété bancaire (gouvernementale, privée ou étrangère).

Les auteurs ont établi trois catégories de propriété pour les banques brésiliennes, soit gouvernementale, privée et étrangère. Ils ont observé que les banques étrangères sont plus spécialisées que les banques gouvernementales et privées qui sont des banques de propriété nationale, ce qui peut être expliqué par une moins grande expertise de l'économie brésilienne des banques étrangères qui choisissent de se concentrer dans quelques industries spécifiques. Également, les banques privées sont celles qui voient leur rendement augmenter le plus lorsqu'elles choisissent la stratégie de spécialisation tandis que les banques gouvernementales et étrangères sont davantage affectées par une diminution du risque par cette même stratégie. Ces banques doivent toutefois être prudentes de prendre de trop grandes expositions à certaines industries. De plus, les résultats de Tabak, Fazio et Cajueiro (2011) ne soutiennent pas la relation entre la stratégie de spécialisation et sa rentabilité, relation qui est fonction du risque des banques. En effet, il semble que les banques qui ont un grand risque peuvent voir leur rendement diminuer en utilisant une stratégie de spécialisation. Enfin, les banques brésiliennes ont choisi de se spécialiser très fortement durant la période de la faillite de la banque Lehman Brothers dans l'optique de diminuer leur risque de défaut, observation intéressante compte tenu qu'elles ont préféré la spécialisation à la diversification.

Ensuite, Sufi (2007) observe que la structure du syndicat peut s'ajuster aux besoins de surveillance des emprunteurs. Dans cette perspective, il obtient des résultats qui sont contre-intuitifs selon la définition de la diversification de la théorie moderne de portefeuille. En effet, lorsque l'emprunteur nécessite davantage de surveillance de la part des prêteurs, le chef de file détient un plus grand pourcentage du prêt et le nombre de participants est peu élevé afin de favoriser une surveillance plus accrue. Également, Sufi (2007) a découvert que le chef de file cherche des participants plus ou moins favorables à la renégociation du prêt syndiqué (i.e. la renégociation va s'avérer difficile avec eux), ce qui dissuade l'emprunteur d'adopter des comportements opportunistes.<sup>50</sup> Aussi, lorsque l'emprunteur est plus opaque, l'auteur observe que les participants qui forment le syndicat ont eu davantage de relations bancaires passées avec l'emprunteur et sont plus

---

<sup>50</sup> En ce sens, Bolton et Scharfstein (1996) ont démontré qu'un syndicat de prêt constitué de plusieurs banques diminue les chances d'une renégociation très coûteuse (i.e. un défaut stratégique de l'emprunteur).

près géographiquement de lui, ce qui démontre une plus grande proximité relationnelle et géographique entre les participants et l'emprunteur. Cela s'explique par l'asymétrie d'information entre les investisseurs informés et les investisseurs non informés. En effet, la surveillance bancaire effectuée par le chef de file est non observable, ce qui peut amener ce dernier à la négliger.<sup>51, 52</sup>

Pour contrer ce comportement, le chef de file conserve une (plus) grande portion du prêt entre ses mains, ce qui l'incitera à effectuer la surveillance adéquate. Ainsi, conserver une partie du prêt est une action visible pour les investisseurs non informés qui leur envoie l'assurance que le chef de file a davantage d'incitatif à surveiller ce prêt puisqu'il peut lui coûter cher de négliger la surveillance (Holmstrom et Tirole, 1997). Un parallèle intéressant peut être fait avec la publication de Leland et Pyle (1977) qui expose une asymétrie d'information entre l'entrepreneur et le marché qui conduit l'entrepreneur à devoir investir son argent dans son projet afin d'envoyer un signal positif au marché en lien avec la qualité du projet.

Aussi, les prêts syndiqués sont également propices au phénomène de sélection adverse. En effet, le chef de file est celui qui détient le plus d'informations sur l'emprunteur, ce qui fait en sorte que la décision de syndiquer un prêt ou non lui revient. En ce sens, la sélection adverse se présente si le chef de file décide de syndiquer les prêts les plus risqués<sup>53</sup> (François et Missonier-Piera, 2007), par exemple. Dai (2002) suggère que les institutions financières qui ont des processus de surveillance hétérogènes amplifient le

---

<sup>51</sup> Ce phénomène se nomme plus précisément l'aléa moral syndiqué (*syndicate moral hazard*). En effet, puisque le chef de file ne détient pas l'entièreté du prêt, les membres qui ne sont pas des chefs de file dans le syndicat de prêt anticipent que le chef de file effectuera une surveillance sous-optimale (Bharath, Dahiya, Saunders et Srinivasan, 2011).

<sup>52</sup> Chaque membre (chef de file ou participant) dans un syndicat de prêts doit effectuer la surveillance de l'emprunteur en théorie, mais en pratique, les participants comptent en grande partie sur le chef de file pour effectuer une surveillance adéquate.

<sup>53</sup> Si l'information décortiquée par prêteur individuel était disponible, Simons (1993) aurait observé le risque des prêts conventionnels bilatéraux d'une institution financière comparativement au risque de ses prêts syndiqués comme chef de file. L'auteure a plutôt dû utiliser les prêts syndiqués classifiés en grande catégorie. Au final, Simons (1993) a obtenu des résultats qui donnent peu d'appui à ce type de comportement opportuniste (syndiquer ses prêts les plus risqués, entre autres). Elle a observé que, contrairement à l'hypothèse de départ, les chefs de file conservent une plus grande part des prêts syndiqués (versus les prêts syndiqués moins risqués). C'est une des premières auteures, sinon la première, à faire cette découverte.

phénomène de sélection adverse. En effet, les participants tendent à adopter des comportements moutonniers par rapport aux décisions de crédit effectuées par le chef de file. De leur côté, François et Missonier-Piera (2007) ont noté que la présence de co-agents atténue le phénomène de sélection adverse. Ils sont en mesure de surveiller le chef de file afin de s'assurer que la solvabilité de l'emprunteur est satisfaisante pour tous les membres du syndicat de prêt. Également, Sufi (2007) soutient qu'une évaluation indépendante par une tierce partie<sup>54</sup> améliore la qualité de l'information sur l'emprunteur, ce qui amoindrit nécessairement le phénomène de sélection adverse. Aussi, un engagement du chef de file de ne pas vendre le prêt syndiqué sur le marché secondaire par la suite a également comme conséquence de diminuer la sélection adverse.

Dans cette optique, la réputation du chef de file est influencée par la performance des prêts syndiqués qu'il cautionne, c'est-à-dire qu'il a intérêt à garder une plus grande portion des prêts syndiqués qui risquent d'obtenir une moins bonne performance afin qu'on ne puisse lui reprocher de refiler ces prêts aux autres participants. Lorsqu'il y a des co-agents dans le syndicat de prêt, leur réputation est également en jeu.

Dans cette perspective, Gopalan, Nanda et Yerramilli (2007) se sont penchés sur la réputation du chef de file en utilisant les données sur les emprunteurs qui ont déclaré faillite selon le chapitre 11 comme observations qui rapportent une perte de réputation du chef de file. L'hypothèse de la réputation dit que l'interprétation qu'on doit faire des données est en termes de perception du marché de la capacité et de la volonté du chef de file d'effectuer une évaluation adéquate de l'emprunteur dans un premier temps et une surveillance appropriée dans un deuxième temps. Les participants sur le marché des prêts syndiqués ont de l'information limitée à propos de la capacité du chef de file à effectuer correctement ses tâches. Ainsi, la faillite d'un emprunteur est interprétée comme une déficience dans l'évaluation et la surveillance que le chef de file devait faire, affectant ainsi négativement la perception du marché à son égard. Cela a pour conséquence que le chef de file a davantage de difficultés à syndiquer des prêts par la suite.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> L'évaluation additionnelle est pour coter le prêt afin d'appuyer ou non l'évaluation du chef de file.

<sup>55</sup> En attirant des participants, par exemple.

Gopalan, Nanda et Yerramilli (2007) ont identifié deux autres hypothèses afin d'expliquer les difficultés du chef de file à syndiquer des prêts par la suite sans que cela soit relié à la perte de sa réputation, soit les hypothèses de la perte de capital et de la spécialisation. La première prétend que, suite à la faillite d'emprunteurs, le chef de file a perdu du capital<sup>56</sup>, ce qui l'amène à réduire son niveau de prêts futur. Quant à l'hypothèse de la spécialisation<sup>57</sup>, elle soutient qu'un chef de file qui se spécialise dans l'économie locale ou dans une industrie peut subir de grandes pertes lorsque la faillite d'un emprunteur est reliée au contexte économique qui affecte son économie locale ou son industrie.

Suite à la faillite de plusieurs emprunteurs, les auteurs ont observé que les membres qui détenaient en tant que chef de file ces prêts syndiqués ont syndiqué moins de prêts par la suite et une plus grande part des prêts.<sup>58</sup> D'autant plus, ces chefs de file ont tendance à prêter à des emprunteurs moins risqués suite à une séquence de faillites d'emprunteurs et à inclure des clauses restrictives dans leurs contrats. Aussi, les effets de la faillite d'emprunteurs sont plus grands sur les petits chefs de file tandis qu'ils sont moins grands lorsque plusieurs autres chefs de file ont subi la faillite de plusieurs emprunteurs dans leur portefeuille dans les mêmes années. L'hypothèse de la réputation explique ainsi davantage le fait d'observer moins de syndication de prêts chez les chefs de file par la suite que les hypothèses de la perte de capital et de la spécialisation.

Dans un autre ordre d'idées, Heitfield, Burton et Chomsisengphet (2006) ont observé les VaRs de trente banques par rapport à leur portefeuille de prêts syndiqués. Ils ont examiné quelle partie de la VaR est associée aux chocs systématiques et idiosyncratiques. Dans leur méthodologie, les auteurs utilisent une simulation afin de déterminer les poids des expositions à différentes entreprises. Un des résultats importants est relié à la taille du portefeuille. Les auteurs ont découvert que les portefeuilles qui contiennent moins de 10 milliards \$US ont une VaR qui est composée à 20% de risque idiosyncratique tandis que

---

<sup>56</sup> Il se remet difficilement des faillites d'emprunteurs dans lesquelles il a perdu beaucoup d'actifs (i.e. il a diminué de taille significativement).

<sup>57</sup> François et Missonier-Piera (2007) discutent également d'une hypothèse de la spécialisation. Il y a quelques nuances entre les hypothèses de spécialisation de Gopalan, Nanda et Yerramilli (2007) et de François et Missonier-Piera (2007) en raison du différent contexte dans lequel l'hypothèse est abordée. C'est pourquoi nous allons les distinguer.

<sup>58</sup> Résultat contrôlé pour le montant du prêt et les caractéristiques de l'emprunteur.

les portefeuilles qui contiennent plus de 20 milliards \$US ont une VaR qui est composée à 5% de risque idiosyncratique, ce qui signifie qu'un portefeuille plus imposant apporte davantage de risque systématique en relatif bien que le risque systématique en absolu dépende de la taille du portefeuille.

Dans un même ordre d'idées, plusieurs auteurs se sont penchés sur la taille des institutions financières comme facteur principal influençant l'allocation de prêts à des petits et grands emprunteurs. Comme les petites et grandes banques ont leurs propres caractéristiques, tout comme les petits et grands emprunteurs, nous allons exposer quelques caractéristiques importantes pour commencer.

Du côté des petits emprunteurs, ils se caractérisent tout d'abord par plusieurs éléments. Ils sont moins transparents en termes de quantité d'information publique sur les marchés que les grands emprunteurs et ils ont tendance à concentrer leurs prêts dans une même institution financière dans laquelle ils veulent conserver une relation à long terme. Ils bénéficient également de cette relation bancaire durable puisqu'ils reçoivent de plus petits taux d'intérêt en raison de la collecte d'information de la banque de par la relation bancaire (Berger et Udell, 1995). Par contre, Berger et Udell (1996) ont observé que les taux d'intérêt obtenus par des petits emprunteurs sont plus petits lorsqu'une grande banque octroie le prêt que lorsqu'une petite banque l'octroie. Cette dernière fait des prêts où la relation bancaire a davantage d'importance, ce qui se reflète dans le taux d'intérêt puisqu'il en est plus coûteux pour la banque de mettre l'emphase sur la relation avec son client. Toutefois, Strahan et Weston (1998) mettent un bémol. En effet, une grande banque peut rencontrer de grands coûts de prêter à des petits emprunteurs au fur et à mesure qu'elle grandit et qu'elle se complexifie en raison de déséconomies d'échelle. Ceci étant dit, les auteurs semblent plutôt d'accord avec une autre idée, soit celle que l'augmentation de la taille d'une institution financière amène une diversification qui favorise à la fois les prêts faits à de petits et grands emprunteurs.

Du côté des petites banques, elles détiennent un plus grand pourcentage de prêts de petits emprunteurs dans leur portefeuille que les grandes banques en détiennent (Cole, Goldberg et White, 2004). En effet, bien que des différences de coûts de prêter entre les petites et grandes banques existent, la réglementation accentue la concentration de petits emprunteurs dans le portefeuille des petites banques par les limites imposées par rapport au pourcentage maximal d'un seul emprunteur dans le portefeuille d'une banque (tel que mentionné à la section 3.1.2.). Aussi, Berger, Miller, Peterson, Rajan et Stein (2005) ont découvert que la relation bancaire est plus forte (i.e. plus de longévité et d'exclusivité) quand une entreprise emprunte à une petite banque.

Du côté des grandes banques, Berger, Miller, Peterson, Rajan et Stein (2005) ont noté qu'elles utilisent plus de moyens de communication impersonnels et moins de rencontres physiques avec leurs clients que les petites banques afin de contacter leurs clients dans le cours des affaires. Également, ces auteurs ont découvert qu'une entreprise empruntant à une grande banque est plus sujette à effectuer des remboursements de crédit en retard.

Dans cette perspective, Williamson (1967) a proposé la théorie du contrôle hiérarchique afin d'expliquer les différences opérationnelles entre une petite banque et une grande banque. Il existe une relation négative entre la taille d'une organisation et le contrôle exercé par l'équipe de direction sur l'organisation. En effet, plus la taille d'une organisation augmente, plus elle perd le contrôle sur les différents niveaux de hiérarchie. La grande banque peut aussi avoir plusieurs filiales dispersées à travers le monde.<sup>59</sup> Ainsi, la surveillance des employés devient plus difficile avec la distance et des problèmes liés à la théorie d'agence peuvent survenir. Conséquemment, la grande banque a besoin d'un processus clair d'évaluation de demande de prêts constitué de critères précis afin d'éviter l'allocation de prêts à de mauvais emprunteurs. De son côté, une petite banque laisse plus de discrétion à ses employés dans l'évaluation d'une demande de prêts puisqu'elle a moins de niveaux hiérarchiques et qu'elle est moins sujette à vivre des problèmes liés à la théorie d'agence.

---

<sup>59</sup> Berger, Miller, Peterson, Rajan et Stein (2005) ont découvert que la distance physique entre une entreprise et la succursale bancaire (à laquelle l'entreprise a un prêt) augmente avec la taille de la banque, résultat contrôlé pour les caractéristiques de l'entreprise et du marché.

Dans un premier temps, Cole, Goldberg et White (2004) se sont penchés sur la façon dont les banques évaluent les emprunteurs potentiels.<sup>60</sup> Les auteurs soutiennent qu'il y a une endogénéité déjà présente dans le choix d'un emprunteur par rapport à la banque qu'il désire du financement. En effet, l'emprunteur est porté à effectuer une demande de prêt à la banque qu'il croit favorable à ses caractéristiques propres. Ainsi, un emprunteur dont les résultats financiers sont adéquats se présentera chez une grande banque tandis qu'un emprunteur qui a une bonne réputation et des variables de relation dites fortes se présentera chez une petite banque. Également, ils ont découvert que la décision de prêter repose en grande partie pour les grandes banques sur des variables financières tandis qu'elle repose pour les petites banques sur les relations préexistantes<sup>61</sup> entre le prêteur et l'emprunteur et le caractère de l'entreprise.<sup>62</sup> Whiteman (1998) a également découvert que 12% des petites banques utilisent un système de notation de crédit afin d'évaluer les emprunteurs potentiels tandis que le deux tiers des grandes banques procèdent ainsi.

Dans un deuxième temps, Strahan et Weston (1998) se sont intéressés à la taille d'une institution financière<sup>63</sup>, à sa diversification et à sa complexité<sup>64</sup> en relation avec l'octroi de prêts à de petits emprunteurs. La dérèglementation qui a eu lieu dans les années 1990 a provoqué une vague de consolidation des institutions financières. Les auteurs veulent ainsi observer comment les fusions et acquisitions (F&As) ont eu un impact sur l'octroi de prêts à de petits emprunteurs.

---

<sup>60</sup> Pour délimiter ce que sont une petite banque et une grande banque, les auteurs ont déterminé que le seuil de valeur monétaire d'actifs est fixé à un milliard de dollars. Ainsi, une grande banque possède plus d'un milliard de dollars en actifs tandis qu'une petite banque possède moins d'un milliard de dollars en actifs.

<sup>61</sup> Les relations préexistantes entre une banque et un emprunteur potentiel sont les relations bancaires reliées aux dépôts, aux prêts et aux services de gestion financière (services de transaction, de gestion de l'encaisse, de crédit et de *trust*).

<sup>62</sup> Le caractère est la réputation de l'entreprise, l'expertise et la compétence de l'équipe de direction.

<sup>63</sup> Dans cet article, les banques sont séparées par taille en cinq catégories, soit les banques qui ont des actifs de moins de 100 millions de dollars, entre 100 et 300 millions de dollars, entre 300 millions et un milliard de dollars, entre un milliard et cinq milliards de dollars et de plus de cinq milliards de dollars.

<sup>64</sup> Premièrement, les banques sont séparées en deux catégories, soit les *single-bank* et *multi-bank holding companies*. Investopedia définit une *One-Bank Holding Company* comme une entreprise qui possède au moins 25% des actions votantes de la banque commerciale. Investopedia définit également une *Multi-Bank Holding Company* comme une entreprise qui possède ou contrôle deux banques ou plus. Une institution financière est donc plus complexe lorsqu'elle est une *multi-bank holding company* plutôt qu'une *single-bank holding company*. Deuxièmement, les *multi-bank holding companies* sont séparées à leur tour en deux catégories, soit les *single-state* et *multi-state banking companies*. Une *multi-bank holding company* est donc plus complexe lorsqu'elle est une *multi-state holding company* plutôt qu'une *single-state banking company*.

La consolidation amène les institutions financières à devenir plus grandes et ainsi, plus complexes. Le raisonnement derrière l'article est que, si les institutions financières (après une consolidation) ont des coûts de prêter plus grands qu'auparavant (avant la consolidation) en prêtant à de petits emprunteurs, le crédit disponible se voit restreint. Ainsi, les petites banques ont un avantage de coût en prêtant à de petits emprunteurs.

Strahan et Weston (1998) ont découvert un résultat qui va à l'encontre de l'idée selon laquelle les banques rencontrent des grands coûts de prêter au fur et à mesure que la banque grandit et se complexifie, coûts grandissant reliés aux déséconomies d'échelle. En effet, ils ont observé que le ratio du montant de prêts faits à de petits emprunteurs sur les actifs totaux de l'institution financière augmente, pour une même taille d'institution financière, lorsque cette dernière se complexifie.<sup>65, 66</sup> Une explication possible est que les *multi-bank holding companies* possèdent/contrôlent des plus petites banques en moyenne que les *single-bank holding companies* de même taille. Ainsi, ces plus petites banques prêtent davantage à de petits emprunteurs, ce qui pousse le ratio à la hausse.

Les auteurs ont également découvert que le ratio du montant de prêts faits à de petits emprunteurs sur les actifs totaux de l'institution financière augmente avec l'augmentation moyenne de la taille des filiales<sup>67</sup> bancaires d'une institution financière et diminue par la suite. Également, le niveau de prêts à de petits emprunteurs augmente de façon monotone avec la taille de l'institution financière. Ces observations confirment la présence d'un pattern de diversification lié de près à la taille de l'institution financière. Dans cette perspective, le pattern observé favorise l'augmentation du nombre de prêts faits à de petits et grands emprunteurs. Lorsque la banque commence à grandir en taille, la diversification provoque une diminution des coûts de prêter, ce qui augmente le ratio de prêts faits à des petits emprunteurs sur les actifs totaux. Cela s'explique entre autres par le fait que, lorsqu'une institution financière n'a pas atteint une certaine taille, elle a un accès

---

<sup>65</sup> Ce résultat est observé pour quatre des cinq catégories d'institutions financières séparées par taille. Il n'est pas observé seulement pour la plus petite catégorie de taille de banque, soit les banques qui ont des actifs de moins de 100 millions de dollars.

<sup>66</sup> Lorsque les auteurs parlent de taille dans ce résultat, ils tiennent compte de la taille totale des actifs de l'institution financière.

<sup>67</sup> Au lieu de prendre la taille totale de l'institution financière, les auteurs ont fait une moyenne de la taille des filiales bancaires de l'institution financière.

limité aux prêts faits à de grands emprunteurs (i.e. elle a accès à peu de fonds pour prêter). Une fois une certaine taille atteinte, elle est en mesure de prêter davantage à de grands emprunteurs, ce qui signifie que le ratio de prêts faits à des petits emprunteurs sur les actifs totaux diminue sans diminuer le niveau de prêts à de petits emprunteurs.

Suivant la déréglementation qui a amené plusieurs F&As, les auteurs ont observé que l'allocation de prêts à de petits emprunteurs n'a pas été impactée négativement, même que le montant de prêts faits à de petits emprunteurs par dollar d'actifs a augmenté suivant les F&As de petites banques.<sup>68</sup> Ce dernier résultat est partagé dans la littérature. En ce sens, Keeton (1996) arrive au même résultat tandis que Peek et Rosengren (1995) arrivent au résultat contraire. De leur côté, Berger, Saunders, Scalise et Udell (1998) arrivent au résultat que l'allocation de prêts à de petits emprunteurs augmente suivant les F&As de petites banques, mais elle diminue suivant les F&As de grandes banques.

De leur côté, Böve, Düllmann et Pfingsten (2010) ont amené plusieurs résultats empiriques par rapport à la surveillance bancaire. En effet, ils ont vérifié si la stratégie de spécialisation des prêts amène de meilleures capacités de surveillance et si les avantages reliés à la spécialisation de prêts compensent le risque de concentration de crédit. Un résultat important est que les banques qui se spécialisent ont en moyenne une meilleure qualité de surveillance bancaire que les banques qui se diversifient. Également, les avantages tirés de la spécialisation des prêts dominent le risque de concentration du portefeuille pour les coopératives tandis que les résultats montrent des conclusions différentes pour les caisses d'épargne par l'utilisation du HHI et des mesures de distance.

Das et Nanda (1999) ont élaboré un modèle à l'équilibre qui repose sur la structure bancaire. Les banques qui sont impliquées dans des transactions relationnelles spécifiques tendent à être sous-spécialisées en termes de d'expertise tandis que les banques qui sont impliquées dans des transactions contractuelles spécifiques tendent à être surspécialisées. Les auteurs ont observé que le processus de syndication est une manière efficace de se spécialiser de façon optimale.

---

<sup>68</sup> Les auteurs considèrent ici les banques avant qu'elles n'atteignent 300 millions de dollars d'actifs.

Également, Acharya, Hansan et Saunders (2006) ont observé que la qualité de la «surveillance déléguée»<sup>69</sup> des banques affecte directement la qualité endogène de leurs prêts et, ainsi, la probabilité de défaut. En ce sens, lorsqu'une banque prête dans un secteur qui lui est nouveau, la diversification n'est pas souhaitable puisque la performance des nouveaux prêts a de grandes chances d'être mauvaise. Cette situation est reliée au phénomène de la malédiction du vainqueur<sup>70</sup> (*winner's curse*). Puisque la banque n'a pas d'expertise dans ce secteur, elle ignore les éléments clés auxquels porter attention et elle devra y consacrer beaucoup de ressources humaines et monétaires, ce qui lui fera négliger la surveillance de ses autres prêts. Kamp, Pfungsten et Memmel (2006) ont étudié empiriquement la question. Ils ont utilisé les ratios de provisions de pertes sur prêts et de prêts non performants comme variables dépendantes. Une mesure de distance est employée comme variable indépendante afin de tenir compte de la stratégie de spécialisation ou de diversification de la banque et le nombre d'industries pour lesquelles la banque est une nouvelle entrante est également une variable indépendante. Les résultats montrent des traces de l'existence du concept de la malédiction du vainqueur; quelques résultats sont statistiquement significatifs bien que peu significatifs économiquement.

Pendant plusieurs années, la diversification individuelle des banques a été une grande préoccupation dans la littérature. Parmi les auteurs qui se sont intéressés aux portefeuilles de prêts et aux prêts syndiqués, les résultats ont été peu révélateurs de l'efficacité ou non de la diversification individuelle. Quelques publications sur le sujet se sont penchés sur le marché allemand et ont montré des conclusions qui diffèrent d'une publication à l'autre (Pfungsten et Rudolph, 2002; Kamp, Pfungsten et Porath, 2004; Kamp, Pfungsten, Behr et Memmel, 2007; Hayden, Porath et Westernhagen, 2007). Également, d'autres auteurs ont pointé du doigt plusieurs facteurs d'importance dans le choix d'une stratégie de

---

<sup>69</sup> Diamond (1984) soutient que la surveillance est effectuée de façon plus efficace lorsque les institutions financières se concentrent sur certains groupes d'emprunteurs ou certaines industries puisqu'il en découle de l'efficacité à plus grande échelle dans la collecte d'informations. Par contre, il en vient à la conclusion qu'il vaut mieux se diversifier puisque cela réduit les coûts de surveillance, ce qui est conclu sans doute en raison des hypothèses mêmes du modèle qui spécifient que la qualité de la surveillance et ses coûts sont sensiblement les mêmes pour chaque institution financière.

<sup>70</sup> Investopedia définit la malédiction du vainqueur comme une tendance de gagner des offres de financement qui s'avèrent à coûter plus cher que la valeur intrinsèque de l'item acheté.

diversification ou de spécialisation, soit le levier financier des prêts (Winton, 1999), la taille d'une banque (Cole, Goldberg et White, 2004; Strahan et Weston, 1998) la surveillance bancaire effectuée (Böve, Düllmann et Pfingsten, 2010) et l'expertise bancaire (Kamp, Pfingsten et Memmel, 2006). En ce qui a trait aux prêts syndiqués, les auteurs ont mentionné quelques éléments primordiaux à porter attention dans une perspective de diversification, soit la structure de syndicat de prêts (Sufi, 2007) et la taille du portefeuille de prêts syndiqués (Heitfield, Burton et Chomsisengphet, 2006). Depuis quelques années, principalement depuis la crise financière de 2007 à 2009, les gens se sont intéressés à l'impact du risque systémique sur une économie. La littérature abonde en ce sens depuis ce temps. Cela pose bien sûr des questionnements au niveau de la réglementation sur la charge de capital supplémentaire à exiger aux banques qui apportent davantage de risque systémique pour l'économie et les façons de mesurer ce risque. Shaffer (1994) avance que le secteur bancaire idéal du point de vue du risque systémique devrait être composé de quelques banques qui se spécialisent dans certains domaines ou sphères d'activités. Dans cette étude, le principal résultat est que la diversification (*pooling*) augmente toujours la probabilité de défaillances massives. Dans ce contexte, la réglementation a-t-elle une influence sur les incitatifs des institutions financières de se diversifier ou de se spécialiser? A-t-elle un impact sur la menace de risque systémique? C'est ce que nous allons voir.

### 3.3. Réglementation

Jusqu'à tout récemment, la réglementation bancaire en vigueur considérait seulement le risque de marché, le risque de crédit et le risque opérationnel dans l'accord de Bâle II. Depuis peu, l'accord de Bâle III régleme le risque systémique et le risque de liquidité. Cet accord commence tout juste à être implanté dans les institutions financières qui ont jusqu'en 2019 pour effectuer les changements. Cette nouvelle réglementation risque d'apporter davantage de stabilité au système financier dans les années qui suivent puisque les banques devront réserver des fonds pour les charges de capital supplémentaire et pour les surcharges<sup>71</sup> de capital reliées au risque systémique.

---

<sup>71</sup> Dans les pages qui suivent, les surcharges de capital seront abordées en lien avec les SIFIs, les G-SIBs (*global systemically important banks*) et les D-SIBs (*domestic systemically important banks*).

Acharya (2009) prétend que la réglementation actuelle mise sur des contraintes de diversification individuelle. Comme le démontre le modèle de l'auteur dans un contexte multi-banques, les politiques réglementaires qui se restreignent à mesurer le risque individuel et à exiger des charges de capital en ce sens ont l'effet pervers d'accentuer le risque systémique. En effet, ce phénomène s'explique par la décision des banques de choisir des actifs dont la corrélation entre les rendements est élevée<sup>72</sup>, ce qui signifie que les actifs sont sensibles aux mêmes forces et que les rendements des actifs fluctuent fortement dans la même direction, à la hausse ou à la baisse. De cette façon, les banques augmentent leur chance de survivre et de faire faillite ensemble. Ainsi, l'auteur présente le risque systémique comme étant une conséquence endogène lorsque les banques prêtent aux mêmes industries. De son côté, Wagner (2010) aborde l'idée que la diversification individuelle des banques accentue un risque systémique par la diminution du risque idiosyncratique des entreprises qui conduit les banques à être plus sensibles aux chocs systématiques. L'auteur se penche sur les niveaux de diversification individuels et globaux dans un cadre sociétal agrégé afin de déterminer si le niveau de diversification global est optimal. Ce qui diffère principalement d'Acharya (2009), c'est que la faillite d'une banque est reliée à la vulnérabilité des banques aux mêmes chocs et à l'externalité négative du risque systémique relié au dépassement du niveau de diversification global optimal, ce qui augmente leur chance de faire faillite au même moment.

Aussi, Allen et Saunders (2004) abordent le phénomène de procyclicalité qui est observé dans les expositions aux différents risques des banques. Cette procyclicalité est reliée à des cycles systémiques d'expositions qui peuvent grandement affecter l'économie en entier. Cela s'explique par les modèles de risque de crédit, de risque opérationnel et de risque de marché utilisés par les banques afin de calculer les charges de capital à l'interne, qui surestiment les charges de capital requises lors d'une récession et qui les sous-estiment lors d'une expansion. Cette situation accentue l'importance des cycles économiques puisqu'elle diminue l'offre de fonds pour prêter lors d'une récession et qu'elle accentue cette offre lors de périodes d'expansion.

---

<sup>72</sup> Investir volontairement dans les mêmes industries qu'investissent les autres banques.

Enfin, Turner (2000) explore la complexité du phénomène de procyclicalité des expositions aux risques des banques en abordant la procyclicalité des ratios de capital réglementaire. Il explique que la principale cause de la procyclicalité des expositions aux risques des banques est la procyclicalité même des marchés. Les fluctuations des ratios réglementaires sont tout d'abord expliquées par le moment et la durée sur laquelle s'échelonnent les mesures de resserrement de crédit puisqu'il en découle la reconnaissance de pertes financières et une diminution de l'équité. Également, elles sont expliquées par la réglementation en vigueur qui tend à favoriser un comportement d'emprunteur à court terme plutôt qu'à long terme chez les banques, ce qui rend les ratios réglementaires plus sujets à être affectés par les forces cycliques du marché. Ensuite, l'établissement de ratios réglementaires minimaux conduit les banques à vendre des actifs risqués ou à chercher du capital supplémentaire en temps de récession, soit lorsque le seuil minimal des ratios à maintenir n'est plus rempli, ce qui engendre des fluctuations des ratios réglementaires. Enfin, la trop grande confiance des banques face aux cotes de crédit des agences de cotation engendre aussi des fluctuations des ratios réglementaires puisque ces cotes sont plus ou moins sensibles aux fluctuations cycliques du marché et que les changements de cote de crédit engendrent des comportements moutonniers chez les banques<sup>73</sup>, ce qui accentue les fluctuations cycliques.

Une solution proposée dans l'article de Turner (2000) afin de limiter la procyclicalité des ratios réglementaires est d'accumuler une provision de capital réglementaire en période d'expansion. Pour plusieurs raisons, en pratique, cette solution est peu observée sans une réglementation en ce sens. Entre autres, les banques sont peu motivées de réduire leur offre de prêts en période d'expansion, ce qui aurait bien sûr comme conséquence de réduire à la baisse leur rentabilité actuelle. Toutefois, Bâle III considère maintenant la procyclicalité dans la réglementation, ce qui aura nécessairement des conséquences pour la procyclicalité des ratios réglementaires au cours des prochaines années.

---

<sup>73</sup> Elles négligent une évaluation interne du risque de l'actif en se fiant aux cotes de crédit.

En résumé, Acharya (2009), Allen et Saunders (2004) et Turner (2000) étudient différents aspects d'un phénomène complexe. Acharya (2009) aborde la décision des banques de choisir des actifs fortement corrélés par leurs rendements, ce qui sous-entend un comportement moutonnier dans le choix des investissements. Allen et Saunders (2004) ajoutent que l'exposition à différents risques est intrinsèquement cyclique et découle de modèles de calcul de charges de capital réglementaire peu adaptés aux périodes distinctes d'expansion et de récession. Turner (2000) renchérit sur la procyclicalité en abordant les ratios réglementaires. Allen et Saunders (2004) expliquent que les prix des actifs sur les marchés fluctuent de façon cyclique, influençant les charges de capital nécessaires à l'interne, alors que Turner (2000) soutient que la cause de la procyclicalité des ratios réglementaires est la cyclicalité des marchés et que cette procyclicalité est présente quel que soit le système réglementaire en place. De plus, les banques exacerbent la procyclicalité des ratios réglementaires en se fiant aux cotes de crédit proposées par les agences de cotation. Ainsi, les comportements moutonniers des banques et les cycles économiques interagissent mutuellement créant un environnement propice à l'accentuation du risque systémique.

### **3.4. Risque systémique et de contagion**

#### **3.4.1. Définitions**

Le risque systémique est par définition un risque qui touche le système financier en entier. Dans la littérature financière, il existe plusieurs définitions du risque systémique qui peuvent être plus générales ou spécifiques selon le cas. Par contre, les chercheurs s'entendent généralement pour dire que définir ce risque est très important puisque les organismes réglementaires doivent comprendre le risque avant de pouvoir le réglementer. C'est ainsi que plusieurs définitions du risque systémique vont être présentées dans l'optique de comprendre le danger qu'il représente. Les chercheurs ont tendance à définir ce risque plus largement afin d'englober toutes les situations de menace de risque systémique, ce qui constitue une «meilleure» définition.

De leur côté, Ranjan et Uppal (2004) définissent très généralement le risque systémique comme suit:« [traduction libre] ... risque relié à des événements rares desquels un grand nombre d'actifs deviennent fortement corrélés ensemble». C'est un fait grandement accepté que la corrélation entre les actifs augmente en situation de récession économique ou de détresse financière. Cela concerne les événements rares qui se situent dans l'extrémité gauche de la queue de distribution.

Ensuite, le risque systémique est défini de façon plus élaborée par Schwarcz (2008):

« [traduction libre] Un facteur présent dans de nombreuses définitions du risque systémique est qu'un événement déclencheur, tel qu'un choc économique ou la faillite d'une institution, crée une séquence de graves conséquences économiques (i.e. effet domino). Ces conséquences peuvent inclure (une séquence de) des faillites d'institutions financières ou la détérioration de marchés financiers. D'une moindre importance, ces conséquences peuvent inclure (une séquence de) des pertes financières importantes pour les institutions financières ou une grande volatilité des prix sur les marchés. Dans tous les cas, les conséquences ont un impact sur les institutions financières et/ou les marchés. »

Schwarcz (2008) met en évidence que le risque systémique n'est plus uniquement une question d'institutions financières. Avec la désintermédiation qui s'accroît de plus en plus, les investisseurs qui vont directement sur les marchés peuvent provoquer une menace de risque systémique. L'auteur soutient que la principale raison derrière la réglementation du risque systémique est reliée à la maximisation de l'efficacité économique, soit de conserver une compétition saine, de protéger les investisseurs des abus financiers, de défendre le système financier contre les externalités négatives et de le protéger des défaillances de marché. Le risque systémique est une forme de risque financier, c'est pourquoi l'efficacité est si importante par rapport à la réglementation. Ainsi, dans un monde sans réglementation, les entreprises et les individus n'ont aucune raison de limiter leur prise de risque afin d'obtenir de bons rendements.

Toutefois, le risque financier tel qu'abordé s'apparente aux risques financiers traditionnels à l'intérieur du système financier; ici, le risque systémique est un risque financier du système financier (i.e. une perspective macroéconomique plutôt que microéconomique). Cette nuance n'est pas futile, bien au contraire. Puisque l'écrasement du système financier en raison du risque systémique a pour conséquence la pauvreté et le

chômage (i.e. importants coûts sociaux peu souhaitables), la réglementation du risque systémique domine même la maximisation de l'efficacité économique dont la raison première de réglementer devient la préservation de la stabilité du système financier. Bien qu'elle soit nécessaire, la réglementation comporte plusieurs coûts dont des coûts de surveillance et de conformité; nous supposons que la réglementation existe lorsque ses bénéfices dépassent ses coûts.

Aussi, Tarashev, Borio et Tsatsaronis (2009) définissent un événement relié au risque systémique de cette façon:

« [traduction libre] En général, un événement systémique est défini par un événement qui génère des pertes considérées suffisamment grandes pour causer des interruptions dans le fonctionnement du système financier. Dans cet article, un événement systémique est défini par les occurrences de pertes agrégées extrêmes qui se matérialisent selon une petite probabilité, i.e. des pertes qui franchissent un certain seuil. »

De son côté, le risque de contagion est très souvent associé de près au risque systémique bien que quelques auteurs fassent une distinction claire entre les deux risques.

Schoenmaker (1996) définit le risque de contagion comme suit: « [traduction libre] Le risque de contagion -- qui est aussi associé au risque systémique -- est défini comme le risque que des difficultés financières reliées à une ou plusieurs institution(s) financière(s) se propagent à un grand nombre d'autres institutions financières ou au système financier en entier. »

Également, Furfine (2003) considère deux définitions de risque systémique:

« L'épisode de LTCM<sup>74</sup> illustre une distinction très utile entre les deux types de risque bien qu'ils soient potentiellement corrélés. Le premier type de risque est le risque que des chocs financiers causent une série de difficultés aux marchés et aux institutions financières simultanément, ce qui perturbe leur fonctionnement de façon efficace. Le deuxième type de risque est le risque que les difficultés d'une ou de plusieurs institutions financières soient transmises à d'autres en raison des liens financiers entre institutions. »

---

<sup>74</sup> Le *hedge fund* Long Term Capital Management a connu des difficultés en 1998 reliées aux stratégies d'arbitrage à haut risque, ce qui a mis en péril le système financier.

Ce que l'auteur considère comme étant le deuxième type de risque systémique ressemble fortement à la définition du risque de contagion de Schoenmaker (1996).

Il existe bien sûr une panoplie de différentes définitions du risque systémique et de contagion, c'est pourquoi les définitions ci-haut n'ont pas la prétention d'être exhaustives.

### **3.4.2. Facteurs d'importance**

Tarashev, Borio et Tsatsaronis (2009) se sont penchés sur trois facteurs du risque systémique, soit le risque individuel des entreprises, la concentration du système financier et l'exposition des institutions financières aux chocs systématiques. Les deux derniers facteurs sont reliés aux caractéristiques du système financier tandis que le risque individuel des banques est relié aux caractéristiques des firmes individuelles, facteur mesuré par la probabilité de défaut.

Du côté des facteurs reliés au système financier, la concentration du système financier augmente en importance au fur et à mesure que le nombre d'institutions financières diminue ou que leur taille se différencie significativement l'une de l'autre dans le système<sup>75</sup> tandis que l'exposition des institutions financières aux chocs systématiques est reliée à la similitude des institutions financières, soit via des prêts aux mêmes emprunteurs, industries ou régions ou via leurs interconnexions, entre autres.

Un des résultats de l'étude est que, dans l'optique où les petites banques constituent un pourcentage donné du système financier et que leur nombre augmente sans une augmentation en pourcentage de leur importance dans le système financier, les bénéfices de diversification apportent une réduction du risque systémique. Ce sont les grandes banques qui voient leur importance systémique augmenter. En ce qui concerne la diversification, deux facteurs sont principalement concernés, soit le risque individuel et l'homogénéisation des portefeuilles. Une meilleure diversification des banques diminue le risque individuel, ce qui diminue le risque systémique. Toutefois, cette plus grande

---

<sup>75</sup> Par exemple, la plus grande banque est cinq fois plus grande que la plus petite vs. la plus grande banque est dix fois plus grande que la plus petite. Dans le système financier dont la plus grande banque fait dix fois la plus petite, la concentration du système financier est plus élevée.

diversification mène les banques à posséder des portefeuilles plus semblables, ce qui augmente le risque systémique. D'un point de vue systémique, ces deux facteurs doivent être comparés afin d'en tirer le meilleur de la diversification.

Thomson (2009) propose de définir les SIFIs selon cinq critères qui permettent de les classer en ordre d'importance systémique. Ces critères sont la taille de l'entreprise et les quatre C, soit contagion, concentration, corrélation et conditions/contexte.

Premièrement, la taille est relié au phénomène du *too-big-to-fail*<sup>76</sup> et réfère à un seuil (en %) des activités de la banque ou de la possession de certains actifs dans son portefeuille. Il tient compte des activités hors bilan et du niveau de risque des actifs détenus.

Deuxièmement, le critère de contagion se définit par trois observations pour une SIFI en situation de défaillance, soit lorsqu'elle engendre une grande détérioration du capital des institutions financières pouvant cumuler en valeur 30% des actifs du système financier, lorsque le système de paiements domestique ou international est au ralenti ou est en grande difficulté et lorsqu'elle engendre l'effondrement ou la détérioration d'un marché financier important ou plus.

Troisièmement, le critère de corrélation est relié au phénomène du *too-many-to-fail*.<sup>77</sup> Il réfère au risque de corrélation relié à la possession d'actifs fortement corrélés entre eux dans les portefeuilles des différentes institutions financières<sup>78</sup> et au danger potentiel que différentes expositions aux risques ne soient pas corrélées en situation économique saine, mais qu'elles le deviennent en situation de détresse. Afin de mesurer le critère de contagion, il est nécessaire d'établir des seuils reliés à la probabilité qu'un choc financier engendre une grande détérioration du capital des institutions financières pouvant cumuler en valeur 35% des actifs du système financier ou 20% des actifs bancaires, par exemple.

---

<sup>76</sup> Nous référons aux SIFIs par une grande capitalisation boursière, des montants de vente importants, etc. Cependant, ce critère ne doit pas être utilisé comme seul critère du risque systémique.

<sup>77</sup> Nous référons aux banques qui représentent conjointement une menace de risque systémique.

<sup>78</sup> En lien avec le comportement moutonnier auquel nous nous intéresserons dans les prochaines pages.

Quatrièmement, le critère de concentration est relié à la forte dominance d'institutions financières dans certains marchés financiers (ou secteurs d'activités) qui mène le marché (ou le secteur) au ralenti ou en situation de détresse. Le critère de concentration se définit par trois observations pour une SIFI en situation de défaillance, soit lorsqu'une institution financière autorise et établit les prix de plus de 25% des transactions d'un marché financier clé, lorsqu'elle traite plus de 25% du volume quotidien d'un système de paiements vital et lorsqu'elle s'occupe de plus de 30% d'une activité de crédit.

Finalement, le critère relié aux conditions économiques réfère à des institutions financières qui deviennent des SIFIs en temps de contexte économique difficile. Ces institutions financières sont difficilement repérables *ex ante*. Ce critère peut être défini par deux observations, soit par la probabilité que les conditions économiques précises se présentent pour que l'institution financière devienne une SIFI et par les seuils établis pour les autres critères (i.e. contagion, concentration et corrélation) en situation de conditions économiques normales.

La définition des SIFIs de Thomson (2009) et les définitions du risque systémique présentées précédemment ont plusieurs ressemblances. Les trois définitions semblent mentionner indirectement le critère du contexte. Nous remarquons également que la définition de Ranjan et Uppal (2004) fait référence directement au critère de corrélation de Thomson (2009) tandis que la définition de Schwarcz (2008) ne fait référence à aucun critère particulier puisqu'elle est plus générale (i.e. tous les critères peuvent intervenir).

### **3.4.3. Mesures de risque systémique**

#### **3.4.3.1. Mesures relatives aux contributions individuelles des institutions financières**

Quelques mesures de risque systémique sont présentées dans les paragraphes qui suivent. Tout d'abord, Acharya, Pederson, Philippon et Richardson (2011) font un rappel de quelques mesures utilisées dans la littérature. Une des plus connues est la VaR qui est la perte à laquelle nous pouvons nous attendre dans un certain laps de temps avec une certaine probabilité. Plus formellement, elle s'écrit comme suit:

$$\Pr(R < -VaR_\alpha) = \alpha \quad (11)$$

où  $\alpha$  est la probabilité d'avoir une perte  $R$  plus grande que la VaR étant la perte la plus grande qui peut survenir dans une probabilité de  $1-\alpha$ .

Ces auteurs abordent également la perte espérée (*expected shortfall* ou ES) qui est la perte attendue conditionnelle à ce que la perte soit plus grande que la VaR. Elle s'écrit comme suit:

$$ES_\alpha = -E[R | R \leq -VaR_\alpha] \quad (12)$$

Une autre façon de voir la ES est de la représenter par la moyenne des rendements pour les journées dont la perte du portefeuille de l'institution financière est plus grande que sa VaR journalière, ce qui s'écrit comme suit:

$$ES_\alpha = -\sum_i y_i E[r_i | R \leq -VaR_\alpha] \quad (13)$$

où  $y_i$  représente le poids d'un groupe  $i$ <sup>79</sup> dans le portefeuille total d'une institution financière,  $r_i$  représente le rendement de ce groupe  $i$  et  $R$  égale  $\sum_i y_i r_i$ .

Tarashev, Borio et Tsatsaronis (2009) utilisent également la ES comme mesure de risque systémique. La méthodologie de Shapley est utilisée et consiste à établir la contribution marginale au risque systémique de chaque institution dans un sous-groupe d'institutions financières en faisant la différence, entre autres, entre la contribution du sous-groupe avec l'institution financière à laquelle nous nous intéressons et la contribution du sous-groupe sans l'institution.

---

<sup>79</sup> Tout comme un système financier est constitué de plusieurs institutions financières, une institution financière est constituée de plusieurs groupes.

Tel que vu dans la section 3.2.1., Winton (1999) a abordé la diversification en mettant l'accent sur l'endettement des entreprises comme élément important à vérifier régulièrement par les banques dans leur rôle de surveillance. En fait, Geanakoplos et Pedersen (2011) viennent l'appuyer puisque le levier financier est également une mesure de risque systémique. Cette mesure en est une très simple parmi toutes les autres mesures de risque systémique qui existent puisqu'elle est observée directement et qu'il suffit de mesurer le ratio de prêt sur valeur d'un actif ou d'établir un appel de marge (*margin requirement*). Le levier des nouveaux prêts est un meilleur indicateur de risque systémique (i.e. il reflète les conditions de crédit actuelles) que la moyenne de levier de tous les prêts. Par contre, cette dernière mesure reflète le niveau de vulnérabilité du système financier aux chocs externes lorsque les prêts plus âgés et le collatéral sont mesurés à la valeur marchande. Cette moyenne dépend fortement des vieux prêts puisque les nouveaux prêts reflètent déjà les conditions de crédit actuelles.<sup>80</sup> Également, la distribution des ratios de prêt sur valeur est aussi importante afin de juger de la vulnérabilité du système financier.

Adrian et Brunnermeier (2009) présentent une mesure de risque systémique appelée CoVaR qui se définit comme la VaR du système financier conditionnelle aux institutions financières en situation de détresse. Ainsi, la contribution marginale d'une institution financière au risque systémique ( $\Delta\text{CoVaR}$ ) d'un système financier est la différence entre la CoVaR de l'institution financière  $i$  et la VaR non conditionnelle du système financier. Cette mesure de risque tient compte des externalités reliées aux institutions financières qui sont *too-big-to-fail* et *too-interconnected-to-fail* entre autres. Une des propriétés importantes de la CoVaR est qu'elle tient compte du fait que l'institution financière  $i$  est à son niveau de VaR qui se produit avec la probabilité  $p$ , ce qui sous-entend que la CoVaR est indépendante du degré de risque de la stratégie de l'institution financière  $i$ .

---

<sup>80</sup> Par exemple, si le collatéral des vieux prêts vaut moins aujourd'hui que lors de l'émission du prêt en raison des conditions de crédit actuelles, le levier de ces prêts augmente radicalement, ce qui hausse la moyenne de levier de tous les prêts.

Il existe plusieurs façons d'estimer la mesure CoVaR.<sup>81</sup> Les auteurs ont choisi d'utiliser la régression quantile<sup>82</sup> avec des données hebdomadaires des changements dans la valeur marchande des actifs des institutions financières publiques de 1986 à 2008. Ils estiment également les mesures de risque par quintile de portefeuilles d'institutions financières classées par le levier, par désappariement des échéances, par taille, par ratio cours/valeur comptable (*market-to-book*) et par volatilité afin de tenir compte du changement dans la composition des actifs et des passifs des institutions financières à travers le temps. Afin de construire une mesure de risque contra-cyclique<sup>83</sup>, les auteurs utilisent les CoVaRs conditionnelles<sup>84</sup> et non conditionnelles.<sup>85</sup>

Dans le cadre de la régression quantile pour la CoVaR non conditionnelle aux variables d'état, l'énoncé se formule ainsi:

$$CoVaR_q^i := VaR_q^{system} | VaR_q^i = \alpha_q^i + \beta_q^i VaR_q^i \quad (14)$$

où  $q$  est un quantile prédéfini,  $i$  réfère à une institution financière et  $\alpha$  et  $\beta$  sont des paramètres estimés.

Pour ce qui est des calculs reliés à la CoVaR conditionnelle aux variables d'état, la procédure est plus élaborée. En effet, il faut tout d'abord effectuer des régressions quantiles avec les données hebdomadaires, ce qui s'écrit comme suit:

$$X_t^i = \alpha^i + \beta^i M_{t-1} + \varepsilon_t^i \quad (15)$$

---

<sup>81</sup> Faire varier les deuxièmes moments, utiliser des mesures d'événements extrêmes et utiliser des rendements passés obtenus par *bootstrap* sont trois autres façons d'estimer une CoVaR.

<sup>82</sup> La régression des moindres carrés fournit une estimation des paramètres moyens pour des valeurs connues de  $X$  et ses prévisions de  $Y$ . La régression quantile se définit pareillement à l'exception que ce n'est plus une moyenne qui est employée, mais une médiane ou un des autres quantiles (Koenker et Hallock, 2001). Adrian et Brunnermeier (2009) ont choisi la régression quantile pour sa simplicité et pour son efficacité dans l'utilisation des données.

<sup>83</sup> Mesure de risque qui tient compte de la procyclicalité engendrée par les exigences de capital en période d'expansion et de récession.

<sup>84</sup> Ces CoVaRs sont conditionnelles au risque de dépendance dans la queue de distribution à travers le temps. Les variations de temps pour les CoVaRs conditionnelles sont fonction de plusieurs variables d'état, soit la pente de courbe de taux d'intérêts, l'écart de crédit agrégé et la volatilité implicite des actions représentée par l'indice VIX.

<sup>85</sup> Les CoVaRs non conditionnelles sont constantes à travers le temps.

$$X_t^{system} = \alpha^{system} + \beta^{system} M_{t-1} + \varepsilon_t^{system} \quad (16)$$

$$X_t^{system} = \alpha^{system|i} + \beta^{system|i} M_{t-1} + \gamma^{system|i} X_t^i + \varepsilon_t^{system|i} \quad (17)$$

où  $M_{t-1}$  est le vecteur des variables d'état à t-1.

Les auteurs obtiennent les valeurs prédites des régressions pour obtenir ce qui suit:

$$VaR_t^i = \alpha^i + \beta^i M_{t-1} \quad (18)$$

$$VaR_t^{system} = \alpha^{system} + \beta^{system} M_{t-1} \quad (19)$$

$$CoVaR_t^i = \alpha^{system|i} + \beta^{system|i} M_{t-1} + \gamma^{system|i} VaR_t^i \quad (20)$$

Finalement, il ne reste plus qu'à calculer pour chaque institution financière:

$$\Delta CoVaR_t^i = CoVaR_t^i - VaR_t^{system} \quad (21)$$

Ainsi, les surcharges de capital exigées de l'institution financière  $i$  sont reliées à son apport au risque systémique du système financier mesuré par la  $\Delta CoVaR$ .

Acharya, Pederson, Philippon et Richardson (2011) présentent une autre mesure de risque systémique reliée au montant de sous-capitalisation d'une institution financière lorsqu'une situation de nature systémique survient suite à la sous-capitalisation du système financier. Cette mesure est la perte attendue systémique (*systemic expected shortfall* ou SES).

La SES se définit comme le montant de capital de l'institution financière  $i$  en-dessous de sa valeur cible conditionnelle au montant de sous-capitalisation du système financier en-dessous d'une valeur cible. La SES a principalement deux éléments qui l'influencent, soit la perte attendue marginale (*marginal expected shortfall* ou MES) et le levier. La MES se définit comme la pire performance d'une institution financière  $i$  durant une certaine période de temps, soit son exposition dite baissière aux chocs systémiques.<sup>86</sup>

---

<sup>86</sup> Les auteurs utilisent la moyenne des rendements de chaque entreprise durant le 5% des pires journées pour les marchés financiers.

La MES se définit formellement comme suit<sup>87</sup>:

$$\frac{\partial ES_{\alpha}}{\partial y_i} = -E[r_i | R \leq VaR_{\alpha}] = MES_{\alpha}^i \quad (22)$$

où la  $MES^i$  est la perte attendue marginale du groupe  $i$  et  $R$  peut être considéré comme le rendement du système financier en entier.

La SES devient plus grande lorsque l'institution financière  $i$  a un grand levier et qu'elle a une importante MES. La SES se définit également comme suit:

$$SES^i \equiv E[z a^i - w_1^i | W_1 < zA] \quad (23)$$

où  $a^i$  est un actif appartenant à l'institution financière  $i$ ,  $A$  est égal à  $\sum_{i=1}^N a^i$ , soit la somme des actifs dans le système financier,  $w_1^i$  est le capital appartenant à l'institution financière  $i$ ,  $W_1$  est égal à  $\sum_{i=1}^N w_1^i$ , soit la somme du capital bancaire dans le système financier au temps 1 pour supporter  $A$  et  $z$  est une fraction de l'actif  $a^i$  et des actifs  $A$ .

Acharya, Pederson, Philippon et Richardson (2011) ont formulé deux mesures de risque systémique largement connues avant d'introduire la SES, soit la VaR et la ES. Ils ont expliqué que la SES est principalement reliée à deux facteurs, soit le levier et la MES. Geanakoplos et Pedersen (2011) viennent appuyer Acharya, Pederson, Philippon et Richardson (2011) par leur étude sur l'importance du levier financier comme mesure de risque systémique. De leur côté, Adrian et Brunnermeier (2009) ont présenté la contribution marginale d'une institution financière  $i$  au risque systémique du système financier comme étant la  $\Delta CoVaR$ , la  $CoVaR$  étant elle-même très reliée à la méthode de VaR. Aussi, Tarashev, Borio et Tsatsaronis (2009) ont utilisé la méthode de Shapley qui mesure la contribution du risque systémique d'une institution financière  $i$  à un sous-groupe d'institutions financières dans le système financier. Les quelques mesures de risque systémiques présentées dans cette section représentent bien souvent les mesures les plus populaires possédant un bon ratio d'efficacité en regard de la complexité.

<sup>87</sup> La section 3.4.3.1. présente les définitions de la VaR et la ES.

### 3.4.3.3. Banques systématiquement importantes aux niveaux mondial et domestique

Dans le même ordre d'idées que Thomson (2009), le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire (relié à la Banque des Règlements Internationaux ou la BRI) a publié un document sur les banques systématiquement importantes mondialement (*global systemically important banks* ou G-SIBs), institutions financières qui ont une grande influence systémique dans une perspective mondiale. La BRI a établi plusieurs critères pour les repérer afin de leur exiger une surcharge de capital pour qu'elles puissent supporter une plus grande perte possible reliée à une menace systémique dans le cadre du cours des affaires. Ainsi, le phénomène d'aléa moral dans le système financier mondial devient moins important, les probabilités de faillite d'une G-SIB diminuent et l'impact de la faillite d'une G-SIB sur le système en entier devient plus marginal. Bref, les externalités négatives transfrontalières diminuent, éléments ignorés par les institutions financières dans le principe de la maximisation du profit.

La méthode d'évaluation des G-SIBs est constituée principalement de cinq critères pondérés selon quelques sous-critères qualifiés d'indicateurs. Ces critères sont la taille des banques, leur «interconnectivité», l'existence ou non de substituts bancaires (ou d'infrastructures) pour les services offerts, leurs activités multi-juridictionnelles globales et leur complexité. Chacun des critères a une pondération globale de 20% et selon le nombre d'indicateurs (un, deux ou trois), chaque indicateur a une même pondération dans le critère, soit 20%, 10% ou 6,67% (voir tableau détaillé à l'annexe 1). Le résultat pour chaque indicateur est obtenu en divisant le montant de la banque individuelle pour l'indicateur spécifique par le montant agrégé de toutes les banques ensemble. Le résultat global d'une banque peut s'élever au maximum à 5, soit de 1 pour chaque critère, dans la situation où le système financier mondial est constitué d'une seule banque.

Premièrement, le critère des activités multi-juridictionnelles globales réfère aux activités en dehors de la juridiction du siège social de la banque. En fait, plus la banque étend son empreinte à l'international, plus les conséquences d'être en difficulté peuvent être grandes et se propager dans différentes juridictions. Deuxièmement, plus la banque est grande, plus il peut être difficile de la remplacer par d'autres banques dans ses activités en

situation de détresse et plus les chances sont grandes que ses difficultés mettent en péril la stabilité des marchés financiers. Troisièmement, l'«interconnectivité» est reliée entre autres aux transactions des institutions financières entre elles, soit par les montants de prêts, de dépôts, d'opérations à la valeur du marché au net (*mark to market*) (titres de prêts, titres d'investissement et bien d'autres), etc. Quatrièmement, l'existence ou non de substituts bancaires (ou d'infrastructures) est mis en parallèle avec la présence possible d'un joueur important dans un créneau/activité bancaire, soit comme participant d'un marché financier ou comme fournisseur de services financiers. La rareté de substituts bancaires (ou d'infrastructures connexes) peut créer des menaces systémiques importantes. Finalement, la complexité d'une banque a une relation positive avec son impact systémique en situation de détresse. Par complexité, nous entendons la complexité globale reliée aux volets des affaires, structurel et opérationnel. Plus une banque est complexe, plus elle exige des ressources pour que nous arrivions à la comprendre.

Le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire a publié un autre document sur la menace systémique des institutions financières dans les mois qui ont suivi. Cette fois-ci, le document de la BRI s'est penché sur les banques domestiques systématiquement importantes (*domestic systemically important banks* ou D-SIBs) puisque certaines institutions financières peuvent représenter un danger systémique dans leur juridiction tout en étant bénignes systématiquement au niveau mondial. Dans la même optique, la BIS veut limiter les externalités négatives domestiques.

Les douze principes à suivre par rapport aux D-SIBs sont complémentaires au cadre réglementaire des G-SIBs. En fait, dans un premier temps, ces principes sont plus flexibles dans leur application aux caractéristiques structurelles propres à chaque pays. Dans un deuxième temps, puisque les principes des D-SIBs ont aussi comme conséquence de limiter l'effet de contagion dans d'autres pays, l'efficacité de chaque autorité domestique est dans l'intérêt de tous afin de limiter les externalités négatives inter-juridictionnelles. Des douze principes à suivre, sept sont en lien avec la méthode d'évaluation des D-SIBs et cinq sont reliés à la résistance des D-SIBs face à une plus grande perte possible reliée à une menace systémique dans le cadre du cours des affaires.

En ce qui concerne la méthode d'évaluation des D-SIBs, les autorités nationales ont la responsabilité d'évaluer le niveau de menace systémique que représentent leurs banques par rapport à la consolidation agrégée de la banque et de ses filiales tandis que les autorités hôtes évaluent le niveau de menace systémique des filiales étrangères sur le territoire et ses filiales propres dont elles sont l'autorité nationale. Ainsi, lorsqu'une autorité hôte identifie une filiale comme D-SIB, il doit y avoir une coordination et une coopération entre les autorités nationale et hôte sur la charge de capital exigée afin qu'elle soit appropriée selon le niveau de menace systémique. Également, en plus de tenir compte des cinq critères des G-SIBs pour la méthode d'évaluation d'une D-SIB, d'autres critères peuvent être ajoutés comme des indicateurs sur la spécificité des banques domestiques ou sur la taille de l'économie locale.

#### **3.4.4. Théorie des réseaux financiers et risque systémique**

L'application de la théorie des réseaux a connu un essor important au cours des dernières années dans de multiples domaines allant de la médecine aux marchés financiers en passant par la communication entre humains. Récemment, les mesures et les outils spécifiques à l'analyse des réseaux ont été appliqués à la modélisation du risque de contagion ou l'identification d'institutions systémiquement importantes à l'aide de mesures de centralité et de structures de réseaux.

##### **3.4.4.1 Structures de réseaux**

Pour commencer, dans la théorie des graphes, un graphe est une représentation visuelle de points (i.e. sommets) qui sont reliés par des lignes (i.e. arêtes). Un réseau financier peut être représenté par des institutions financières ou des gens qui sont reliés par des relations financières. Pour clarifier le vocable utilisé, les réseaux financiers sont fortement basés sur la théorie des réseaux qui fait elle-même partie de la théorie des graphes, théorie qui présente visuellement les relations entre divers objets.

Dans un graphe, nous notons des connexions directes et indirectes. Dans cette perspective, le degré d'un sommet est le nombre de sommets qui lui sont reliés directement par des arêtes, soit le nombre de connexions directes. Également, la distance

géodésique est le nombre minimal d'arêtes à traverser entre deux sommets (i.e. le chemin le plus court entre deux sommets). Elle représente une connexion directe si elle est de 1 tandis qu'elle représente une connexion indirecte si elle est supérieure à 1.

Chang, Chen et Chuang (2002) ont étudié les forums d'articles sur Internet, plus particulièrement *usenet newsgroups*, dans la perspective de la théorie des réseaux. Chaque forum s'entretient sur un sujet spécifique et regroupe plusieurs personnes qui partagent des articles, qui les commentent ou qui les lisent. Ces auteurs ont défini trois éléments qui caractérisent les réseaux, soit la taille, le diamètre et la densité, comme bien d'autres auteurs l'ont fait auparavant. Dans un premier temps, la taille d'un graphe est tout simplement son nombre de sommets. Dans un deuxième temps, le diamètre est la distance géodésique du plus grand chemin qui sépare deux sommets dans un graphe. Dans un graphe de taille  $n$ , le diamètre varie entre 1 et  $n-1$ . Dans un troisième temps, la densité caractérise les liens entre les sommets par rapport au nombre de liens possibles si tous les sommets étaient reliés directement. Elle se situe entre  $1/n$  et  $1^{88}$  et se définit comme suit dans un graphe ( $G$ ) de  $n$  sommets et  $f$  arêtes :

$$D(G) = \frac{f}{(n \times (n-1))/2} \quad (24)$$

Garlaschelli et Loffredo (2004) se sont penchés sur le réseau du commerce international par rapport aux exportations et aux importations, ce qui est représenté par un réseau dirigé.<sup>89</sup> Ils ont utilisé comme mesure la réciprocité  $r(t)$ . Elle se calcule seulement dans un graphe dirigé et se définit comme suit :

---

<sup>88</sup> Pour obtenir une densité de 1, tous les sommets doivent être reliés directement.

<sup>89</sup> Un graphe dirigé est un graphe où il y a une direction spécifique à suivre entre chaque sommet (représentée par une flèche sur chaque arête) pour comprendre ce que signifie le graphe. Par exemple, le graphe dirigé du marché des importations et des exportations est représenté par des sommets qui représentent des pays et par des arêtes qui représentent le montant des importations et des exportations en dollars américains. Une flèche en direction du sommet X représente les importations du pays X provenant du pays Y tandis que ce même montant représente les exportations du pays Y vers le pays X. La flèche sur chaque arête est donc très importante pour l'interprétation du graphe. S'il y a un nombre associé à chaque arête en plus d'une flèche, nous disons de ce graphe qu'il est pondéré.

$$r(t) \equiv \frac{L^{\leftrightarrow}(t)}{L(t)} \quad (25)$$

où  $L^{\leftrightarrow}(t)$  est le nombre de liens réciproques<sup>90</sup> et  $L(t)$  est le nombre de liens total.

Dans un même ordre d'idées, qui n'a pas déjà entendu l'expression populaire «petit monde» qui caractérise régulièrement deux personnes qui découvrent qu'elles ont une connaissance en commun? Un livre bien connu a été écrit sur le sujet par l'auteur John Guare en 1992, *Six Degrees of Separation*, et élabore sur le fait que toute personne dans le monde est reliée à toute autre quelconque personne par l'entremise de cinq personnes (i.e. six poignées de mains relient toutes ces personnes d'où la signification du titre). Plus précisément, cette théorie a été amenée par Frigyes Karinthy en 1929.

De son côté, Milgram (1967) a distingué deux différentes représentations de ce qu'il appelle le «problème du petit monde»<sup>91</sup>. La première décrit une vision du monde faite de groupes sociaux qui sont connectés ensemble par une série de personnes que nous considérons comme des connaissances. La deuxième représentation décrit une vision du monde constituée de groupes sociaux où deux personnes quelconques ne seront jamais connectées puisqu'elles n'ont pas de connaissances en commun (i.e. les groupes sociaux sont plutôt hermétiques). Toutefois, la propagation d'un message se fait aisément au sein d'un même groupe social.

Le portrait du modèle de Milgram (1967) pour commencer est qu'une personne de départ et une personne cible sont choisies dans deux villes différentes aux États-Unis afin de faire parvenir un dossier de la personne de départ à la personne cible par l'entremise de leur réseau de connaissances/parents/ami(e)s. Cette étude empirique, une des premières sur le sujet, a élaboré une méthodologie constituée de trois principaux points. Le premier point est que le dossier de départ contient le nom de la personne cible et plusieurs informations cruciales sur la personne (métier, loisirs, écoles fréquentées, etc.). Le

---

<sup>90</sup> La réciprocité est présente entre les sommets  $x$  et  $y$  lorsque deux arêtes les relient, soit une arête allant de  $x$  à  $y$  et une autre arête allant de  $y$  à  $x$ .

<sup>91</sup> L'article de Milgram (1967) se nomme *The Small-World Problem*.

deuxième point est que chaque personne (une à tour de rôle) qui possède le dossier doit l'envoyer à quelqu'un (connaissances/parents/ami(e)s dont elle doit connaître le nom) afin de rapprocher le dossier le plus près possible de la personne cible.<sup>92</sup> Le troisième point est qu'un tableau de bord est acheminé et a comme information le nom des participants dans la chaîne afin de savoir quelle personne a envoyé le dossier à qui.

Une des principales conclusions de l'étude de Milgram (1967) est que les chemins possibles à emprunter dans l'entourage immédiat de la personne cible ne sont pas équiprobables parmi tous les connaissances/parents/ami(e)s de la personne cible. En effet, certains chemins empruntés soient plus populaires que d'autres.<sup>93</sup>

Dans une même perspective, il existe deux structures principales qui peuvent expliquer la distribution des degrés dans la composition d'un réseau réel, soit les réseaux *Small-World* et *Scale-Free*. Pour commencer, le réseau aléatoire est une belle introduction aux deux autres structures de réseaux.

Barabási et Bonabeau (2003) définissent un réseau aléatoire (*random network*) comme un réseau constitué de sommets qui ont environ le même nombre de connections entre eux. Ces dernières sont également réparties aléatoirement entre les sommets. Suivant cette définition, un sommet a rarement un nombre significatif de connections plus ou moins grand que les autres sommets.

Erdős et Rényi (1960) ont été des pionniers en matière de réseaux aléatoires. Ils ont formulé un modèle à partir de  $N$  sommets au départ en désignant par  $p_{ER} \sim c/N$  la probabilité qu'une arête relie chaque paire de sommets dans le graphe, ce qui crée un graphe qui contient approximativement  $pN(N-1)/2$  arêtes. Dans leur étude, ils ont découvert deux sortes de géométrie possible des graphes aléatoires, soit les arbres<sup>94</sup> et les

---

<sup>92</sup> Même si les participants connaissent le nom et des informations spécifiques sur la personne cible, s'ils ne connaissent pas directement la personne cible, ils ne doivent pas tenter d'entrer directement en contact avec cette personne.

<sup>93</sup> Certains connaissances/parents/ami(e)s dans l'étude sont beaucoup plus souvent les derniers maillons qui se rendent à la personne cible.

<sup>94</sup> Un arbre d'ordre  $k$  est représenté dans un graphe dit connecté par  $k$  sommets et par  $k-1$  arêtes.

cycles.<sup>95</sup> Les auteurs ont démontré que, lorsque  $c$  est inférieur à 1, la plupart des sommets font partie d'arbres dans le graphe tandis que, lorsque  $c$  est égal à 1, des cycles de plusieurs ordres sont observés pour un même nombre de sommets au départ. Également, ils ont démontré que la distance moyenne entre la totalité des paires de sommets dans un graphe aléatoire est de  $\ln(N)$ . En somme, Erdős et Rényi (1960) ont montré l'existence d'un seuil relié au  $c$  qui modifie la structure des réseaux aléatoires.

Dans cette optique, le nombre de connections d'un sommet dans un réseau aléatoire suit une loi de Poisson et Erdős et Rényi (1960) définissent la probabilité  $P(k)$  qu'un sommet possède  $k$  arêtes comme suit:

$$P(k) = e^{-\lambda} \lambda^k / k! \quad (26)$$

où

$$\lambda = \left( \frac{N-1}{k} \right) p_{ER}^k (1 - p_{ER})^{N-1-k} \quad (27)$$

Watts et Strogatz (1998) ont découvert qu'un réseau *Small-World* se situe entre un réseau complètement aléatoire et régulier<sup>96</sup> pour un réseau connecté.<sup>97</sup> Partant d'un graphe de  $n$  sommets et de  $k$  arêtes, la probabilité  $p$  représente les chances qu'une arête passant du sommet  $x$  au sommet  $y$  soit redirigée du sommet  $x$  à un autre sommet aléatoirement (i.e. lorsque  $p$  augmente, il y a davantage de désordre). En fait, lorsque  $p$  est égal à 0, nous avons un réseau complètement régulier (i.e. aucun désordre) tandis que, lorsque  $p$  est égal à 1, on a un réseau complètement aléatoire (i.e. total désordre). C'est donc  $0 < p < 1$  qui

---

<sup>95</sup> Un cycle d'ordre  $k$  est représenté par des sommets reliés par des séquences d'arêtes de  $k$  arêtes dans un graphe. Le nombre d'arêtes reliées dans les séquences d'arêtes peut aussi varier (i.e. on peut avoir un graphe qui contient des cycles de plusieurs ordres). La particularité d'un cycle est que chaque paire d'arêtes consécutives est la seule à être connectée directement au sommet par lequel elle passe.

<sup>96</sup> Un réseau qualifié de complètement régulier (*regular lattice*) est caractérisé par  $n$  sommets et  $k$  arêtes dont chaque sommet est relié au sommet le plus proche de lui par une arête, chaque sommet est relié au deuxième sommet le plus proche de lui par une autre arête, ..., et chaque sommet est relié au  $k^e$  sommet le plus proche de lui par une arête. Chaque sommet possède le même nombre de degrés.

<sup>97</sup> Un graphe est dit connecté lorsqu'il existe au moins un chemin pour se rendre d'un sommet à n'importe quel autre sommet dans le graphe (i.e. aucun sommet du graphe ne possède aucune arête qui lui est adjacente).

nous intéresse. Deux caractéristiques structurelles sont mesurées afin de reconnaître un réseau *Small-World*, soit la longueur du trajet (*characteristic path length* ou CPL) et le coefficient de regroupement (*clustering coefficient* ou CC).

Dans un premier temps, la CPL<sup>98</sup> se définit comme suit :

$$L(p) = \frac{\sum_i \sum_j L_{i,j}}{N(N-1)} \quad (28)$$

où  $L_{i,j}$  est la distance géodésique qui sépare le  $i^e$  sommet du  $j^e$  sommet pour toutes les paires de sommet dans le graphe où  $i$  n'est pas égal à  $j$ ,  $N$  est le nombre de sommets et  $L(p)$  représente la distance moyenne entre les paires de sommets.

La CPL est en elle-même une mesure globale de structure de réseau qui permet de quantifier l'efficacité/la vulnérabilité du réseau par rapport à la proximité des sommets entre eux dans un graphe quelconque.

Dans un deuxième temps, le CC du sommet  $n$  ( $curv(n)$ )<sup>99</sup> se définit ainsi :

$$curv(n) = \frac{t}{v(v-1)/2} \quad (29)$$

où  $t$  est le nombre de triangles<sup>100</sup> relié au sommet  $n$ ,  $v$  est le nombre de voisins (*neighbours*)<sup>101</sup> du sommet  $n$  et  $curv(n)$  varie entre 0 et 1 pour  $v$  plus grand que 1 et est indéfini pour  $v$  égale à 1. Le CC global du graphe en entier est donc une moyenne du CC de chaque sommet.

<sup>98</sup> Technology Networks. «Description of some Topological Parameters», [En ligne] <http://www.bioinformatics.org/aminonet/doc/formu.pdf>, page consultée le 15 janvier 2013.

<sup>99</sup> Voir Watts et Strogatz (1998) et Rougemont et Hingamp (2003).

<sup>100</sup> Un triangle est représenté par le sommet  $n$  qui a une connexion directe avec des sommets  $y$  et  $z$ . Ces derniers ont également une connexion directe entre eux.

<sup>101</sup> C'est le nombre de sommets avec lesquels le sommet  $n$  a une connexion directe.

Le CC global mesure la présence de regroupements en observant localement les connexions directes qui relient un sommet particulier aux autres sommets qui, à leur tour, sont connectés à d'autres regroupements. Dans cette perspective, nous nous questionnons à savoir si les "ami(e)s" d'un sommet précis sont "ami(e)s" entre eux?<sup>102</sup> Un grand CC global signifie que la plupart des sommets ont plusieurs connexions directes avec d'autres sommets, ces derniers pouvant faire partie de regroupements importants également.

De leur côté, Watts et Strogatz (1998) ont qualifié la structure de réseau *Small-World* avec la CPL et le CC. En effet, ils ont caractérisé le réseau *Small-World* par un grand CC et un petit CPL, ce qui représente un réseau vulnérable à la menace de risque systémique chez les institutions financières par rapport à un créneau quelconque (prêts syndiqués, dérivés OTC, etc.) si telle est la structure de réseau. Pour faire une comparaison, les réseaux aléatoires de Erdős et Rényi (1960) sont caractérisés par de petits CC et CPL.

De leur côté, Barabási et Albert (1999) définissent le réseau *Scale-Free* comme un réseau constitué de plusieurs sommets dont quelques-uns sont connectés à un très grand nombre de sommets. Ces sommets sont communément appelés les *hubs*. Les auteurs expliquent que deux éléments expliquent la présence de *hubs*, soit la croissance du nombre de sommets et l'attachement préférentiel<sup>103</sup> (*preferential attachment*). Dans un premier temps, lorsqu'un nouveau sommet apparaît, il a tendance à se connecter aux sommets qui sont déjà très connectés. Comme dans plusieurs réseaux *Scale-Free*, le nombre de sommets a augmenté avec les années.<sup>104</sup> Dans un deuxième temps, l'attachement préférentiel signifie que les sommets les plus connectés dans un réseau vont devenir encore plus connectés dans le futur (i.e. *the rich get richer*) puisque ces sommets sont davantage visibles. Également, nous disons de ces réseaux qu'ils sont robustes aux dangers aléatoires, mais vulnérables aux attaques planifiées.

---

<sup>102</sup> IOWA STATE UNIVERSITY. «Introductory Notes on Networks», [En ligne], <http://www2.econ.iastate.edu/classes/econ308/tesfatsion/NetworkIntro.LT.htm>, page consultée le 15 janvier 2013.

<sup>103</sup> L'attachement préférentiel est relié au fait que, lorsque de nouveaux sommets apparaissent dans un graphe, ils tendent à développer une connexion directe avec les sommets qui ont beaucoup de connexions directes avec d'autres sommets (Vázquez, 2003).

<sup>104</sup> Par exemple, le nombre de page Web était d'une seule en 1990 et il a augmenté à 3 milliards environ en 2003. Dans cet exemple, les pages Web sont les sommets tandis que les URLs sont les connexions.

Le nombre de connections d'un sommet dans un réseau *Scale-Free* suit une loi de puissance.<sup>105</sup> La probabilité  $P(k)$  qu'un sommet soit connecté à  $k$  autres sommets se définit comme suit :

$$P(k) \sim k^{-\lambda} \quad (30)$$

où  $\lambda$  est l'exposant de la loi de puissance qui est approximé à partir du réseau *Scale-Free* auquel nous nous intéressons.

De son côté, Haldane (2009), un directeur exécutif à la banque d'Angleterre, a livré un discours sur la stabilité financière à Amsterdam en 2009. En observant plusieurs échantillons de réseaux financiers internationaux, il a noté l'existence d'une trinité profane (*unholy trinity*) qui caractérise un réseau si trois caractéristiques sont présentes: i) une distribution de degrés à grosses queues (*long-tailed*), ii) des propriétés *Small-World* et iii) un grand nombre d'interconnexions qui tend à augmenter avec les années.

Champagne (2014) a fait son étude dans cette perspective, soit d'observer si cette trinité est présente dans le marché international des prêts syndiqués en se penchant sur la structure de réseau et ses propriétés. Elle s'est intéressée à une panoplie de type de réseaux<sup>106</sup>, soit des graphes dirigés<sup>107</sup> et non dirigés, des graphes pondérés<sup>108</sup> et non pondérés et différents sous-réseaux décortiqués par type d'institutions financières et par région géographique.<sup>109</sup>

---

<sup>105</sup> L'axe des  $x$  représente le nombre de sommets et l'axe des  $y$  représente le nombre de connections. Lorsque les axes des  $x$  et des  $y$  sont exprimés en échelle logarithmique, la loi de puissance devient linéaire décroissante.

<sup>106</sup> Les sommets des graphes sont différents prêteurs pour la plupart des réseaux. Lorsqu'elle s'intéresse aux sous-réseaux par type d'institutions financières, les institutions financières bancaires sont les sommets d'un réseau tandis que les institutions financières non bancaires sont les sommets d'un autre réseau. De plus, lorsqu'elle s'intéresse aux sous-réseaux par région géographique, les pays sont les sommets.

<sup>107</sup> Dirigé selon le rôle joué par le membre dans le syndicat de prêt, soit comme chef de file ou participant.

<sup>108</sup> Pondéré selon la façon du lien qui unit deux sommets, soit le nombre de connexions.

<sup>109</sup> Amérique du Nord, Europe et Asie.

L'auteure amène plusieurs observations empiriques. Pour les graphes dirigés et non dirigés du marché international des prêts syndiqués, elle observe tendanciellement une augmentation de la taille du réseau et une diminution de la densité pour les années 1990 à 2009 tandis qu'elle observe une diminution prononcée de la taille du réseau pour les années 1998 et 2008-2009, années durant lesquelles il s'est produit des crises financières. Également, la distance géodésique des graphes dirigés et non dirigés est en moyenne de 2,58<sup>110</sup> et de 2,2<sup>111</sup> dans l'ordre, ce qui démontre une grande proximité entre les membres<sup>112</sup>, et elle est restée relativement constante annuellement malgré l'augmentation de la taille du réseau, ce qui démontre une impressionnante efficacité du réseau pour le cheminement d'informations à travers les membres. Du côté des réseaux dirigés et non dirigés par région géographique, la distance géodésique est plus petite en moyenne, soit de 1,71 et de 1,56 dans l'ordre, ce qui démontre une plus grande proximité encore.

Du côté des réseaux non dirigés par type d'institutions financières, l'auteure observe que les réseaux des institutions financières bancaires démontre de plus grandes cohésion et efficacité que les réseaux des institutions financières non bancaires malgré leur plus grande taille tandis que, du côté des réseaux dirigés par type d'institutions financières, elle observe que la réciprocité est beaucoup plus grande en moyenne pour les institutions financières bancaires<sup>113</sup>, ce qui suggère que les banques ont tendance à se regrouper avec les mêmes membres, comme chef de file ou participant.

Champagne (2014) utilise la statistique de Kogut et Walker (2001) afin de vérifier si le marché international des prêts syndiqués est un réseau *Small-World*. Cette statistique réutilise le CC et le CPL de Watts et Strogatz (1998) en catégorisant un réseau *Small-World* par un résultat plus grand que 1. Plus ce résultat est grand, plus nous avons confiance d'observer un réseau *Small-World*. La statistique se définit comme suit:

---

<sup>110</sup> La distance géodésique varie entre 2,38 et 2,79 pour les graphes dirigés.

<sup>111</sup> La distance géodésique varie entre 2,12 et 2,50 pour les graphes non dirigés.

<sup>112</sup> Pour se déplacer d'un membre à l'autre dans un graphe, le déplacement est en moyenne de moins de trois membres.

<sup>113</sup> La réciprocité est de 18% pour les institutions financières bancaires tandis qu'elle est de 6% pour les institutions financières non bancaires.

$$C_i = (CA / CR) / (LA / LR) \quad (31)$$

où CA est le CC du réseau sous observation, LA est le CPL du réseau sous observation et CR et LR sont les CC et CPL d'un réseau aléatoire de même nombres de sommets et d'arêtes que le réseau sous observation.

D'un côté, l'auteure observe que le marché international des prêts syndiqués est un réseau *Small-World*, et ce, pour toutes les fenêtres de quatre années sous observation.<sup>114</sup> Elle soutient que de nouveaux membres intègrent le réseau en s'insérant dans des cliques existantes ou des cliques de nouveaux prêteurs, ce qui affecte les CAs en les conservant élevés. D'un autre côté, elle observe que ce marché a des caractéristiques propres au réseau *Scale-Free* pour les années 1998 à 2009. Un de ses résultats montre que le réseau *Scale-Free*, tel que décrit par sa méthodologie et par son paramètre d'échelle résultant, est constitué d'un grand nombre de sommets qui ont quelques connexions et de très peu de *hubs*, ce qui constitue un réseau moins vulnérable par la présence limitée de *hubs*.

Dans cette sous-section, trois structures de réseaux ont principalement été présentées, soit les réseaux aléatoires, les réseaux *Small-World* et les réseaux *Scale-Free*. Les réseaux *Small-World* ont comme propriétés un grand CC global et un CPL petit tandis que les réseaux *Scale-Free* montrent des caractéristiques distinctes par la présence de *hubs* et le phénomène d'attachement préférentiel. La structure d'un réseau peut rapidement nous donner un aperçu de la vulnérabilité et de la robustesse d'un réseau face à une menace de risque systémique et de contagion. Dans cette perspective, Haldane (2009) a observé une *unholy trinity* dans bon nombre de différents réseaux financiers des années 1989 à 2009 approximativement, trinité qui a également été observée par Champagne (2014) pour le marché international des prêts syndiqués pour la même période de temps. Un réseau hybride (caractéristiques *Scale-free* et *Small-World*) caractérise un marché robuste, mais fragile tout en considérant qu'un problème local peut rapidement devenir global.

---

<sup>114</sup> Ce sont les années 1990 à 2009 qui sont sous observation. Champagne (2014) les regroupe par fenêtre mobile de quatre ans, soit les regroupements de 1990 à 1993, de 1991 à 1994, ... et de 2006 à 2009.

### 3.4.4.2. Mesures de centralité

Freeman (1979) définit une position centrale dans un graphe par un nombre maximal de degrés et par son emplacement sur la distance géodésique de plusieurs paires de sommets. La première mesure de centralité abordée est le degré. Elle se définit comme suit:

$$c_i = \sum_j a_{ij} \quad (32)$$

où  $c_i$  représente le nombre de sommets adjacents au sommet  $i$ .  $a_{ij}$  est de 1 pour les  $j$  sommets adjacents au sommet  $i$ .

Dans une perspective de risque systémique, le degré représente le nombre d'interconnexions directes d'une institution financière avec ses pairs pour un réseau donné. Il dénombre les institutions financières qui seront potentiellement affectées directement par une institution financière en situation de détresse pour un marché précis sans tenir compte de la force du lien (i.e. nous disons seulement qu'il y a un lien).

Freeman (1979) établit sa deuxième mesure de centralité, la centralité *betweenness*, reliée à l'emplacement d'un sommet sur les distances géodésiques possibles comme suit:

$$b_{ij}(p_k) = \frac{g_{ij}(p_k)}{g_{ij}} \quad (33)$$

où  $1/g_{ij}$  représente une probabilité égale de passer à travers les  $g_{ij}$  distances géodésiques entre les sommets  $p_i$  et  $p_j$  (considérant une indifférence dans le choix de la distance géodésique empruntée),  $g_{ij}(p_k)$  est le nombre de distances géodésiques qui implique le sommet  $p_k$  et  $b_{ij}(p_k)$  est la probabilité que le sommet  $p_k$  se retrouve aléatoirement sur la distance géodésique empruntée.

Donc, la centralité globale *betweenness* du sommet  $p_k$  ( $C_B(p_k)$ ) se mesure comme suit:

$$C_B(p_k) = \sum_{i < j}^n \sum_{j}^n b_{ij}(p_k) \quad (34)$$

où  $n$  est le nombre de sommets dans le graphe et  $i \neq j \neq k$  dans un graphe non dirigé.

Dans une perspective de risque systémique, la centralité *betweenness* représente les chances qu'une institution financière ait une interconnexion directe ou indirecte avec d'autres institutions financières par rapport aux chemins empruntés les plus courts. D'un côté, elle représente les chances qu'une institution financière soit rapidement victime d'une contagion en situation de détresse des autres institutions financières. D'un autre côté, elle représente également le danger de contagion qu'une institution financière représente pour les autres institutions financières.

La troisième mesure de centralité de Freeman (1979) est reliée au sommet qui a la plus petite distance géodésique moyenne dans le graphe (*closeness centrality*), mesure qui est pertinente pour un graphe connecté seulement. Elle est fortement basée sur la publication de Sabidussi (1966) et se définit comme suit:

$$C_c(p_k)^{-1} = \sum_{i=1}^n d(p_i, p_k) \quad (35)$$

où  $d(p_i, p_k)$  est le nombre d'arêtes qui représente la distance géodésique entre les sommets  $p_i$  et  $p_k$ ,  $n$  est le nombre de sommets et  $C_c(p_k)^{-1}$  est la résultante de la centralité globale *closeness* qui augmente en valeur lorsque la distance entre le sommet  $p_k$  et les autres sommets augmente (d'où l'appellation de «centralité inverse»).

Dans une perspective de risque systémique, la centralité *closeness* est une mesure de proximité globale d'une institution financière par rapport à toutes les autres institutions financières d'un réseau. Elle mesure la distance moyenne d'une institution financière par rapport à tous ses pairs dans un réseau, ce qui représente également une mesure de

contagion. Plus une institution financière est peu distante en moyenne des autres agents du réseau, plus elle représente une menace de contagion par ses interconnexions directes et indirectes avec les autres. La centralité *closeness* peut donner une idée de la rapidité possible d'une contagion par une institution financière.

De plus, un vecteur propre (*eigenvector*) est une mesure de centralité connexe au degré. Toutefois, contrairement au degré qui alloue un même poids à tous les sommets, le vecteur propre alloue des poids différents aux sommets. Ainsi, la centralité se mesure par la somme pondérée des connections directes et indirectes (Bonacich, 1972).

Dans cette sous-section, les trois mesures de centralité de Freeman (1979) ont été présentées, soit le degré, la centralité *betweenness* et la centralité *closeness*. Ces mesures permettent de découvrir quels sont les sommets particulièrement importants dans un graphe d'un point de vue systémique et donnent une idée de la vitesse de contagion dans un graphe de par la proximité des sommets dits importants avec les autres sommets.

### **3.5. Diversification nationale**

Quelques études abordent, d'un côté, le risque systémique comme une des conséquences de la diversification individuelle des banques et d'un autre côté, comme le produit des interconnexions directes et indirectes reliées aux prêts syndiqués. Dans cette perspective, la corrélation entre les rendements devient également une source de risque systémique chez des banques repérées comme étant «grandes» et «complexes».

Duport, Feyler et Goyeau (2012) se sont penchés sur la relation qui unit les bienfaits de la diversification et l'augmentation du risque systémique dans la perspective de la stabilité du système bancaire en lien avec l'exigence de capitaux propres nécessaires. La diversification est observée par des fusions, des acquisitions et des conglomérats financiers. Ces auteurs continuent leurs travaux dans la même lignée de Wagner (2010).

Duport, Feyler et Goyeau (2012) réitèrent, comme d'autres auteurs l'ont fait auparavant, que les bienfaits de la diversification augmentent de façon décroissante. Plus les banques augmentent leur degré de diversification conjointement, plus la probabilité de faillite du système en entier augmente. Aussi, les auteurs ont observé que l'effet marginal d'une augmentation de la diversification d'une banque individuelle est le même quels que soient les comportements des autres banques par rapport à leur diversification individuelle au sein d'un même système financier. Plus le niveau de diversification d'une banque individuelle est élevé, plus la probabilité du système de faire faillite est élevée.

Les auteurs ont découvert qu'une hausse de la diversification entraîne une augmentation exponentielle du risque systémique. Également, ils ont observé une relation négative presque linéaire entre le niveau des fonds propres et le risque systémique. En effet, plus le niveau de diversification est élevé, plus la pente est prononcée, ce qui signifie que l'effet marginal d'une augmentation des fonds propres est plus grand pour une institution financière qui a un niveau de diversification plus élevé. De plus, Duport, Feyler et Goyeau (2012) ont observé que le niveau de fonds propre nécessaire pour garder un risque systémique constant suit une relation positive quasi-linéaire.

Un autre résultat important de l'étude démontre qu'une diversification de moins de 30% est reliée à une plus grande diminution du risque individuel qu'une augmentation du risque systémique tandis qu'une diversification de plus de 30% affecte davantage le risque systémique, ce qui devrait être considéré dans une charge de capital additionnelle.

Cai, Saunders et Steffen (2014) ont mesuré les interconnexions à l'intérieur d'un prêt syndiqué à l'aide d'une mesure de distance euclidienne. Cette dernière décrit la similarité du portefeuille de prêts syndiqués de deux banques et leur sensibilité aux mêmes chocs, ce qui est une mesure directe de leur interconnectivité. Elle est également une mesure indirecte de leur interconnectivité puisqu'une petite distance entre deux banques est reliée à une implication future probable dans le portefeuille de prêts de chacune, ce qui accentue encore plus l'interconnectivité. La première mesure est présentée dans une perspective d'investissement industriel:

$$d_{m,n,t} = \sqrt{\sum_{j=1}^J (w_{m,j,t} - w_{n,j,t})^2} \quad (36)$$

où  $w_{m,j,t}$  ( $w_{n,j,t}$ ) est le poids que la banque  $m$  ( $n$ ) a investi dans l'industrie  $j$  dans l'année  $t$  et  $d_{m,n,t}$  est la distance entre les banques  $m$  et  $n$  dans l'année  $t$ .

La seconde mesure de distance est présentée du point de vue du chef de file par rapport à tous les autres membres du syndicat :

$$D_{k,t} = \left( \sum_{x=1}^{X_k} d_{m^x, n^x, t-1} \right) \div X_k \quad (37)$$

où  $d_{m^x, n^x, t-1}$  est la distance entre les  $X^c$  paires formées du chef de file ( $m^x$ ) et des membres du syndicat ( $n^x$ ) dans l'année  $t-1$ ,  $X^k$  est le nombre de paires de prêteurs dans l'année  $t-1$  et  $D_{k,t}$  est la distance moyenne entre les  $X^k$  paires de prêteurs.

Cai, Saunders et Steffen (2014) ont découvert que le chef de file cherche à s'associer avec des banques spécialisant leurs prêts dans une expertise similaire à la sienne, ce qui est relié à une petite distance euclidienne. En fait, le chef de file s'associe à des banques encore plus connectées à des portefeuilles de prêts similaires que lui-même l'est. Également, plus les participants sont connectés et près du chef de file, plus ces participants augmentent leur chance d'obtenir un rôle de co-chef de file ou de co-agent et plus leur part détenue du prêt syndiqué est grande. De plus, plus un participant est près du chef de file, plus il détient une grande part du prêt syndiqué. Ainsi, il y a une tendance à la concentration des prêteurs dans les syndicats de prêts plutôt qu'une tendance à la diversification. Ce phénomène peut créer des externalités négatives reliées à un plus grand risque systémique des banques bien qu'il a également des bienfaits comme, par exemple, d'entraîner des économies de coûts de surveillance.

De Nicolo et Kwast (2002) ont observé l'interdépendance totale par la corrélation entre les rendements de deux institutions financières, ce qui est une mesure de risque systémique. L'interdépendance directe est reliée aux expositions inter-organisations des activités inscrites au bilan et hors bilan tandis que l'interdépendance indirecte est reliée aux expositions engendrées par la corrélation aux secteurs non financiers et aux marchés financiers. Les auteurs ont utilisé un échantillon d'institutions financières identifiées par la Réserve Fédérale américaine qui sont des organisations bancaires larges et complexes<sup>115</sup> (*large and complex banking organizations* ou LCBOs). Ces institutions financières possèdent des caractéristiques bien particulières comme des activités au bilan et hors bilan très importantes, une grande offre de produits et de services sur les marchés domestique et international et une grande capitalisation boursière. L'hypothèse principale des auteurs est qu'une augmentation de la corrélation entre les rendements des LCBOs signifie qu'un choc a davantage de chances d'être systémique. Cette hypothèse a été confirmée puisque les auteurs ont découvert que l'interdépendance s'est accrue durant les années 90 et que l'importance d'un choc systémique y est reliée.

Plusieurs résultats de cette section sont très importants. Duport, Feyler et Goyeau (2012) ont montré qu'une hausse de la diversification entraîne une augmentation exponentielle du risque systémique tandis que De Nicolo et Kwast (2002) ont noté que la corrélation entre les rendements des LCBOs peut créer des chocs systémiques, ce qui a été vérifié pour les années 90. De leur côté, Cai, Saunders et Steffen (2014) ont observé que le chef de file cherche à s'associer avec des banques spécialisant leurs prêts dans une expertise similaire à la sienne et que les prêteurs les plus connectés sont aussi les plus importants contributeurs au risque systémique. Ainsi, ces résultats mènent à des questionnements concernant l'influence des comportements moutonniers sur la procyclicalité des prêts et donc, à des questionnements associés à la diversification individuelle des banques, à l'homogénéisation et à la concentration du portefeuille de prêts national.

---

<sup>115</sup> Une organisation bancaire large et complexe est caractérisée «[traduction libre] par l'étendue et la complexité de leurs opérations domestiques et internationales; leur participation en large volume dans les systèmes de compensation et de règlement; l'étendue de leurs opérations de garde et activités fiduciaires; et la complexité de leur structure réglementaire, dans les juridictions domestiques et à étrangères.» FEDERAL RESERVE. «Attachment C – Definitions of Key Terms for Consolidated Supervision », [En ligne], <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/srletters/2008/sr0809c.pdf>, page consultée le 6 février 2015.

### 3.6. Comportements moutonniers et procyclicalité

Les comportements moutonniers bancaires et l'existence d'une procyclicalité en découlant influencent-ils la diversification nationale et individuelle des banques et la menace du risque systémique sur l'économie? Acharya et Yorulmazer (2008) apportent des résultats dans cette perspective. Dans cette sous-section, Acharya et Yorulmazer (2005, 2007, 2008) élaborent sur la contagion bancaire, sur la procyclicalité des comportements moutonniers des banques de prêter ou non à certaines industries et sur les politiques des banques centrales qui poussent les banques à adopter des comportements moutonniers. Également, Berger et Udell (2004) suggèrent une explication soutenable aux comportements cycliques des banques dans l'octroi de prêts tandis que Ivashina et Scharfstein (2010) amènent des résultats empiriques sur la procyclicalité du pourcentage du prêt retenu par le chef de file d'un syndicat de prêt.

Tout d'abord, Acharya et Yorulmazer (2005) se sont penchés sur la contagion bancaire informationnelle qui crée un risque systémique et qui peut survenir via les actifs et les passifs. En effet, la contagion par les passifs survient lorsqu'une banque fait faillite et que sa faillite affecte substantiellement les autres banques par le comportement des dépositaires qui retirent massivement leur avoir des autres banques. Aussi, la contagion par les actifs se produit lorsque plusieurs banques prêtent aux mêmes entreprises ou industries. L'interaction de la contagion des deux côtés du bilan est un aspect intéressant de cette publication.

Acharya et Yorulmazer (2005) établissent un modèle selon lequel les banques sont confrontées à des choix d'investissement *ex-ante* qui ont un impact sur le coût des dépôts *ex-post*. Lorsqu'une banque fait faillite, elle ne paie pas d'intérêt sur les dépôts. La situation est interprétée comme quoi l'économie ne se porte pas bien. Ainsi, les dépositaires exigent un rendement plus élevé sur les dépôts aux banques survivantes. Dans la situation contraire, aucune banque ne fait faillite et les dépositaires interprètent que l'économie se porte bien. Les banques peuvent ainsi offrir un rendement plus faible sur les dépôts. Ce modèle montre bien ce qu'est le concept de la contagion informationnelle.

Dans ce contexte, les banques choisissent de prêter à des industries similaires afin d'augmenter la corrélation entre les rendements des prêts. Acharya et Yorulmazer (2005) notent que la faillite d'une banque affecte davantage les banques domestiques l'entourant que les banques étrangères. Ainsi, les banques locales prêtent davantage aux mêmes industries *ex-ante* afin d'atténuer les conséquences d'augmentation de coûts des dépôts *ex-post*, soit afin de survivre collectivement. Aussi, Acharya et Yorulmazer (2008) abordent le phénomène de *herding*. Afin de minimiser l'impact d'une mauvaise nouvelle d'une banque chez la banque voisine, cette dernière doit adopter un comportement moutonnier qui est le comportement souhaitable à adopter afin de maximiser le profit. Chacune des banques est affectée par un facteur commun et par un facteur idiosyncratique. Plus les banques prêtent aux mêmes industries, plus ce facteur commun a un impact important sur la rentabilité bancaire globale lorsqu'il survient une bonne/mauvaise nouvelle chez l'une des banques. La dynamique du rendement exigé sur les dépôts liée à l'évaluation de l'état de l'économie faite par les dépositaires est identique à celle de Acharya et Yorulmazer (2005).

Une des propositions importantes de l'article est la suivante :

$$r_d^{HH} < r_s^{HH} < r_d^{HL} = r_d^{LH} < r_s^{LL} < r_d^{LL}$$

où  $r_i^{HH}$ ,  $r_i^{HL}$  et  $r_i^{LL}$  sont dans l'ordre les coûts d'emprunt lorsque les deux banques performant bien, lorsqu'une banque performe bien (et lorsque l'autre banque ne performe pas bien) et lorsque les deux banques ne performent pas bien.  $i$  appartient à l'ensemble  $\{s, d\}$  où  $s$  signifie que les deux banques prêtent aux mêmes industries et  $d$  signifie que les banques ne prêtent pas aux mêmes industries.

Cette proposition montre que, lorsque les deux banques performent bien, le coût d'emprunt est moins élevé dans la situation d'investir dans des industries différentes que dans la situation d'investir dans les mêmes industries tandis que, lorsque les deux banques ne performent pas bien, la situation est inverse.

Également, Acharya et Yorulmazer (2007) présentent dans un même ordre d'idées une analyse des politiques des banques centrales. Leur rôle consiste à adopter des normes de réglementation prudentes et à prévenir les crises. Lorsque beaucoup de banques sont en détresse, la banque centrale vient à leur rescousse et propose un plan financier afin de les sortir du pétrin tandis que, lorsque peu de banques sont en difficulté, les banques en difficulté sont généralement acquises par d'autres banques qui ne le sont pas puisque ces dernières peuvent utiliser les actifs des banques en difficulté de façon efficiente. Cette situation pousse donc les banques à adopter des comportements moutonniers puisqu'elles augmentent leur chance d'obtenir l'aide d'un plan financier collectif en situation de crise en raison du grand risque systémique engendré. C'est le phénomène du *too-many-to-fail* abordé plus tôt. Le comportement des banques centrales présente un problème d'incohérence temporelle, c'est-à-dire que le comportement optimal à adopter *ex-post* (i.e. proposer un plan financier) n'en est pas un dans une perspective *ex-ante*.

Un résultat important de Acharya et Yorulmazer (2007) découle du modèle à deux périodes qui inclut deux banques de taille différente, un organisme de réglementation et des investisseurs externes. Les auteurs observent que les petites banques sont plus avantagées que les grosses à adopter des comportements moutonniers puisqu'elles ne peuvent généralement pas acheter les banques qui deviennent en difficulté et que le plan financier est plus étendu lorsque les grosses banques deviennent en difficulté.

Ensuite, Berger et Udell (2004) notent deux faits reconnus empiriquement et théoriquement. Le premier fait est que le nombre de prêts augmente en période d'expansion et diminue en période de récession. Toutefois, le changement dans le nombre de prêts est amplifié vs. ce à quoi nous nous attendons en proportion du changement de l'activité économique. Le deuxième fait est que la performance des prêts observée durant une récession est significativement influencée par le plus grand risque pris en octroyant des prêts durant la période d'expansion qui précède, ce qui se reflète dans les provisions pour mauvaises créances, dans les créances délinquantes et dans les pertes durant la récession. Bref, des prêts de plus mauvaise qualité sont octroyés durant l'expansion, ce qui se reflète dans la performance des prêts durant la récession qui suit.

Berger et Udell (2004) ont proposé l'hypothèse de la mémoire institutionnelle afin d'apporter une explication soutenable aux comportements cycliques dans les prêts octroyés par les banques. Cette hypothèse explique la fluctuation cyclique des standards de crédit des banques et l'altération des aptitudes de la reconnaissance d'un mauvais prêt en période d'expansion par la difficulté de l'équipe de direction de faire appliquer à son personnel les directives nécessaires dans l'octroi d'un prêt et par la difficulté des parties prenantes de discipliner à leur tour l'équipe de direction afin qu'elle sévise pour maintenir des standards de crédit conformes aux directives établies. Au fur et à mesure que nous nous éloignons de la dernière situation de crise de mauvais prêts, de nouveaux employés sont engagés et n'ont aucune connaissance relativement à la gestion d'une crise de prêts, le personnel en place oublie ses connaissances<sup>116</sup> de terrain en de telles situations, le système d'évaluation à l'interne et l'équipe de direction deviennent moins vigilants puisque nous observons une solide performance des prêts et les parties prenantes deviennent également moins vigilantes puisque les prêts à problème deviennent moins nombreux. Lorsque les employés rencontrent un effondrement du crédit, cette «mémoire oubliée» est restaurée, ce qui renforce l'apprentissage de différencier la qualité des prêts. Cette hypothèse aide à expliquer le comportement moutonnier adopté par les banques puisque ces dernières vivent les situations critiques à peu près dans les mêmes moments.

Enfin, Ivashina et Scharfstein (2010) ont abordé la cyclicalité du marché des prêts dans la perspective des prêts syndiqués précisément en se penchant sur le changement dans le pourcentage d'un prêt conservé par le chef de file. D'un côté, la syndication d'un prêt augmente l'intensité de la cyclicalité du marché des prêts si les chefs de file doivent posséder de plus grandes parts des prêts dans une période de récession. D'un autre côté, si le pourcentage du prêt conservé par le chef de file diminue, la cyclicalité du marché des prêts s'estompe puisque le risque est davantage partagé entre les participants. La cyclicalité du marché des prêts est expliquée par deux causes spécifiques, soit les chocs qui surviennent dans le capital des banques (Allen et Saunders, 2004) et ceux qui surviennent dans le collatéral des emprunteurs.

---

<sup>116</sup> Caractéristiques des entreprises et risque associé, méthodes de surveillance opportunes, structures efficaces de contrats de prêts, etc.

Deux principaux résultats empiriques sont observés dans l'article, soit la présence d'une relation fortement négative entre la part d'un prêt conservé par le chef de file et le volume de prêts et la présence d'une relation positive entre le resserrement du marché des prêts et la part d'un prêt conservé par le chef de file, cette dernière étant contrôlée pour l'influence de l'entreprise qui emprunte et pour les caractéristiques<sup>117</sup> du prêt.

Ivashina et Scharfstein (2010) observent que la part d'un prêt conservé par le chef de file augmente en période de récession, ce qui est contre-cyclique. Une explication possible provient du fait que la demande pour les prêts diminue dans cette période du cycle économique, ce qui laisse davantage de capital aux banques (i.e. les chefs de file) pour investir dans leur part de prêt syndiqué. Pour expliquer que les participants du syndicat investissent moins dans le prêt syndiqué, les auteurs suggèrent que les participants exigent un plus grand rendement sur leur investissement, ce qui conduit le chef de file à conserver une plus grande part du prêt syndiqué plutôt que de rémunérer davantage les participants (i.e. en diminuant son profit même).

Les données utilisées permettent d'observer trois récessions dont deux d'entre elles sont associées à des chocs dans le capital des banques. Séparant les observations distinctes des trois récessions, les auteurs ont noté que ce sont les chocs dans le capital bancaire qui engendrent la relation entre le resserrement du marché des prêts et la part d'un prêt conservé par le chef de file.<sup>118</sup>

En résumé, plusieurs résultats ressortent de cette section. Acharya et Yorulmazer (2005) ont observé que la faillite d'une banque affecte davantage les banques domestiques, ce qui pousse ces banques locales à prêter davantage aux mêmes industries *ex-ante*. Dans cette perspective, Acharya et Yorulmazer (2008) mettent en évidence le comportement moutonnier de prêter à des industries similaires ou différentes selon le cycle économique. De cette façon, la procyclicalité est présente également dans la diversification individuelle des banques et dans leur diversification nationale agrégée. Aussi, Acharya et

---

<sup>117</sup> Taille de l'entreprise, cote de crédit, montant du prêt et échéance du prêt.

<sup>118</sup> Les chocs dans le collatéral des emprunteurs sont moins importants.

Yorulmazer (2007) ont noté que les petites banques ont davantage d'incitatifs à adopter des comportements moutonniers. Afin d'expliquer le comportement moutonnier des banques dans l'octroi de leurs prêts, Berger et Udell (2004) ont développé l'hypothèse de la mémoire institutionnelle, hypothèse selon laquelle plus le temps avance depuis la dernière crise de prêts, plus les employés s'assouplissent dans l'application des normes bancaires et oublient les bons comportements à adopter afin d'éviter une crise de prêts éventuelle. De plus, Ivashina et Scharfstein (2010) observent que la part d'un prêt conservé par le chef de file augmente en période de récession, ce qui est contre-cyclique et ce qui augmente l'intensité de la cyclicalité du marché des prêts.

## 4. Cadre théorique et hypothèses de recherche

Dans cette section, nous présentons notre cadre théorique et les quatre hypothèses de recherche qui en découlent. La première hypothèse est liée à l'impact des prêts syndiqués sur la diversification individuelle. La deuxième hypothèse est associée à l'impact des prêts syndiqués sur l'homogénéité et la concentration du portefeuille national<sup>119</sup> de prêts. La troisième hypothèse raccorde en quelque sorte les deux premières hypothèses puisqu'elle se penche sur le caractère procyclique ou non de la diversification individuelle et nationale. La quatrième et dernière hypothèse est liée à l'impact de la diversification individuelle, de l'homogénéité et de la concentration du portefeuille national de prêts sur le risque systémique.

### 4.1. Risque individuel et national des portefeuilles de prêts

#### 4.1.1. Risque individuel

La littérature sur la diversification et la spécialisation des portefeuilles de prêts<sup>120</sup> d'une banque individuelle a clairement démontré que le choix de l'une ou l'autre des stratégies dépend du niveau de risque d'une banque<sup>121</sup>, de son groupe bancaire<sup>122</sup>, de sa sous-catégorie bancaire<sup>123</sup> ou de son statut de propriété<sup>124</sup>, de son expertise et de sa taille.

Tel que discuté à la section 3.2, plusieurs auteurs ont montré que la diversification des prêts est un bienfait pour les banques qui ont un risque qualifié de moyen et qu'il existe une relation en forme de U qui unit la stratégie de spécialisation et sa rentabilité, relation qui est fonction du risque des banques (Winton, 1999; Acharya, Hasan et Saunders, 2006;

<sup>119</sup> Le portefeuille de prêts national canadien (ou agrégé) est le portefeuille regroupant l'ensemble des prêts syndiqués et non syndiqués des banques et autres institutions financières au Canada.

<sup>120</sup> Les études faites à partir de bases de données de prêts syndiqués sont peu nombreuses. Nous notons que la plupart des publications ont étudié des portefeuilles de prêts, ce qui est légèrement différents des prêts syndiqués (en raison de leurs caractéristiques propres), mais c'est la meilleure comparaison que nous avons.

<sup>121</sup> Identifié par le levier, par le ratio des pertes inattendues sur le montant total d'exposition et par le ratio des prêts non performants sur les prêts totaux par différents auteurs (Winton, 1999; Hayden, Porath et Westernhagen, 2007; Tabak, Fazio et Cajueiro, 2011).

<sup>122</sup> Pour les groupes bancaires, nous parlons des banques commerciales, des banques en vertu des lois publiques et des coopératives (Pfungsten et Rudolph, 2002).

<sup>123</sup> Pour les sous-catégories bancaires, nous parlons de sous-catégories principales à l'intérieur des groupes bancaires, soit les banques commerciales, les caisses d'épargnes et les coopératives de crédit (Kamp, Pfungsten et Porath, 2004).

<sup>124</sup> Les statuts de propriété sont gouvernemental, privé et étranger (Tabak, Fazio et Cajueiro, 2011).

Hayden, Porath et Westernhagen, 2007). Toutefois, Tabak, Fazio et Cajueiro (2011) n'ont pas observé cette relation pour les banques qui ont un grand risque qui peuvent voir leur rendement diminuer en se spécialisant. Dans un même ordre d'idées, Kamp, Pfungsten, Behr et Memmel (2007) ont montré que les banques qui utilisent une stratégie de spécialisation ont des mesures de risque plus basses tandis que la dispersion du risque est plus petite pour les portefeuilles de prêts utilisant la stratégie de diversification, dispersion qui représente les éléments inattendus, source véritable de risque. Aussi, Hayden, Porath et Westernhagen (2007) ont observé que ce sont les bienfaits de la diversification qui ressortent lorsque le niveau de risque d'une banque augmente. Ainsi, la relation en forme de U est observée pour les banques qui ont un petit et un moyen risque.

Ensuite, la catégorisation bancaire a été étudiée par quelques auteurs. Pfungsten et Rudolph (2002) et Kamp, Pfungsten et Porath (2004) ont observé que les banques allemandes ont tendance à se diversifier à travers le temps.<sup>125</sup> De leur côté, Tabūk, Fazio et Cajueiro (2011) ont noté que les banques brésiliennes privées, gouvernementales et étrangères obtiennent des avantages reliés à la stratégie de spécialisation, soit par une augmentation du rendement ou par une diminution du risque de défaut. Dans cette optique, les conclusions à tirer sur ces deux résultats sont restreintes et limitées.

Aussi, l'expertise bancaire est un élément clé dans la diversification ou la spécialisation du portefeuille de prêts d'une banque. En ce sens, Böve, Düllmann et Pfungsten (2010) ont observé que les banques qui se spécialisent ont en moyenne une meilleure qualité de surveillance bancaire que les banques qui se diversifient. Également, Kamp, Pfungsten et Memmel (2006) ont creusé empiriquement le phénomène de la malédiction du vainqueur pour en reconnaître l'existence statistiquement significative à quelques endroits dans leurs résultats. Aussi, Hayden, Porath et Westernhagen (2007) ont montré que la rentabilité reliée à la stratégie de spécialisation est plus grande en moyenne que celle tirée de la stratégie de diversification, même lorsque le niveau de risque des banques est considéré. Dans cette perspective, les banques qui se spécialisent dans des industries dans lesquelles elles ont une bonne expertise semblent montrer une performance supérieure.

---

<sup>125</sup> Exception faite des banques commerciales.

Enfin, Cole, Goldberg et White (2004) ont noté une dichotomie dans le choix d'une stratégie de diversification de petits ou de grands emprunteurs selon la taille de la banque. En effet, les petites banques prêtent davantage à de petits emprunteurs et les grandes banques prêtent davantage à de grands emprunteurs. La décision de prêter repose plus pour les grandes banques sur des variables financières tandis qu'elle repose principalement pour les petites banques sur les relations préexistantes avec l'emprunteur et le caractère de ce dernier. Le contexte est aussi favorable à ce résultat. En effet, l'emprunteur effectue une demande de prêts à la banque qu'il croit favorable à ses caractéristiques. Également, Strahan et Weston (1998) ont observé que l'augmentation de la taille d'une banque favorise la diversification par l'augmentation de prêts faits à des petits et des grands emprunteurs. Par contre, lorsque la banque a atteint un certain seuil par rapport à sa taille d'actifs, elle prête plus à de grands emprunteurs qu'auparavant.

À la lumière des résultats provenant de données sur des portefeuilles de prêts, les auteurs ont montré que le niveau de risque d'une banque, son groupe bancaire, sa sous-catégorie bancaire ou son statut de propriété, son expertise et sa taille ont des impacts positifs et négatifs sur différents échantillons de données et ce, pour différentes périodes de temps. Ces résultats ont mené à diverses conclusions, mais ils ont démontré que les portefeuilles de prêts ont bel et bien un impact sur la diversification individuelle des banques.

De leur côté, les prêts syndiqués se distinguent principalement des prêts bilatéraux conventionnels par leur structure de syndicat de prêt (Sufi, 2007), par son fonctionnement interne (Armstrong, 2003) et par l'expertise agrégée d'un syndicat de prêts (Cai, Saunders et Steffen, 2014). Dans l'optique qu'une banque canadienne soit capable d'obtenir le prêt avec un emprunteur spécifique (i.e. le prêteur canadien peut financer en entier le prêt syndiqué et donc, ce prêt devient un prêt bilatéral conventionnel), les prêts syndiqués ne contribuent pas nécessairement à la diversification individuelle des banques. Mais, puisque les prêts syndiqués permettent différentes expositions au risque géographiquement (Dennis et Mullineaux, 2000) et qu'ils permettent aux plus petites banques d'avoir accès aux grands emprunteurs, cela nous pousse à croire que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des banques.

Suite à cette discussion, la première hypothèse de recherche est formulée comme suit:

*Hypothèse 1: Les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques.*

#### **4.1.2. Risque national**

La revue de littérature de la section 3 a montré que l'homogénéisation des portefeuilles de prêts individuels et la concentration d'un portefeuille de prêts national peuvent être reliées à la structure des syndicats de prêt (incluant l'expertise recherchée chez les participants), à la réglementation et à la taille des portefeuilles des banques.

Tout d'abord, la structure d'un syndicat de prêt est elle-même propice à l'homogénéisation nationale du portefeuille de prêts de par le partage du prêt syndiqué entre plusieurs banques. Cette observation est appuyée par Armstrong (2003) qui soutient qu'un même chef de file tend à s'allier avec les mêmes participants pour un prêt fait au même emprunteur, ce qui signifie qu'il peut y avoir beaucoup de similarités entre les banques dans les expositions à des emprunteurs spécifiques. D'autant plus que les participants qui ont la même expertise tendent à s'associer ensemble dans des syndicats de prêt (Cai, Saunders et Steffen, 2014). En fait, le chef de file s'associe à des banques encore plus connectées à des portefeuilles de prêts similaires que lui-même l'est. En lien avec la théorie de la relation bancaire (*relationship banking*), Bharath, Dahiya, Saunders et Srinivasan (2011) ont découvert qu'un prêteur qui a déjà une relation établie avec l'emprunteur dans l'immédiat ou dans le passé a une probabilité de 42% en moyenne d'octroyer un nouveau prêt à cet emprunteur dans le futur tandis que, lorsqu'il n'y a pas de relation établie, le prêteur a seulement une probabilité de 3% en moyenne d'octroyer un prêt futur à l'emprunteur. Dans cette optique, les prêts conventionnels sont une source d'homogénéisation beaucoup moins grande que les prêts syndiqués puisque le côté relationnel est plus important et que l'emprunteur spécifique qui a déjà une relation établie avec un prêteur a beaucoup de chances de refaire un prêt avec ce prêteur (i.e. une seule institution financière a cet emprunteur dans son portefeuille de prêts et non, plusieurs institutions financières), ce qui porte à croire que les prêts syndiqués ont véritablement un impact sur la concentration du portefeuille national.

Également, la réglementation limite le pourcentage qu'un prêt peut occuper dans les actifs d'une banque pour des raisons de liquidité. Ce plafond réglementaire représente une contrainte qui oblige les banques à se diversifier davantage et nous pensons, à opter pour une participation dans un syndicat de prêt plutôt que pour un prêt bilatéral conventionnel pour les prêts de gros calibre. En ce sens, Acharya (2009) soutient que la réglementation actuelle mise largement sur des contraintes de diversification individuelle. Wagner (2010) va en ce sens en abordant l'idée que la réglementation limite l'exposition des banques aux entreprises et aux industries et qu'elle accentue le risque systémique de par la diversification individuelle des banques et de par la diminution du risque idiosyncratique relié aux entreprises qui conduit les banques à être plus sensibles aux chocs systématiques. La réglementation, qui accentue le risque systémique en finalité, provoque en premier lieu une homogénéisation des portefeuilles de prêts des banques.

Ensuite, Heitfield, Burton et Chomsisengphet (2006) ont découvert que la taille des portefeuilles de prêts syndiqués influence grandement l'exposition des banques aux risques systématique et idiosyncratique. L'étude montre que les banques deviennent plus sensibles aux mêmes chocs systématiques lorsque la taille du portefeuille augmente, ce qui peut être expliqué par leurs portefeuilles de prêts qui se ressemblent. En effet, Tarashev, Borio et Tsatsaronis (2009) expliquent que l'exposition des institutions financières aux chocs systématiques est reliée à leur similitude, soit via des prêts aux mêmes emprunteurs, industries ou régions ou via leurs interconnexions.

Plusieurs éléments ont été amenés dans les paragraphes précédents: i) la structure d'un syndicat de prêt promouvoit le partage d'un prêt entre plusieurs prêteurs, ii) les prêts bilatéraux conventionnels favorisent davantage la fidélité de l'emprunteur en raison du volet relationnel plus présent et iii) la réglementation apporte des contraintes en termes de pourcentage d'actifs qu'un prêteur peut détenir dans son portefeuille de prêts, ce qui favorise la formation d'un prêt syndiqué plutôt que d'un immense prêt bilatéral conventionnel. Ces éléments mettent en évidence les différences entre les prêts syndiqués et les prêts bilatéraux conventionnels et mènent à croire que l'impact des prêts syndiqués sur l'homogénéisation et la concentration est positif. De plus, Champagne (2014) affirme

que les banques<sup>126</sup> sur le marché international des prêts syndiqués ont tendance à s'allier aux mêmes membres dans un syndicat de prêt, soit comme chef de file ou participant, ce qui tend à favoriser la concentration et l'homogénéisation des portefeuilles de prêts. D'un autre côté, nous ne savons pas si les prêteurs canadiens s'associent davantage ensemble dans les syndicats de prêts (i.e. grande homogénéisation et concentration) ou s'impliquent beaucoup dans des syndicats de prêts internationaux (i.e. moins grande homogénéisation et concentration). Par conséquent, nous pouvons nous attendre à ce que les prêts syndiqués aient un impact sur l'homogénéisation et la concentration du portefeuille de prêts mais le sens de la relation demeure une question empirique. La deuxième hypothèse est donc formulée comme suit:

*Hypothèse 2: Les prêts syndiqués ont un impact sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille de prêts national.*

#### **4.1.3. Procyclicalité**

La procyclicalité affecte les charges de capital et les ratios réglementaires avant d'en arriver à la procyclicalité des prêts mêmes. Pour commencer, Allen et Saunders (2004) expliquent que le phénomène de procyclicalité des charges de capital est relié aux modèles de risque de crédit, de risque opérationnel et de risque de marché utilisés par les banques. Cette procyclicalité accentue l'importance des cycles économiques puisqu'elle diminue l'offre de fonds des banques pour prêter lors d'une récession et qu'elle accentue cette offre lors d'une période d'expansion. Aussi, Turner (2000) explique que la principale cause de la procyclicalité des ratios de capital réglementaire est la procyclicalité même des marchés reliée aux mesures de resserrement du crédit, à la réglementation en vigueur, à des ratios réglementaires minimaux et à la confiance des banques face aux cotes de crédit des agences de cotation. Ensuite, Ivashina et Scharfstein (2010) ont observé la présence d'une relation positive entre le resserrement du marché des prêts et la part d'un prêt conservé par le chef de file. En temps de récession, il semble que le potentiel de syndication d'un prêt est plus petit qu'en temps d'expansion et que le chef de file doit conserver une plus grande part du prêt syndiqué dans son portefeuille.

---

<sup>126</sup> «Les banques» représentent réellement des institutions financières bancaires dans ce passage (et non, des institutions financières non bancaires).

Pour terminer, Acharya et Yorulmazer (2005) notent également que la faillite d'une banque affecte davantage les banques domestiques l'entourant que les banques étrangères, ce qui incite les banques domestiques à adopter des comportements moutonniers entre elles. Acharya et Yorulmazer (2008) ont également observé que le comportement moutonnier des banques est procyclique. En effet, ils ont noté que les banques suivent le principe de maximisation du profit et que le coût d'emprunt dépend du choix d'investissement des banques (i.e. investir dans des industries similaires ou différentes) et du cycle économique. Ainsi, puisque le comportement moutonnier des banques est procyclique, la diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national sont également procycliques, ce qui constitue la troisième hypothèse de recherche:

*Hypothèse 3: La diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national sont procycliques.*

#### **4.2. Concentration et homogénéisation de portefeuille et risque systémique**

La revue de littérature a montré que le danger du risque systémique est relié à plusieurs facteurs dont des niveaux de diversification optimaux, la composition du système financier et les comportements moutonniers des institutions financières.

Tout d'abord, quelques auteurs ont avancé des modèles théoriques sur la diversification des banques individuelles dans une perspective nationale qui influence le risque systémique (Wagner, 2010; Duport, Feyler et Goyeau, 2012). En ce sens, Duport, Feyler et Goyeau (2012) ont trouvé que, plus le niveau de diversification d'une banque individuelle est élevé, plus la probabilité du système de faire faillite est élevée, notant que l'effet marginal d'une augmentation de la diversification d'une banque individuelle sur la probabilité du système de faire faillite est le même quels que soient les comportements des autres banques par rapport à leur propre diversification au sein d'un même système financier. De plus, les auteurs ont noté qu'une hausse de la diversification entraîne une augmentation exponentielle du risque systémique.

Également, Tarashev, Borio et Tsatsaronis (2009) ont observé que la concentration du système financier augmente en importance au fur et à mesure que le nombre de banques diminue ou que leur taille se différencie significativement l'une de l'autre dans le système. Dans cette perspective, les banques canadiennes sont peu nombreuses et elles se différencient peu l'une de l'autre en termes de taille, ce qui représente une faible menace par rapport à ce facteur de risque systémique. De son côté, Shaffer (1994) soutient que le secteur bancaire idéal du point de vue du risque systémique devrait être composé de quelques banques qui se spécialisent dans certains domaines ou sphères d'activités.

Enfin, Acharya et Yorulmazer (2005) ont développé un modèle de contagion informationnelle où ils observent que les banques préfèrent survivre ensemble plutôt que de survivre individuellement, ce qui crée un risque systémique. Aussi, Acharya et Yorulmazer (2007) ont montré que les plus petites banques sont plus avantagées que les grosses à adopter des comportements moutonniers. Ainsi, ces comportements moutonniers accentuent la diversification individuelle et nationale des banques comme le notent Acharya et Yorulmazer (2005), ce qui augmente le risque systémique.

Pour terminer, bien que la structure bancaire ne soit pas un élément important de risque systémique pour la structure bancaire canadienne, deux principaux résultats ont façonné notre raisonnement. Dans un premier temps, Dupont, Feyler et Goyeau (2012) ont noté une relation positive entre la diversification individuelle des banques et la menace de risque systémique. Dans un deuxième temps, Acharya et Yorulmazer (2005, 2006) ont noté des comportements moutonniers dans le choix des industries où les banques investissent, ce qui accentue principalement la diversification nationale du portefeuille de prêts qui influence de même positivement la menace de risque systémique.

Ces éléments nous conduisent à la quatrième et dernière hypothèse de recherche:

*Hypothèse 4: La diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national ont un impact positif sur le risque systémique.*

## 5. Données et informations requises

Les données sur les prêts syndiqués proviennent de Dealscan, une base de données de la Loan Pricing Corporation (Reuters Thomson). Elle couvre les années 1982 à 2012, ce qui englobe 177 665 *deals* impliquant 16 872 différentes institutions financières. Cette base de données contient les noms et caractéristiques des emprunteurs et des prêteurs, les termes du prêt, etc. Les prêts syndiqués sont catégorisés en dix industries, soit 1) l'agriculture, 2) les mines, 3) la construction, 4) le transport et les communications, 5) le commerce de gros, 6) le commerce de détail, 7) la finance, 8) les services, 9) l'administration publique et 10) « autre ». Ils sont aussi catégorisés en neuf régions géographiques de l'emprunteur, soit 1) le Canada, 2) les États-Unis, 3) l'Europe, 4) l'Asie, 5) l'Amérique Latine, 6) le Moyen-Orient, 7) l'Afrique, 8) l'Océanie et 9) « autre ».

Nous avons appliqué quelques critères afin de nous assurer que les prêts syndiqués ont l'information requise pour que nous puissions les examiner et en tirer des résultats adéquats. Dans un premier temps, nous avons conservé les prêts syndiqués des années 1995 à 2012. Le nombre de prêts étant peu élevé et moins représentatif dans les premières années de la base de données, nous nous sommes concentrés sur la période couvrant 1995 à 2012. Dans un deuxième temps, nous avons éliminé les prêteurs qui ont participé à moins de dix prêts<sup>127</sup> pour la période sous observation et qui n'ont pas de numéro d'identification de prêteur (LenderID ou CompanyID). Dans un troisième temps, nous avons conservé seulement les prêts dont le montant de prêt est disponible<sup>128</sup> et qui ont une méthode de distribution définie de prêt syndiqué (« syndicated loan ») ou de prêt en club (« club deal »). Après l'application de ces critères, 123 817 prêts syndiqués sont conservés. De ces prêts, 22 829 prêts syndiqués ont au moins un membre canadien comme chef de file ou participant. De ces 22 829 prêts, 9741 prêts syndiqués ont au moins un chef de file canadien.<sup>129</sup>

<sup>127</sup> Nous considérons les prêts à un niveau « deal » et non à un niveau « tranche ».

<sup>128</sup> Ce critère exclut les prêts dont le montant de prêt est manquant ou de zéro.

<sup>129</sup> Les chefs de file sont les prêteurs associés au rôle de « lead arranger » dans Dealscan par la variable « LeadArrangerCredit ».

Les données utilisées sont principalement des sous-échantillons de prêts syndiqués tel qu'indiqué à la page précédente. Ces sous-échantillons vont varier selon les hypothèses de simulation et les taux d'échantillonnage, s'il y a lieu.

Aussi, afin de tester la quatrième hypothèse de recherche, nous avons collecté les données mensuelles de juillet 2000 à janvier 2013 des mesures de risque systémique (SRISK%, MES) et les bêtas des banques sur le site Internet V-lab, le laboratoire financier sur le risque systémique de la NYU.<sup>130</sup> De plus, nous avons collecté les données corporatives des actifs totaux, des ratios ROE et de capital Tier 1 à partir de Compustat et des indicateurs économiques tels que la croissance annuelle du PIB canadien et l'indice S&P/TSX à partir de Bloomberg.

Afin de confirmer ou d'infirmer nos quatre hypothèses de recherche, notre échantillon est formé des six grandes banques canadiennes, soit la banque Toronto-Dominion (TD), la Banque Nationale du Canada (BNC), la Banque Canadienne Impériale de Commerce (CIBC), la Banque Royale du Canada (RBC), la Banque de Montréal (BMO) et la banque Scotia (BNS). Cette contrainte élimine seulement 367 prêts syndiqués et conserve 98,4% des 22 829 prêts syndiqués canadiens, ce qui conserve le caractère représentatif de l'échantillon. Nous dressons tout de même des portraits individuels des 13 autres joueurs actifs sur le MCPS de 1995 à 2012 à la section 7.5. Ces joueurs sont les suivants: la Canada Life Insurance Co. (CLI), la Canada Life Assurance Co. (CLA), la Banque de développement du Canada (BDC), le NewCourt Credit Group (NCCG), Cordiant Capital, CEF Capital Ltd, la Manufacturers Life Insurance Co. (MLI), la Financière Sun Life (SLF), la Caisse de Dépôt et de Placement du Québec (CDPQ), la Banque Laurentienne du Canada (LBC), la Banque Canadienne de l'Ouest (CWB), Desjardins et Exportation et développement Canada (EDC).

---

<sup>130</sup> NYU STERN, THE VOLATILITY INSTITUTE. «V-LAB beta», [En ligne], <http://vlab.stern.nyu.edu/welcome/risk/>, page consultée le 1 février 2013.

## **6. Cadre méthodologique**

Dans cette section, nous testons formellement les quatre hypothèses de recherche formulées à la section 4. Nous utilisons deux approches, soit une approche reliée à l'analyse de réseaux financiers et une approche statistique et économétrique qui inclut la simulation du marché canadien des prêts sans prêts syndiqués.

Dans un premier temps, l'approche reliée à la théorie des réseaux permet d'obtenir une vue globale et individuelle des joueurs canadiens actifs sur le marché des prêts syndiqués. Dans un deuxième temps, l'approche statistique et économétrique permet de tester chacune des hypothèses de recherche avancées. Nous verrons comment les prêts syndiqués influencent la diversification individuelle et nationale des portefeuilles de prêts des banques canadiennes qui, en revanche, influencent le risque systémique.

Afin de comprendre davantage le MCPS, nous commençons par extraire plusieurs tableaux et statistiques de la base de données Dealscan à la section 6.1.1., pour plonger par la suite dans l'approche des réseaux à la section 6.1.2 pour terminer avec l'approche statistique et économétrique aux sections 6.2 et 6.3.

### **6.1. Analyse du marché canadien**

#### **6.1.1. Statistiques descriptives et tests univariés**

La première étape de notre méthodologie consiste à obtenir des statistiques sur le marché des prêts, sur les syndicats de prêteurs et sur les prêteurs canadiens. Nous comparons les variables par paire de groupes de syndicat de prêts selon la nationalité des prêteurs (i.e. canadien vs non-canadien) et le rôle joué dans le syndicat de prêt (i.e. chef de file ou participant). Les variables sous observation sont le montant du prêt syndiqué, le nombre de membres, de chefs de file et de participants, les industries dans lesquelles sont les emprunteurs et les régions géographiques des emprunteurs.

### 6.1.2. Analyse des réseaux financiers

Afin de mieux comprendre les connexions entre prêteurs sous-jacentes au marché des prêts corporatifs, nous explorons le marché canadien des prêts syndiqués sous l'angle de la théorie des réseaux. Dans ce mémoire, un réseau financier est représenté par des institutions financières canadiennes qui sont impliqués ensemble dans un même syndicat de prêt. Nous calculons des mesures de réseau discutées à la section 3.4.4.1 telles que la taille du réseau, son diamètre et sa densité, mesures largement utilisées dans la littérature financière sur les réseaux et également, le CC et la CPL de Watts et Strogatz (1998). Nous effectuons aussi des tests pour caractériser la structure des réseaux, soit un réseau *Small-World* tel qu'étudié par Watts et Strogatz (1998), un réseau *Scale-Free* tel qu'établi par Barabási et Albert (1999) ou un mélange des deux, afin de vérifier la fragilité/stabilité du graphe et sa vulnérabilité du point de vue systémique. De plus, nous calculons des mesures de centralité agrégées entre les six grandes banques canadiennes, soit le degré, la centralité *betweenness* et la centralité *closeness* de Freeman (1979) abordées à la section 3.4.4.2, afin d'observer la variation de leur centralité collective dans le temps.

## 6.2. Tests des Hypothèses 1, 2 et 3

### 6.2.1. Simulation de portefeuilles de prêts fictifs

Afin de tester l'impact marginal des prêts syndiqués sur le risque, nous aurons besoin de *benchmarks* construits à partir des prêts syndiqués et transformés en prêts bilatéraux conventionnels selon différents scénarios d'allocation de prêt. Puisque les données existantes sur les parts réelles de prêts syndiqués détenues par les membres sont très incomplètes dans notre base de données<sup>131</sup>, nous utilisons une série de scénarios simulés.

---

<sup>131</sup> Dans la base de données Dealscan, la variable BankAllocation représente le pourcentage du prêt syndiqué détenu réellement par chaque membre du syndicat. Cette donnée se veut le marché le plus réaliste en théorie puisque nous allouons au prêteur la part qu'il a réellement obtenu dans le prêt syndiqué. Par exemple, un prêteur qui a une part de 10% d'un prêt syndiqué de 1 million \$ sera associé à un prêt de 100,000\$ dans son bilan. Toutefois, en pratique, la disponibilité des données dans Dealscan nous limite grandement. En plus de la faible quantité de données que comprend cette variable, la disponibilité des données engendre plusieurs biais, notamment l'absence de la BDC, de Desjardins et de la BNS dans le sous-échantillon et la présence limitée de la BMO. Puisque la variable BankAllocation compte une quantité très limitée de données, elle est peu fiable. Nous avons tenté aussi de pallier à cette lacune en compilant des données sur les prêts syndiqués et non syndiqués provenant des rapports annuels des six grandes banques canadiennes. Dans cette optique, nous avons obtenu des prêts décortiqués adéquatement par industrie, mais très peu décortiqués par région de l'emprunteur (p.ex. les catégories rencontrées pouvaient être : Canada, États-Unis et Autres). Ce faisant, puisque les données provenant de la variable BankAllocation et des

Nous allons construire des marchés simulés canadiens (MSC) qui contiennent plusieurs scénarios. Ces scénarios sont séparés en scénarios qui représentent des véritables marchés canadiens (VMCs), soit une allocation de prêts syndiqués en prêts conventionnels bilatéraux qui reflète les caractéristiques intrinsèques d'un prêt bilatéral conventionnel en l'absence d'un marché des prêts syndiqués et en scénarios qui représentent des *benchmarks*, soit des scénarios qui représentent une répartition des prêts syndiqués en prêts conventionnels bilatéraux tout en conservant les caractéristiques intrinsèques d'un prêt syndiqué. Donc, nous comparerons prochainement les résultats obtenus par les scénarios *benchmarks* aux scénarios VMCs afin de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses de recherche.

Comme nous voulons tester l'impact marginal des prêts syndiqués sur le risque, nous devons savoir ce que serait le portefeuille des banques canadiennes sans prêts syndiqués à leur disposition, ce qui n'est pas équivalent à comparer les prêts syndiqués et non syndiqués divulgués dans les bilans des banques. En effet, ces dernières peuvent choisir d'investir stratégiquement leur argent dans les prêts syndiqués et non syndiqués selon les expositions au risque souhaitées et les industries désirées. Ainsi, les scénarios VMCs se veulent le plus réaliste possible d'une répartition de prêts en l'absence d'un marché des prêts syndiqués. Dans cette perspective, nous allons comparer les résultats des scénarios VMCs des prêts sans prêts syndiqués et les résultats des scénarios *benchmarks* des prêts syndiqués afin de vérifier l'impact des prêts syndiqués sur la diversification individuelle, sur l'homogénéité et la concentration du portefeuille national canadien de prêts et sur le caractère procyclique de ces éléments.

Comme le nombre de joueurs canadiens sur le marché international des prêts syndiqués est petit, cela nous permet d'avoir relativement facilement un portait national assez représentatif. Dans cette optique, le nombre restreint de banques permet de simplifier l'exercice de simulation de portefeuilles fictifs tout en gardant une vision réaliste du

---

rapports annuels sont très incomplètes, ces données ont été exclues de l'étude. Bref, la simulation de portefeuille de prêts fictifs s'avère être la meilleure solution considérant les lacunes dans les données existantes sur les prêts syndiqués et la façon dont les prêts (syndiqués et non syndiqués) sont catégorisés dans les rapports financiers annuels.

marché. Puisque les six grandes banques canadiennes sont actives sur les 18 années sous observation contrairement aux 13 autres joueurs canadiens, nous restreignons notre échantillon canadien à ces six joueurs tel que mentionné à la section 5.

Ainsi, nous partons des données sur les prêts syndiqués et transformons ces prêts en prêts non syndiqués conventionnels selon différentes hypothèses d'attribution des prêts syndiqués. Quatre MSCs sont créés et contiennent des scénarios VMCs et *benchmarks* afin que nous puissions les comparer à travers différentes hypothèses d'attribution de prêt et afin de confirmer ou infirmer nos hypothèses de recherche. Les prochains paragraphes expliquent la construction des quatre MSCs et les différents scénarios.

Les résultats vont apparaître sous la forme des quatre MSCs suivants:

- Diversification/ concentration générale (MSC1);
- Diversification/ concentration géographique (MSC2);
- Diversification/ concentration industrielle (MSC3);
- Diversification/ concentration géographique et industrielle (MSC4).

Chaque MSC a une optique différente: le MSC1 n'a pas de règles d'allocation par région géographique de l'emprunteur ni par industrie, le MSC2 se penche sur la nationalité des prêteurs et des emprunteurs, le MSC3 choisit les deux/trois/quatre/cinq industries dans lesquelles chaque prêteur a le plus d'activités annuellement et le MSC4 opte pour des règles d'allocation par région géographique de l'emprunteur et par industrie. Également, chaque MSC contient neuf scénarios reliés ou non à une pige aléatoire<sup>132</sup> des membres avec des contraintes de rôle joué dans le syndicat de prêt et de nationalité (pareille ou différente) de l'emprunteur et des membres.

---

<sup>132</sup> Nous utilisons la pige aléatoire simple dans les quatre MSCs. Selon les restrictions appliquées, cette pige surestime les éléments pigés en arrondissant à la hausse. Par exemple, si nous voulons conserver 10% des membres d'un syndicat de prêt de 11 membres, la pige va conserver deux membres (10% multiplié par 11 égale 1,1). Dans le cas où un syndicat de prêt implique seulement deux membres, peu importe le taux d'échantillonnage appliqué, nous allons toujours conserver au moins un membre.

En premier lieu, le MSC1 se sépare en neuf scénarios au total dont deux scénarios non aléatoires et sept scénarios aléatoires. Les deux scénarios non aléatoires sont fonction du rôle du prêteur dans le syndicat de prêt et représentent 1) tous les chefs de file impliqués dans un syndicat de prêt et 2) tous les membres impliqués dans un syndicat de prêt afin de répartir également le montant des prêts syndiqués à ces prêteurs. Pour les sept scénarios aléatoires, la pige choisit aléatoirement 10%, 25%, 33 $\frac{1}{3}$ %, 50%, 66 $\frac{2}{3}$ % , 75% et 90% des membres d'un syndicat de prêt afin de répartir également le montant de chacun des prêts syndiqués à ces prêteurs.

Plus formellement, les scénarios sont les suivants:

- A1:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les chefs de file;
- A2:** La totalité du prêt est répartie également entre 10% des membres;
- A3:** La totalité du prêt est répartie également entre 25% des membres;
- A4:** La totalité du prêt est répartie également entre 33 $\frac{1}{3}$ % des membres;
- A5:** La totalité du prêt est répartie également entre 50% des membres;
- A6:** La totalité du prêt est répartie également entre 66 $\frac{2}{3}$ % des membres;
- A7:** La totalité du prêt est répartie également entre 75% des membres;
- A8:** La totalité du prêt est répartie également entre 90% des membres;
- A9:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les membres.

La pige aléatoire du MSC1 présente des scénarios qui impliquent des hypothèses d'attribution de montant de prêts syndiqués purement hypothétiques en n'incorporant aucune contrainte d'industries ni de nationalité commune (ou non) entre l'emprunteur et les prêteurs. Puisque les scénarios *benchmarks* et VMCs des quatre MSCs peuvent s'avérer plus ou moins près de la réalité non simulée, nous en testons plusieurs afin de tenter de toucher à cette réalité de plus près.

Dans le MSC1, les scénarios A1 à A4 sont des scénarios VMCs tandis que les scénarios A5 à A9 sont des scénarios *benchmarks*. Dans un premier temps, le scénario A1 présente un marché où les prêts sont alloués aux chefs de file exclusivement. Le raisonnement derrière le choix de qualifier ce scénario VMC est que ce sont ces prêteurs (éventuellement, des chefs de file) que l'emprunteur contacte initialement pour obtenir un

prêt et qui, par la suite, cherchent d'autres prêteurs potentiels<sup>133</sup> puisque ces prêteurs s'occupent des tâches administratives et de formation de syndicat (François et Missonier-Piera, 2007). Considérant un marché des prêts conventionnels simulés en l'absence d'un marché des prêts syndiqués, ce sont ces prêteurs qui effectueraient des prêts bilatéraux conventionnels. Également, les scénarios A2 à A4 sont aussi des scénarios VMCs puisque ce sont de possibles alternatives réalistes qui dérogent du caractère inflexible du scénario A1 qui dicte que, pour obtenir un part du prêt, il faut obligatoirement être un chef de file. Il est bien possible que l'emprunteur fasse quelques démarches pour rencontrer des prêteurs (considérant un marché des prêts syndiqués inexistant) pour obtenir plusieurs prêts conventionnels qui, ensemble, financent adéquatement les projets de l'emprunteur. Comme la recherche de prêteurs engendre des coûts (temps et ressources monétaires) pour l'emprunteur, les scénarios A2, A3 et A4 qui font l'allocation du prêt entre 10%, 25% et 33⅓% des membres gardent un caractère réaliste dans le nombre de prêteurs auprès desquels l'emprunteur va faire ses démarches de financement. Ces explications vont également justifier la répartition des scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC3 puisque seule une contrainte industrielle s'ajoute au MSC3 et affectent tous les scénarios d'une même façon.

En deuxième lieu, le MSC2 se sépare en neuf scénarios au total dont deux scénarios non aléatoires et sept scénarios aléatoires. Tout comme le MSC1, les deux scénarios non aléatoires du MSC2 sont fonction du rôle du prêteur dans le syndicat de prêt et en plus, de la nationalité des prêteurs et des emprunteurs. Ces deux scénarios représentent 1) tous les chefs de file impliqués dans un syndicat de prêt qui sont de même nationalité que l'emprunteur et 2) tous les membres impliqués dans un syndicat de prêt qui sont de même nationalité que l'emprunteur. Le montant du prêt syndiqué est réparti également entre ces prêteurs. Pour les sept scénarios aléatoires, pour la première perspective de pige aléatoire, soit la pige aléatoire par participations de membres dans les syndicats de prêt, la pige choisit aléatoirement 90%, 75% , 66⅔%, 50%, 33⅓%, 25% et 10% des participations de membres de même nationalité que l'emprunteur conjointement jumelées dans l'ordre à 10%, 25%, 33⅓%, 50%, 66⅔%, 75% et 90% des participations de membres de

---

<sup>133</sup> Ces autres prêteurs n'auraient pas obtenu une part du prêt autrement (du moins, dans cette transaction).

nationalité différente de l'emprunteur afin de répartir également le montant de chacun des prêts syndiqués à ces prêteurs. Pour la deuxième perspective de pige aléatoire, soit la pige aléatoire par prêt syndiqué, la pige aléatoire sélectionne 90%, 75%, 66 $\frac{2}{3}$ %, 50%, 33 $\frac{1}{3}$ %, 25% et 10% des prêts syndiqués afin de les allouer à ses membres de même nationalité que l'emprunteur conjointement jumelés dans l'ordre aux 10%, 25%, 33 $\frac{1}{3}$ %, 50%, 66 $\frac{2}{3}$ %, 75% et 90% des prêts restants qui sont alloués à ses membres de nationalité différente de l'emprunteur.

Plus formellement, les scénarios sont les suivants:

**B1:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les chefs de file qui ont la même nationalité que l'emprunteur;

**B2:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur;

**B3:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 90% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 10% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 90% des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 10% des prêts syndiqués;

**B4:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 75% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 25% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 75% des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 25% des prêts syndiqués;

**B5:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 66  $\frac{2}{3}$ % des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 33  $\frac{1}{3}$ % des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 66  $\frac{2}{3}$ % des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 33  $\frac{1}{3}$ % des prêts syndiqués;

**B6:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 50% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 50% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 50% des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 50% des prêts syndiqués;

**B7:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 33 ⅓% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 66 ⅔% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 33 ⅓% des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 66 ⅔% des prêts syndiqués;

**B8:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 25% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 75% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 25% des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 75% des prêts syndiqués;

**B9:** La totalité du prêt est répartie également i) entre les membres choisis dans la pige de 10% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 90% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur ou ii) entre les membres de même nationalité que l'emprunteur pour 10% des prêts syndiqués et les membres de nationalité différente de l'emprunteur pour 90% des prêts syndiqués.

Pour le MSC2, nous présentons deux perspectives à la diversification géographique. Dans un premier temps, les piges aléatoires des scénarios B3 à B9 se font par le nombre de participations, c.-à-d. que la pige aléatoire du scénario B5, par exemple, retient 66 ⅔% des participations de membres dont les prêteurs ont la même nationalité que l'emprunteur et 33 ⅓% des participations de membres dont les membres n'ont pas la même nationalité que l'emprunteur. Cette pige aléatoire applique une contrainte par prêteur. De cette façon, si un prêteur canadien qui a obtenu, par exemple, 110 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est canadien et 800 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur n'est pas canadien au cours des 18 années sous observation, la pige aléatoire conserve 74 participations d'emprunteurs canadiens et 267 participations d'emprunteurs non canadiens pour ce scénario. Il est à noter que cette pige est appliquée à tous les prêteurs canadiens et non canadiens. En effet, un prêteur japonais, par exemple, obtient 66 ⅔% de ses participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est japonais et 33 ⅓% de ses participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est non japonais.

Comme cette pige aléatoire a des restrictions bien précises par prêteur qui peuvent influencer ses résultats, nous avons tenté également deux piges aléatoires alternatives par participation de membres, soit une pige aléatoire non restreinte par prêteur et une pige aléatoire restreinte par prêteur et par pays. La première alternative sépare l'échantillon en deux sous-échantillons, soit le premier sous-échantillon des participations de membres canadiens dont l'emprunteur est canadien, de participations de membres états-uniens dont l'emprunteur est états-unien, de participations de membres japonais dont l'emprunteur est japonais, etc., et le deuxième sous-échantillon de participations de membres canadiens dont l'emprunteur est non canadien, de participations de membres états-uniens dont l'emprunteur est non états-unien, de participations de membres japonais dont l'emprunteur est non japonais, etc. Ainsi, pour continuer avec l'exemple du scénario B5, la pige conserve 66  $\frac{2}{3}$ % des participations dans le premier sous-échantillon et 33  $\frac{1}{3}$ % des participations dans le deuxième sous-échantillon, et ce, tout prêteur confondu. Cette pige peut surpondérer le nombre de participations de certains prêteurs et sous-pondérer le nombre de participations d'autres prêteurs. La deuxième alternative est similaire à la pige aléatoire restreinte par prêteur. En effet, cette alternative qui, en plus d'appliquer une restriction par prêteur, en applique une par pays. Ce faisant, ce même prêteur canadien qui a obtenu 110 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est canadien et 800 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur n'est pas canadien, mais décortiquées en 500 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est états-unien, 200 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est portugais, 95 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est allemand et 5 participations dans des prêts syndiqués dont l'emprunteur est italien conserve 74 participations dont l'emprunteur canadien, 167 participations dont l'emprunteur est états-unien, 67 participations dont l'emprunteur est portugais, 32 participations dont l'emprunteur est allemand et 2 participations dont l'emprunteur est italien.

Dans un deuxième temps, les piges aléatoires se font par les prêts syndiqués, c.-à-d. que la pige du scénario B5, par exemple, retient 66  $\frac{2}{3}$ % des prêts syndiqués, prêts qui sont alloués aux membres de même nationalité que l'emprunteur, et 33  $\frac{1}{3}$ % des prêts syndiqués, soit les prêts non pigés initialement, sont alloués aux membres de nationalité

différente de l'emprunteur. Ce faisant, cette pige applique une restriction par prêt syndiqué. Bien sûr, il est possible qu'un prêt syndiqué soit alloué aux membres de même nationalité que l'emprunteur et que le syndicat de prêt implique seulement des membres de nationalité différente de l'emprunteur ou qu'un prêt syndiqué soit alloué aux membres de nationalité différente de l'emprunteur et que le syndicat de prêt implique seulement des membres de même nationalité que l'emprunteur. Dans ces cas, ce prêt est ignoré.

En ce qui concerne les scénarios B1 à B9, ces scénarios s'intéressent de près ou de loin à la proximité géographique entre emprunteur et prêteurs. En effet, la proximité géographique peut être observée de deux façons. En premier lieu, elle influence nécessairement le fait qu'un emprunteur puisse (ou non) se présenter physiquement chez un prêteur pour contracter un prêt de par leur proximité. En deuxième lieu, elle influence également la décision du prêteur d'effectuer un prêt ou non à un emprunteur puisque la distance géographique est un facteur d'importance qui a un impact sur la qualité de la surveillance effectuée par le prêteur. Ce faisant, à des fins de simulation, plusieurs scénarios sont avancés afin de tester l'impact marginal des prêts syndiqués sur le risque en tenant compte de variantes quant à la proximité géographique globale prêteur-emprunteur (i.e. plus le taux d'échantillonnage de la répartition du prêt à des prêteurs de nationalité différente de l'emprunteur est grand, plus la «proximité» géographique globale entre prêteurs et emprunteurs est éloignée).

Il est à noter que les scénarios B1 à B5 sont les scénarios VMCs et les scénarios B6 à B9 sont les scénarios *benchmarks* pour les cinq grandes banques tandis que le scénario B5 devient un scénario *benchmark* pour la BNC. Comme les prêts syndiqués permettent différentes expositions au risque géographique (Dennis et Mullineaux, 2000) et une surveillance effectuée par de multiples prêteurs vs les prêts bilatéraux conventionnels, les scénarios *benchmarks* sont orientés vers une plus grande répartition d'emprunteurs de nationalité différente de l'emprunteur. Aussi, la littérature documente massivement le biais national (*home bias*) qui signifie plus particulièrement que les investisseurs tendent à investir davantage dans des actions domestiques/nationales aux détriments d'une diversification internationale qui procurerait une diminution du risque (p. ex., Grinblatt et

Keloharju, 2001). Dans cette optique, nous pensons que les emprunteurs/prêteurs sont plus enclins à demander un prêt/faire des prêts avec des prêteurs/emprunteurs locaux considérant un marché des prêts bilatéraux conventionnels en l'absence d'un marché des prêts syndiqués et que, par conséquent, les scénarios VMCs se situent plus près de la réalité en se voyant allouer davantage de parts d'emprunteur de même nationalité que le prêteur et moins de parts d'emprunteur de nationalité différente du prêteur. Du côté de la BNC, nous pensons qu'elle a moins la capacité d'obtenir des parts d'emprunteurs non canadiens (vs les cinq grandes banques) en raison de sa plus petite taille. Ces explications vont également justifier la répartition des scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC4 puisque les scénarios sont les mêmes, seule une contrainte industrielle s'ajoute.

En troisième lieu, le MSC3 se sépare en neuf scénarios au total dont deux scénarios non aléatoires et sept scénarios aléatoires, soit les mêmes scénarios qu'au MSC1. Toutefois, le MSC3 se différencie du MSC1 par l'ajout de contraintes industrielles. En effet, nous utilisons le montant total des prêts syndiqués afin d'établir par année les proportions que chacune des dix industries occupent dans le portefeuille de prêt des six grandes banques canadiennes individuellement. De cette façon, nous allons choisir 1) les cinq industries, 2) les quatre industries, 3) les trois industries et 4) les deux industries qui ont les plus grandes pondérations afin d'allouer les prêts syndiqués. Ces quatre possibilités capturent quatre points de vue différents du MSC3. Dans cette perspective, si un prêteur est membre d'un syndicat de prêt dont l'emprunteur est dans l'une des cinq/quatre/trois/deux industries les plus importantes du prêteur, le prêteur obtient une part du prêt tandis que, si un prêteur est membre d'un syndicat de prêt dont l'emprunteur n'est pas dans l'une des cinq/quatre/trois/deux industries les plus importantes du prêteur, le prêteur n'obtient pas une part du prêt. Ainsi, nous supposons que les industries les plus imposantes dans les portefeuilles de prêts syndiqués des institutions financières sont celles qu'elles connaissent davantage en termes de supervision appropriée à effectuer auprès de l'emprunteur, ce qui signifie qu'en l'absence d'un marché des prêts syndiqués, ces institutions financières ont de fortes chances d'obtenir le prêt. Puisque nous pensons que les banques canadiennes se spécialisent dans de deux à cinq industries, nous testons ces multiples portraits de spécialisation afin d'être le plus possible de la réalité.

Plus formellement, ces scénarios sont :

- C1:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les chefs de file;
- C2:** La totalité du prêt est répartie également entre 10% des membres;
- C3:** La totalité du prêt est répartie également entre 25% des membres;
- C4:** La totalité du prêt est répartie également entre 33⅓% des membres;
- C5:** La totalité du prêt est répartie également entre 50% des membres;
- C6:** La totalité du prêt est répartie également entre 66⅔% des membres;
- C7:** La totalité du prêt est répartie également entre 75% des membres;
- C8:** La totalité du prêt est répartie également entre 90% des membres;
- C9:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les membres.

De plus, les scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC3 sont dans l'ordre les scénarios C1 à C4 et C5 à C9 tout comme le MSC1 (i.e. A1 à A4 vs A5 à A9) pour les mêmes raisons que mentionnées précédemment.

En quatrième lieu, le MSC4 se sépare en neuf scénarios au total dont deux scénarios non aléatoires et sept scénarios aléatoires, soit les mêmes scénarios que le MSC2 et comprend les mêmes quatre perspectives industrielles que le MSC3. Ainsi, nous appliquons les contraintes par région géographique de l'emprunteur du MSC2 pour les scénarios et les restrictions industrielles du MSC3 aux cinq/quatre/trois/deux industries les plus importantes dans le portefeuille de prêts syndiqués du prêteur.

Plus formellement, les scénarios sont les suivants:

- D1:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les chefs de file qui ont la même nationalité que l'emprunteur;
- D2:** La totalité du prêt syndiqué est répartie également entre tous les membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur;
- D3:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pige de 90% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 10% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur;
- D4:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pige de 75% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 25% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur;

**D5:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pigne de 66 ⅔% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 33 ⅓% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur;

**D6:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pigne de 50% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 50% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur;

**D7:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pigne de 33 ⅓% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 66 ⅔% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur;

**D8:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pigne de 25% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 75% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur;

**D9:** La totalité du prêt est répartie également entre les membres choisis dans la pigne de 10% des participations de membres qui ont la même nationalité que l'emprunteur et 90% des participations de membres qui ont une nationalité différente de l'emprunteur.

Puisque les restrictions industrielles excluent les participations de membres de prêts syndiqués qui n'appartiennent pas aux 1) cinq industries, 2) quatre industries, 3) trois industries et 4) deux industries qui ont les plus grandes pondérations dans le portefeuille de prêts syndiqués pour chacun des prêteurs par année, nous utilisons seulement la première perspective de pigne aléatoire du MSC2, soit la pigne aléatoire par participation, puisqu'elle est plus appropriée dans ce contexte. De plus, les scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC4 sont dans l'ordre les scénarios D1 à D5 et D6 à D9 pour les cinq grandes banques et les scénarios D1 à D4 et D5 à D9 pour la BNC tout comme le MSC2 (i.e. B1 à B5 vs B6 à B9 ou B1 à B4 vs B5 à B9) pour les mêmes raisons que mentionnées précédemment.

De plus, en ce qui concerne les scénarios B3 à B9 et D3 à D9 du volet géographique des MSC2 et MSC4, soit les scénarios dont l'allocation des prêts est reliée à la nationalité de l'emprunteur et des prêteurs, nous ne pouvons comparer les scénarios VMCs et *benchmarks* dans les première et deuxième hypothèses de recherche puisque la façon dont les scénarios sont bâtis crée un biais géographique, c.-à-d. que, peu importe les restrictions et hypothèses de la pigne aléatoire, nous forçons une pigne toujours plus grande

de participations ou de prêts syndiqués dont les prêteurs ont une nationalité différente de l'emprunteur, ce qui diversifie plus géographiquement et engendre ainsi de plus petits HHIs géographiques (i.e. comportement normal attendu). Ce faisant, nous allons nous pencher sur la présence ou non de scénarios « seuils de diversification » optimaux géographiques. Illustrée par un graphique, la présence de scénarios « seuils de diversification » se dessine par une forme de U plus ou moins prononcée à travers les scénarios B3 à B9 ou D3 à D9, c.-à-d. qu'il existe une limite au-delà de laquelle répartir plus de prêts syndiqués d'emprunteurs étrangers aux prêteurs ne les diversifie pas davantage géographiquement, même que la diversification peut se détériorer (par des HHIs agrégés géographiques qui deviennent plus grands).

Il est à noter que les deux contraintes suivantes sont appliquées aux quatre MSCs:

1. Le prêt conventionnel, résultant de l'allocation des prêts syndiqués, occupe au maximum 15% des actifs de l'institution financière.
2. Les MSCs sont simulés dans un contexte économique normal.<sup>134</sup>

Une fois les MSCs construits selon les hypothèses ci-haut, nous allons pouvoir comparer les scénarios *benchmarks* aux scénarios VMCs et tester les hypothèses de recherche 1, 2 et 3 formulées aux sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 selon la méthodologie décrite ci-dessous.

### 6.2.2. Test de l'Hypothèse 1

*Hypothèse 1: Les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques.*

Afin de mesurer la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques, nous allons utiliser le HHI de Acharya, Hasan et Saunders (2006) afin de mesurer la diversification industrielle et géographique.

---

<sup>134</sup> La menace du risque systémique en situation économique difficile n'est pas sous observation.

En présumant que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques, cet impact est positif si les banques canadiennes ont accès à des prêts dans les scénarios *benchmarks* auxquels elles n'ont pas accès dans les scénarios VMCs, cet impact est nul (ou faible) si les institutions financières canadiennes ont accès aux mêmes prêts dans les deux marchés et cet impact est négatif si les institutions financières canadiennes n'ont pas accès à des prêts dans les scénarios *benchmarks* auxquels elles ont accès dans les scénarios VMCs.

Tel que discuté à la section 3.2.1, le HHI représente la somme des expositions relatives au carré à certaines industries ou régions géographiques (de l'emprunteur). Il varie entre  $1/n$  et 1 et se définit comme suit:

$$HHI_t^b = \sum_{i=1}^n (x_i^{b,t})^2 \quad (38)$$

où  $x_i^{b,t}$  se définit comme suit:

$$x_i^{b,t} = \frac{X_i^{b,t}}{\sum_{j=1}^n X_j^{b,t}} \quad (39)$$

où  $X_i^{b,t}$  représente l'exposition nominale de la banque  $b$  au temps  $t$  à l'industrie  $i$  (région géographique de l'emprunteur  $i$ ) et  $j$  se veut un indice qui représente la sommation des industries (régions géographiques de l'emprunteur) pour  $j=1, \dots, n$  où  $n \geq 2$ .

Puisque nous avons dix industries et neuf régions géographiques de l'emprunteur, le HHI industriel varie entre 0,10 et 1 et le HHI géographique varie entre 0,11 et 1. Pour qu'il prenne la valeur de 0,10 (0,11), les prêts dans chaque industrie (région géographique de l'emprunteur) doivent avoir une pondération égale tandis que, pour qu'il prenne la valeur de 1, la banque doit investir dans une seule industrie (région géographique de l'emprunteur). Puisque les MSC3 et MSC4 restreignent aux cinq, quatre, trois et deux industries les plus importantes dans le portefeuille de prêts syndiqués de chaque prêteur, le HHI industriel a de nouvelles bornes et varie par définition entre 0,20 et 1 pour le

palmarès top 5 des industries, entre 0,25 et 1 pour le palmarès top 4 des industries, entre 0,3333 et 1 pour le palmarès top 3 des industries et entre 0,50 et 1 pour le palmarès top 2 des industries. Ce faisant, il est normal d'observer une hausse de niveau général des HHIs industriels du palmarès top 5 au palmarès top 2 des industries puisque la borne inférieure passe de 0,20 à 0,50.

À l'aide des équations 38 et 39, nous calculons des HHIs annuels industriels et géographiques pour les 18 années sous observation pour les six banques canadiennes. Par la suite, nous effectuons une moyenne sur les 18 années par banque, ce qui résulte en un HHI agrégé industriel et un HHI agrégé géographique par banque et par scénario.

Afin de tester si les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des banques dans les quatre MSCs, nous comparerons les HHIs agrégés industriels et géographiques des scénarios VMCs aux HHIs agrégés industriels et géographiques des scénarios *benchmarks*. Si les HHIs agrégés des scénarios VMCs sont plus grands que les HHIs agrégés des scénarios *benchmarks*, l'impact des prêts syndiqués sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques est positif (i.e. une diversification individuelle plus grande des scénarios *benchmarks* représentant les caractéristiques des prêts syndiqués vs les scénarios VMCs représentant un marché des prêts bilatéraux conventionnels en l'absence de marché des prêts syndiqués) tandis que si les HHIs agrégés des scénarios VMCs sont plus petits que les HHIs agrégés des scénarios *benchmarks*, l'impact des prêts syndiqués sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques est négatif (i.e. une diversification individuelle plus petite des scénarios *benchmarks* vs celle des scénarios VMCs).

Enfin, les résultats vont prendre la forme de plusieurs tableaux. Chaque tableau relié à l'Hypothèse 1 est constitué de deux sections, soit la section a) présentant les HHIs agrégés industriels et la section b) présentant les HHIs agrégés géographiques. Pour chaque MSC, nous présentons un tableau sommaire des différences entre les moyennes de HHIs agrégés (industriels et géographiques) des scénarios VMCs et *benchmarks* afin de vérifier si les différences sont statistiquement significatives. À partir de ces tests statistiques, nous confirmons ou infirmons l'Hypothèse 1.

### 6.2.3. Test de l'Hypothèse 2

*Hypothèse 2: Les prêts syndiqués ont un impact sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille de prêts national.*

Afin de tester la deuxième hypothèse de recherche, nous allons utiliser la mesure de distance de Cai, Saunders et Steffen (2014) adaptée pour les prêteurs canadiens:

$$d_{m,n,t} = \sqrt{\sum_{j=1}^J (w_{m,j,t} - w_{n,j,t})^2} \quad (40)$$

où  $w_{m,j,t}$  ( $w_{n,j,t}$ ) est le poids que la banque canadienne  $m$  ( $n$ ) a investi dans l'industrie  $j$  (région géographique de l'emprunteur  $j$ ) dans l'année  $t$  et  $d_{m,n,t}$  est la distance entre les banques canadiennes  $m$  et  $n$  dans l'année  $t$ .

À l'aide de l'équation 40, nous calculons des distances annuelles industrielles et géographiques pour les 18 années sous observation entre toute paire de banques considérant les six banques canadiennes. Par la suite, nous effectuons une moyenne sur les 18 années par paire de banques, ce qui résulte en une distance agrégée industrielle et une distance agrégée géographique par banque et par scénario. Par la suite, nous calculons une mesure agrégée par banque, soit une moyenne des distances agrégées (industrielles et géographiques) de chaque banque avec les cinq autres.

Afin de tester si les prêts syndiqués ont un impact sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts individuels et sur la concentration du portefeuille de prêts national dans les quatre MSCs, nous comparerons les distances industrielles et géographiques des scénarios VMCs aux distances industrielles et géographiques des scénarios *benchmarks* (i.e. mesures agrégées par banque). Si les distances des scénarios *benchmarks* sont plus grandes que les distances des scénarios VMCs, l'impact des prêts syndiqués sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts individuels et sur la concentration du

portefeuille de prêts des banques national est positif (i.e. un portefeuille de prêts national moins homogène et moins concentré) tandis que, si les distances des scénarios *benchmarks* sont plus petites que les distances des scénarios VMCs, l'impact des prêts syndiqués sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille de prêts des banques national est négatif (i.e. un portefeuille de prêts national plus homogène et plus concentré).

Chaque tableau de l'Hypothèse 2 présente deux sections, soit la section a) présentant les distances agrégées (industrielles ou géographiques) par paire de banques et la section b) présentant une moyenne des cinq distances agrégées (industrielles ou géographiques) entre une banque et les cinq autres. Pour chaque MSC, nous présentons un tableau sommaire des différences entre les moyennes de distances agrégées (industrielles et géographiques) des scénarios VMCs et *benchmarks* afin de vérifier si les différences sont statistiquement significatives. À partir de ces tests statistiques, nous confirmons ou infirmons l'Hypothèse 2.

#### **6.2.4. Test de l'Hypothèse 3**

*Hypothèse 3: La diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national sont procycliques.*

Afin de tester l'Hypothèse 3, nous utilisons les mesures de HHI et de distance calculées précédemment et comparons avec les cycles économiques historiques avec des indicateurs économiques tels que la croissance annuelle du PIB canadien et l'indice S&P/TSX.

À l'aide de mesures statistiques de base, soit des coefficients de corrélation, nous sommes en mesure d'observer si des différences se dessinent à travers le temps, de tester s'ils sont statistiquement significatifs à différents niveaux de confiance et ainsi, de confirmer ou d'infirmer l'Hypothèse 3.

### 6.3. Test de l'Hypothèse 4

#### 6.3.1. Risque systémique marginal

*Hypothèse 4: La diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national ont un impact positif sur le risque systémique.*

Afin de tester la quatrième hypothèse de recherche, nous utilisons une approche économétrique qui implique le SRISK% ou la MES de Acharya et al. (2011) tel que discuté à la section 3.4.3.1. Cette approche inclut les mesures de HHIs et distances calculées précédemment afin de mesurer l'apport collectif, mais marginal des six grandes banques canadiennes au risque systémique canadien:

$$SRISK\%_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times HHI_{i,t-1} + \beta_2 \times ASSETS_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k \times X_{k,i,t-1} \quad (41)$$

où  $i$  est une institution financière canadienne,  $SRISK\%_{i,t}$  mesure la contribution de  $i$  au risque systémique canadien à  $t$ ,  $HHI_{i,t-1}$  est soit le HHI industriel ou le HHI géographique de  $i$  à  $t-1$ ,  $ASSETS_{i,t-1}$  est le logarithme des actifs de  $i$  à  $t-1$  et  $X_{k,i,t-1}$  sont  $K$  variables contrôles de  $i$  à  $t-1$ . Les variables de contrôle sont le bêta, le ratio de capital Tier 1 (RTIER1) et le ratio de rentabilité (ROE) de  $i$  à  $t-1$ .

Nous anticipons plusieurs sens dans les relations entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Dans un premier temps, si la diminution du HHI conduit à une augmentation du SRISK%,  $\beta_1$  devrait être négatif. En effet, la diminution du HHI étant reliée à une plus grande diversification, cette dernière augmente la menace de risque systémique comme le notent Dupont, Feyler et Goyeau (2012). Dans un deuxième temps, si l'augmentation du logarithme des actifs conduit à l'augmentation du SRISK%,  $\beta_2$  devrait être positif. Comme le notent Heitfield, Burton et Chomsisengphet (2006), plus un portefeuille de prêts augmente en taille, plus il devient sensible aux chocs systématiques. Dans un troisième temps, si l'augmentation du bêta conduit à l'augmentation du SRISK%,  $\beta_3$  devrait être positif. Selon la définition même d'un bêta,

plus le bêta est grand, plus le titre d'une entreprise est volatile relativement au marché (i.e. plus il subit fortement les impacts d'un choc systématique). Dans un quatrième temps, si l'augmentation du ratio de capital Tier 1 conduit à une diminution du SRISK%,  $\beta_4$  devrait être négatif. Plus une institution financière met du capital de côté relativement à ces actifs pondérés pour le risque, moins elle est susceptible d'être impactée par des chocs systématiques. Dans un cinquième temps, le sens de la relation du ratio de rentabilité ROE avec le SRISK% est plus ambigu. Si ce ratio suit la relation risque-rendement et donc, que le rendement plus élevé est accompagné d'un risque plus élevé, nous devrions observer une augmentation du SRISK%. Ainsi,  $\beta_5$  devrait être positif.

Une autre équation alternative va également tester l'hypothèse de recherche 4:

$$SRISK\%_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times DISTANCE_{i,t-1} + \beta_2 \times ASSETS_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k \times X_{k,i,t-1} \quad (42)$$

où  $DISTANCE_{i,t-1}$  représente une moyenne des distances entre l'institution financière canadienne  $i$  et les cinq autres grandes banques canadiennes.

Nous avons anticipé le sens de plusieurs relations entre les variables indépendantes et la variable dépendante pour l'équation 42 dans l'interprétation de l'équation 41. La seule différence est que le HHI de l'équation 41 est remplacé par la DISTANCE dans l'équation 42. Comme le notent Cai, Saunders et Steffen (2014), une diminution de la distance conduit à une augmentation du risque systémique.  $\beta_1$  devrait donc être négatif.

Une équation similaire va également tester l'hypothèse de recherche 4:

$$SRISK\%_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times CENTRALITY_{i,t-1} + \beta_2 \times ASSETS_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k \times X_{k,i,t-1} \quad (43)$$

où  $CENTRALITY_{i,t-1}$  représente une mesure de centralité tel que discuté à la section 3.4.4.2, soit le degré, la centralité *betweenness* ou la centralité *closeness* de  $i$  à  $t-1$ .

Dans un même ordre d'idée, la CENTRALITY dans l'équation 43 remplace le HHI dans l'équation 41 et la DISTANCE dans l'équation 42. Ce faisant, si l'augmentation du degré et l'augmentation de la centralité *betweenness* conduit à une augmentation du SRISK%,  $\beta_1$  devrait être positif tandis que, si la diminution de la centralité *closeness* conduit à une augmentation du SRISK%,  $\beta_1$  devrait être négatif.

Dans un même ordre d'idées, nous pouvons remplacer le SRISK% par une autre mesure de risque systémique discutée à la section 3.4.3.1, soit la MES de Acharya, Pederson, Philippon et Richardson (2011) qui se définit comme la pire performance d'une institution financière *i* en raison de son exposition dite baissière aux chocs systémiques durant une certaine période de temps. Les trois équations qui suivent montrent la modification effectuée aux équations 41, 42 et 43:

$$MES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times HHI_{i,t-1} + \beta_2 \times ASSETS_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k \times X_{k,i,t-1} \quad (44)$$

$$MES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times DISTANCE_{i,t-1} + \beta_2 \times ASSETS_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k \times X_{k,i,t-1} \quad (45)$$

$$MES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times CENTRALITY_{i,t-1} + \beta_2 \times ASSETS_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k \times X_{k,i,t-1} \quad (46)$$

où la  $MES_{i,t}$  est la perte attendue marginale de *i* à *t*.

Le sens des relations entre les variables indépendantes et la variable dépendante est anticipé de la même façon pour la MES que pour la SRISK%.

À la page suivante, nous présentons un tableau récapitulatif des variables utilisées dans les modèles 41 à 46, des définitions et du sens (attendu) des relations. Puisque nous testons si la diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national ont un impact positif sur le risque systémique, une hausse de MES ou SRISK% est à interpréter comme étant une hausse du risque systémique. Les sens (attendus) des relations des variables indépendantes sont donc à interpréter relativement à une hausse de la MES ou SRISK%.

<b>Variables dépendantes</b>	<b>Définitions</b>	<b>Sens de la relation</b>
MES	Perte attendue en équité d'une banque quand le marché baisse au-delà d'un seuil quotidien de 2%.	+
SRISK%	Indice systémique qui consiste en un déficit de capital d'une banque relativement au système financier en entier.	+
<b>Variables indépendantes</b>	<b>Définitions</b>	<b>Sens de la relation</b>
HHI	Indice qui mesure la concentration du marché, soit le niveau de diversification (industriel ou géographique) d'un portefeuille. Le HHI varie entre 0 et 1. Lorsque le HHI diminue, le portefeuille est plus diversifié.	-
DISTANCE	Mesure de proximité entre le portefeuille d'une banque par rapport à ceux des autres banques. La distance euclidienne varie entre 0 et $\sqrt{2}$ . Plus le portefeuille d'une banque est similaire à ceux des autres banques, plus la distance (industrielle ou géographique) est petite.	-
DEGRÉ	Nombre de connexions directes d'une banque sur un marché financier. Ici, lorsque deux prêteurs sont membres dans un même syndicat de prêt, une connexion directe existe. Plus une banque a un grand nombre de connexions directes, plus son degré est élevé.	+
BETWEENNESS	Nombre qui quantifie le nombre de fois qu'une banque se retrouve sur des distances géodésiques qui relient toute paire de banques dans un réseau donné. Plus une banque se retrouve fréquemment sur des distances géodésiques dans un réseau, plus sa centralité <i>betweenness</i> est grande.	+
CLOSENESS	Inverse de la sommation des distances géodésiques d'une banque avec les autres banques individuellement pour un réseau donné. Plus le résultat de la sommation pour une banque est petit, plus sa centralité <i>closeness</i> est grande.	-
ASSETS	Logarithme (log) des actifs.	+
BÊTA	Mesure de volatilité ou de risque systématique d'un titre relativement au marché.	+
ROE	Ratio de rentabilité mesurée par le bénéfice net sur la valeur comptable de l'équité.	+
RTIER1	Ratio des charges de capital clé par rapport aux actifs pondérés pour le risque d'une banque.	-

Pour terminer la section 6, les méthodologies des quatre hypothèses de recherche ont été présentées dans cette section. Pour commencer, plusieurs statistiques sur le marché des prêts, sur les syndicats de prêteurs et sur les prêteurs canadiens ainsi que plusieurs mesures de réseaux et de structures de réseaux sont présentées afin de décrire et caractériser notre échantillon de prêts syndiqués et les regroupements de prêteurs. Ensuite, la simulation de portefeuilles de prêts fictifs explore quatre MSCs. Ces derniers sont construits selon plusieurs hypothèses et contiennent neuf scénarios chacun. Les MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 examinent dans l'ordre la diversification/concentration générale, la diversification/concentration géographique, la diversification/concentration industrielle et la diversification/concentration industrielle et géographique. Ces quatre MSCs sont utilisés afin de tester les Hypothèses 1 et 2. Enfin, les Hypothèses de recherche sont testées. En premier lieu, les mesures de HHIs agrégés industriels et géographiques permettent de vérifier si les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques. En deuxième lieu, les distances agrégées industrielles et géographiques permettent de vérifier si les prêts syndiqués ont un impact sur l'homogénéisation des portefeuilles de prêts individuels et sur la concentration du portefeuille de prêts national. En troisième lieu, les corrélations entre les indicateurs économiques et les HHIs industriels et géographiques ou les distances industrielles et géographiques permettent de vérifier si la diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité des portefeuilles de prêts individuels et la concentration du portefeuille de prêts national sont procycliques. En quatrième lieu, une approche économétrique utilisant le SRISK% et la MES de Acharya, Pederson, Philippon et Richardson (2011) permet de vérifier si la diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national ont un impact positif sur le risque systémique.

## 7. Résultats

### 7.1. Portrait global des prêts syndiqués internationaux et canadiens

Avant de nous lancer dans l'analyse des quatre hypothèses de recherche, nous devons analyser nos données ou, du moins, les connaître davantage. Tel que décrit dans la section 5, nous travaillons avec un échantillon de 123 817 prêts syndiqués internationaux de 1995 à 2012. De ces prêts, 22 829 ont au moins un membre canadien. De ce nombre, 9741 prêts ont au moins un chef de file canadien, soit 5 946 prêts qui impliquent au moins un chef de file canadien et aucun participant canadien et 3 795 qui impliquent au moins un chef de file canadien et au moins un participant canadien. Les 13 088 prêts restants impliquent au moins un participant canadien et aucun chef de file canadien. Au total, nous comptons 16 883 des 22 829 prêts qui impliquent au moins un participant canadien.<sup>135</sup> Dans les prochains paragraphes, nous décrivons sommairement les joueurs les plus importants sur le marché international des prêts syndiqués et situons les joueurs canadiens parmi tous les joueurs actifs sur ce marché.

#### 7.1.1. Nombre de prêts syndiqués par prêteur

Afin de déterminer la place qu'occupent les prêts syndiqués canadiens sur le marché international des prêts syndiqués, il est important de dresser un portrait des principaux joueurs actifs sur ce marché. Les 123 817 prêts syndiqués impliquent 2 049 joueurs actifs sur le marché.<sup>136</sup> Les sections a) et b) du tableau 1 montrent dans l'ordre dans combien de prêts syndiqués participent les quinze joueurs les plus actifs comme chef de file ou participant et les dix joueurs canadiens plus éloignés dans le palmarès.

**[Insérer le tableau 1 ici]**

Ainsi, dans la section a) du tableau 1, nous observons que Bank of America Merrill Lynch, qui occupe le premier rang du palmarès avec 35 950 prêts syndiqués, est présente dans 29% des 123 817 prêts syndiqués tandis que la banque PNC, qui occupe le

<sup>135</sup> Parmi les 22 829 prêts qui impliquent au moins un membre canadien, les pourcentages de prêts qui impliquent exclusivement au moins un chef de file canadien, au moins un chef de file canadien et au moins un participant canadien et au moins un participant canadien seulement sont dans l'ordre de  $5946/22829=26,0\%$ ,  $3795/22829=16,6\%$  et  $13088/22829=57,3\%$ .

<sup>136</sup> 1937 prêteurs sont impliqués dans plus de dix prêts syndiqués et 112 prêteurs sont impliqués dans moins de dix prêts syndiqués après l'application des critères mentionnés à la section 5.

quinzième rang du palmarès avec 10 706 prêts syndiqués, est présente dans 8,6% des prêts syndiqués internationaux. Pour donner une idée de grandeur des joueurs en dehors du palmarès du top 15, prenons comme exemples Morgan Stanley et Goldman Sachs & Co qui sont deux entreprises à grand déploiement dans le monde de la finance. Ces entreprises arrivent aux 45<sup>e</sup> et 46<sup>e</sup> rangs comme joueurs d'importance sur le marché international des prêts syndiqués par leur présence respective dans 2,9% et 2,8% des 123 817 prêts syndiqués internationaux avec 3 542 et 3 521 prêts syndiqués dans l'ordre. Ainsi, il réside une grande variation déjà présente parmi les quinze joueurs par rapport aux poids et à l'impact qu'ils ont sur ce marché, poids qui diminue fortement dépassé le palmarès du top 50. Suivant le palmarès des cinquante prêteurs les plus actifs, les prêteurs sont tous présents dans moins de 2,5% des prêts parmi les 123 817 prêts internationaux.

La section b) du tableau 1 montre également le rang qu'occupent les joueurs canadiens les plus actifs sur le marché international des prêts syndiqués. Nous observons que les cinq grandes banques canadiennes occupent les 16<sup>e</sup>, 23<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup>, 29<sup>e</sup> et 36<sup>e</sup> positions. Également, la BNC occupe la 79<sup>e</sup> position tandis que les autres joueurs canadiens s'éloignent rapidement dans le classement par la suite. Ces autres joueurs canadiens qui ont un impact notable sur le MCPS ont fort probablement un impact limité sur le marché international des prêts syndiqués.

### **7.1.2. Répartition des prêts syndiqués selon l'industrie et la région géographique**

Chaque emprunteur appartient à une industrie et provient d'une région géographique bien précise. Le tableau 2 catégorise les prêts syndiqués par l'industrie de l'emprunteur tandis que le tableau 3 catégorise les prêts syndiqués par région géographique de l'emprunteur. Chacune des trois sections présente un sous-échantillon différent de prêts syndiqués selon qu'ils impliquent des membres canadiens ou non. La section a) présente les 123 817 prêts syndiqués internationaux, la section b) présente les 22 829 prêts syndiqués qui impliquent au moins un membre canadien et la section c) présente les 9 741 prêts syndiqués qui impliquent au moins un chef de file canadien.

**[Insérer le tableau 2 ici]**

Si nous comparons la section b) à la section a) dans le tableau 2, nous observons que les industries minière et du transport et des communications sont surpondérées tandis que les industries de la construction, financière et « autre » sont sous-pondérées. Nous remarquons également que les prêts impliquant au moins un membre canadien, peu importe l'industrie, ont en moyenne des plus grands montants de prêts (506 vs. 253 millions \$), impliquent plus de membres (10.43 vs. 5.80), plus de chefs de file (3.12 vs. 2.57) et plus de participants (7.30 vs. 3.23).<sup>137</sup> De plus, si nous comparons la section b) à la section c), nous observons que les prêts impliquant des chefs de file canadiens sont davantage dans les industries de l'agriculture, minière et du transport et des communications et moins dans les industries financière, des services et « autre ».

Le tableau 3 indique la répartition géographique des prêts syndiqués de notre échantillon. Pour commencer, 3504 des 3891 prêts syndiqués accordés à des emprunteurs canadiens, soit 90,1%, impliquent au moins un membre canadien dans le syndicat et 3289 des 3891, soit 84,5%, impliquent au moins un chef de file canadien dans le syndicat. De plus, des 3504 prêts syndiqués faits à un emprunteur canadien, 93,9% de ces prêts impliquent au moins un chef de file canadien dans le syndicat de prêt.

**[Insérer le tableau 3 ici]**

Si nous comparons la section b) à la section a) dans le tableau 3, nous observons que les régions du Canada et des États-Unis sont surpondérées tandis que les régions de l'Europe et de l'Asie sont sous-pondérées lorsque des membres canadiens sont impliqués. Nous observons également que pour toutes les régions géographiques, le sous-échantillon de prêts syndiqués impliquant des membres canadiens a en moyenne de plus gros prêts, davantage de membres, de chefs de file et de participants.<sup>138</sup>

---

<sup>137</sup> Seule exception, le nombre total de chefs de file est similaire pour les échantillons de prêts syndiqués des sections a) et b) du tableau 2 pour les industries minière et de la construction.

<sup>138</sup> Les emprunteurs canadiens sont la seule exception. En effet, les statistiques de prêts des emprunteurs canadiens de la section b) du tableau 3 sont relativement similaires à celles de l'échantillon a) du tableau 3, ce qui est attendu puisque la majorité des prêts accordés à des emprunteurs canadiens impliquent des membres canadiens.

Si nous comparons la section c) à la section b) dans le tableau 3, nous observons que seule la région des États-Unis est sous-pondérée tandis que les régions du Canada, de l'Europe et de l'Asie sont surpondérées. Ces dernières ont plus régulièrement un/des chef(s) de file canadien(s) impliqué(s) dans le syndicat de prêt tandis que la région des États-Unis a plus régulièrement un/des participant(s) canadien(s) impliqué(s) dans le syndicat de prêt. Par rapport au Canada, il y a peu de différences pour ce qui est des sept variables sous observation. Toutefois, pour ce qui est des autres régions, nous observons que, en moyenne, les montants de prêts syndiqués sont plus grands, à l'exception des États-Unis, pour l'échantillon de prêts de la section c) comparativement à l'échantillon de prêts de la section b). Aussi, les nombres totaux de chefs de file, de membres canadiens et de chefs de file canadiens sont plus grands et les nombres totaux de membres, de participants et de participants canadiens sont plus petits pour l'échantillon de prêts de la section c) comparativement à l'échantillon de prêts de la section b).

Le tableau 3 appuie certains résultats de la section 3. En effet, nous savons que les prêts syndiqués permettent différentes expositions géographiques (Dennis et Mullineaux, 2000) et l'accès aux grands emprunteurs pour les petites banques.<sup>139, 140</sup> Lorsque nous comparons les moyennes de montant de prêts syndiqués par région géographique de l'emprunteur, nous observons que les montants de prêts sont systématiquement plus élevés dans les sections b) et c) par rapport à la section a), et ce, pour toutes les régions géographiques distinctes. Ainsi, les sections b) et c), sections qui comprennent dans l'ordre les 22 829 et 9 741 prêts syndiqués qui impliquent au moins un membre canadien et au moins un chef de file canadien, montrent que les membres canadiens, quel que soit leur rôle dans le syndicat de prêt, ont différentes expositions géographiques au risque, mais qu'ils s'exposent également à de grands emprunteurs puisque les moyennes des montants de prêts sont systématiquement plus grandes que la moyenne de l'échantillon de 123 817 prêts syndiqués internationaux de la section a).

<sup>139</sup> RBC, TD, BNS, BMO, CIBC et BNC occupent dans l'ordre les 35<sup>e</sup>, 36<sup>e</sup>, 41<sup>e</sup>, 47<sup>e</sup>, 64<sup>e</sup> et 112<sup>e</sup> positions dans le classement des banques mondiales 2012 par rapport à la taille de leurs actifs. Pour donner une idée de grandeur, la plus grande banque canadienne possédait 29,6% des actifs de la plus grande banque mondiale (ICBC) tandis qu'elle possédait 56,6% des actifs de la vingtième plus grande banque mondiale (Lloyds Banking Group). À l'échelle mondiale, les six grandes banques canadiennes sont petites.

<sup>140</sup> ASSOCIATION DES BANQUIERS CANADIENS. « Classement des Banques », [En ligne], [http://www.cba.ca/contents/files/statistics/stat\\_bankranking\\_fr.pdf](http://www.cba.ca/contents/files/statistics/stat_bankranking_fr.pdf), page consultée le 11 août 2014.

### 7.1.3. Prêts syndiqués canadiens vs non-canadiens

Dans les prochains paragraphes, nous tentons de découvrir s'il existe des différences significatives entre les prêts syndiqués non canadiens et les prêts syndiqués canadiens. Il est à noter que la définition même d'un prêt syndiqué canadien peut varier. En effet, les prêts syndiqués dits canadiens peuvent être «canadiens» par la présence d'un membre canadien dans le syndicat de prêt tandis qu'ils peuvent aussi être «canadiens» par le fait que l'emprunteur soit canadien. Nous explorons ces deux dimensions brièvement par des tests-t confrontant les prêts syndiqués internationaux non canadiens aux prêts syndiqués «canadiens» afin de tester statistiquement les résultats préliminaires tirés des observations des tableaux 2 et 3. Par contre, pour la suite du mémoire, les prêts syndiqués canadiens seront dit «canadiens» par la présence ou non d'un *membre* canadien.

#### a) Prêts syndiqués canadiens par la présence d'un membre canadien

Dans cette section, nous présentons les résultats des tests effectués lorsqu'un prêt syndiqué canadien est un prêt syndiqué qui implique au moins un membre canadien comme chef de file ou participant. Nous utilisons des niveaux de confiance de 1%.

Nous présentons principalement deux sous-perspectives. Dans un premier temps, nous confrontons les prêts syndiqués internationaux non canadiens aux prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un membre canadien, sans considération du rôle joué par le prêteur (100 988 prêts non-canadiens vs. 22 829 prêts canadiens). Dans un deuxième temps, nous confrontons les prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien aux prêts syndiqués canadiens qui n'impliquent aucun chef de file canadien et qui impliquent au moins un participant canadien (9 741 vs. 13 088 prêts).

Premièrement, la perspective 1 du tableau 4 compare les prêts syndiqués internationaux non canadiens aux prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un membre canadien (100 988 vs 22 829 prêts). Les variables sous observation sont le nombre total de membres, le nombre total de chefs de file et le nombre total de participants dans les syndicats de prêt et le montant du prêt syndiqué. En regard des résultats de la

perspective 1 du tableau 4, il existe dans l'ordre une différence statistiquement significative entre le nombre total de membres dans un prêt qui n'implique aucun membre canadien ( $\mu=4.75$ ) et dans un prêt qui implique au moins un membre canadien ( $\mu=10.43$ ), entre le nombre total de chefs de file dans un prêt qui n'implique aucun membre canadien ( $\mu=2.44$ ) et dans un prêt qui implique au moins un membre canadien ( $\mu=3.12$ ), entre le nombre total de participants dans un prêt qui n'implique aucun membre canadien ( $\mu=2.30$ ) et dans un prêt qui implique au moins un membre canadien ( $\mu=7.31$ ) et entre le montant du prêt dans un prêt qui n'implique aucun membre canadien ( $\mu=196$  millions \$) et dans un prêt qui implique au moins un membre canadien ( $\mu=506$  millions \$). Donc, les prêts syndiqués qui impliquent au moins un membre canadien ont davantage de membres dans les syndicats de prêt, soit davantage de chefs de file et de participants dans une plus grande mesure, et un plus gros montant de prêt syndiqué.

**[Insérer le tableau 4 ici]**

Afin de vérifier si des différences se dessinent entre différents sous-échantillons de prêts syndiqués, nous avons comparé en plus les prêts dont au moins un chef de file est canadien ou non (9 741 vs 114 076 prêts) dans le syndicat de prêt dans la perspective 2 du tableau 4, résultats qui sont rapportés en note de bas de page.<sup>141</sup> En somme, les résultats ont été significatifs et dans le même sens pour les deux perspectives employées.

Deuxièmement, la perspective 3 du tableau 4 présente la perspective qu'un prêt syndiqué canadien implique ou non un chef de file canadien dans les syndicats de prêt canadiens (9 741 vs 13 088 prêts). En regard des résultats de la perspective 3 du tableau 4, il existe dans l'ordre une différence statistiquement significative entre le nombre total de membres

---

<sup>141</sup> En regard des résultats de la perspective 2 du tableau 4, il existe une différence statistiquement significative entre le nombre total de membres dans un prêt qui n'implique aucun chef de file canadien ( $\mu=5.52$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=9.02$ ), entre le nombre total de chefs de file dans un prêt qui n'implique aucun chef de file canadien ( $\mu=2.37$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=4.84$ ), entre le nombre total de participants dans un prêt qui n'implique aucun chef de file canadien ( $\mu=3.15$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=4.17$ ) et entre le montant du prêt dans un prêt qui n'implique aucun chef de file canadien ( $\mu=236$  millions \$) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=458$  millions \$). Donc, les prêts syndiqués qui impliquent au moins un chef de file canadien ont davantage de membres dans les syndicats de prêt, soit davantage de chefs de file et de participants, et un plus gros montant de prêt syndiqué. Ce sont les mêmes conclusions à lesquelles nous arrivons pour la perspective 1 du tableau 4.

dans un prêt qui n'implique pas de chef de file canadien ( $\mu=11.48$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=9.02$ ), entre le nombre total de chefs de file dans un prêt qui n'implique pas de chef de file canadien ( $\mu=1.84$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=4.84$ ), entre le nombre total de participants dans un prêt qui n'implique pas de chef de file canadien ( $\mu=9.64$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=4.17$ ) et entre le montant du prêt dans un prêt qui n'implique pas de chef de file canadien ( $\mu=542$  millions \$) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=458$  millions).

De plus, la perspective 3 du tableau 4 présente aussi un test t par rapport au nombre total de membres canadiens dans un syndicat de prêt canadien. Ainsi, en regard des résultats de la perspective 3 du tableau 4, il existe une différence statistiquement significative entre le nombre total de membres canadiens dans un prêt qui n'implique pas de chef de file canadien ( $\mu=1.38$ ) et dans un prêt qui implique au moins un chef de file canadien ( $\mu=2.10$ ). Donc, les prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien ont moins de membres dans les syndicats de prêt, soit davantage de chefs de file et moins de participants, un moins gros montant de prêt syndiqué et davantage de membres canadiens que les prêts syndiqués qui n'impliquent pas de chef de file canadien.

Nous observons donc que lorsqu'un membre canadien est chef de file, la moyenne du montant du prêt syndiqué est moins grande que lorsqu'un membre canadien est présent dans le syndicat de prêt sans considération de son rôle, ce qui porte à croire qu'un membre canadien qui veut occuper un rôle de chef de file a accès à de plus «petits» prêts syndiqués. Lorsque les prêts syndiqués sont plus «grands», les membres canadiens se voient davantage allouer un rôle de participant, laissant à d'autres membres les responsabilités de la gestion du prêt syndiqué.

### **b) Prêts syndiqués canadiens par la présence d'un emprunteur canadien**

Dans cette section, nous présentons les résultats des tests t dans la perspective qu'un prêt syndiqué canadien est un prêt syndiqué fait à un emprunteur canadien.

Pour faire un rappel, 3891 prêts syndiqués sont faits à des emprunteurs canadiens. Si nous considérons les prêts impliquant un membre canadien ou un chef de file canadien, nous comptons respectivement 3504 et 3289 prêts. Ainsi, notre échantillon de prêts syndiqués accordés à des emprunteurs canadiens implique en grande majorité un membre canadien dans le syndicat de prêt. Nous allons donc effectuer une seule série de tests t confrontant les prêts syndiqués internationaux accordés à des emprunteurs non-canadiens aux prêts syndiqués accordés à des emprunteurs canadiens (119 926 vs 3891 prêts).

En regard des résultats de la perspective 4 du tableau 4, il existe dans l'ordre une différence statistiquement significative entre le nombre total de membres dans les syndicats de prêt d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=5.49$ ) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=5.81$ ), entre le nombre total de chefs de file dans les syndicats de prêt d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=1.54$ ) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=2.60$ ) et entre le nombre total de participants dans les syndicats de prêt d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=3.96$ ) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=3.20$ ). Par contre, pour ce qui est du montant du prêt syndiqué, il existe une différence significative à un niveau de confiance de 5%, et non à 1%, entre le montant du prêt syndiqué d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=271$  millions \$) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=253$  millions \$).

Aussi, trois autres tests t sont présentés dans la perspective 4 du tableau 4. En effet, ce tableau présente également le nombre total de membres canadiens, le nombre total de chefs de file canadiens et le nombre total de participants canadiens dans les syndicats de prêt comme variables sous observation. En regard des résultats de la perspective 4 du tableau 4, il existe dans l'ordre une différence statistiquement significative entre le nombre total de membres canadiens d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=3.01$ ) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=0.22$ ), entre le nombre total de chefs de file canadiens d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=1.09$ ) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=0.06$ ) et entre le nombre total de participants canadiens d'un prêt fait à un emprunteur canadien ( $\mu=1.92$ ) et d'un prêt dont l'emprunteur n'est pas canadien ( $\mu=0.16$ ).

Bref, les prêts syndiqués faits à des emprunteurs canadiens, lorsque nous les comparons aux prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, montrent une différence statistiquement significative plus grande pour les nombres totaux de participants, de membres canadiens, de chefs de file canadiens et de participants canadiens et pour le montant du prêt syndiqué tandis qu'ils montrent une différence statistiquement significative plus petite pour les nombres totaux de membres et de chefs de file.

En résumé, la sous-section 7.1.3. présente trois dimensions du marché international des prêts syndiqués. Les perspectives 1 et 2 du tableau 4 comparent les prêts internationaux non-canadiens aux prêts canadiens (100 988 vs. 22 829 prêts et 9 741 vs. 114 076 prêts) tandis que la perspective 3 compare les prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien aux prêts canadiens qui n'impliquent aucun chef de file canadien (9 741 vs 13 088 prêts). De son côté, la perspective 4 du tableau 4 compare les prêts faits à un emprunteur canadien aux prêts faits à un emprunteur non canadien (3891 vs 119 926 prêts). Il est à noter que la section a) caractérise un prêt syndiqué « canadien » par la présence d'un membre canadien dans le syndicat de prêt (perspectives 1, 2 et 3 du tableau 4) tandis que la section b) désigne un prêt syndiqué « canadien » par la nationalité canadienne de l'emprunteur (perspective 4 du tableau 4). Dans la suite de ce mémoire à partir de la sous-section 7.2. qui suit, un prêt syndiqué canadien est caractérisé par la présence d'un membre canadien dans le syndicat de prêt.

Bref, la plupart des résultats ont montré des différences statistiquement significatives à un niveau de confiance de 1%. Ainsi, la perspective 1 de la section a) a révélé des différences significativement plus grandes en faveur des prêts syndiqués « canadiens » pour les nombres totaux de membres, de chefs de file et de participants et le montant du prêt syndiqué. La perspective 3 de la section a) a révélé des différences significativement plus grandes en faveur des prêts syndiqués « canadiens » qui impliquent au moins un chef de file canadien pour le nombre total de chefs de file et le nombre total de membres canadiens et des différences significativement plus grandes en faveur des prêts syndiqués « canadiens » qui n'impliquent pas au moins un chef de file canadien pour le nombre total de membres, le nombre total de participants et le montant du prêt syndiqué. La

perspective 4 a révélé des différences significativement plus grandes en faveur des prêts syndiqués « canadiens » faits à un emprunteur canadien pour les nombres totaux de participants, de membres canadiens, de chefs de file canadiens et de participants canadiens et des différences significativement plus grandes en faveur des prêts syndiqués « canadiens » faits à un emprunteur non canadien pour les nombres totaux de membres et de chefs de file. Dans cette même perspective, il existe une différence statistiquement significative en faveur des prêts syndiqués « canadiens » faits à un emprunteur canadien pour le montant du prêt syndiqué, mais à un niveau de confiance de 5%.

En regard des résultats obtenus jusqu'à présent, nous pouvons tirer quelques conclusions préliminaires. Tout d'abord, nous constatons que les prêts impliquant au moins un membre canadien sont constitués de statistiquement plus de membres, autant les chefs de file que les participants. Nous observons aussi que les prêts accordés à des emprunteurs canadiens sont statistiquement plus gros que la moyenne internationale (271 vs 253 millions \$) à un niveau de confiance de 5% mais sont constitués de moins de membres et de chefs de file et plus de participants. Également, ces prêts impliquent statistiquement plus de chefs de file canadiens. Conséquemment, les chefs de file canadiens occupent une place relative plus grande parmi les chefs de file canadiens et non-canadiens. Les membres canadiens ont certainement une plus grande proximité relationnelle et géographique avec les emprunteurs canadiens, ce qui conduit à une plus grande concentration de membres canadiens qui occupent les rôles de chefs de file puisqu'ils ont l'expertise nécessaire pour s'occuper adéquatement d'un emprunteur canadien. L'explication plausible sous-jacente est que la relation de proximité entre les membres occupant les rôles de chefs de file et de participants et les emprunteurs canadiens favorisent la surveillance bancaire à effectuer puisque l'asymétrie d'information est plus faible (Sufi, 2007) entre membres et emprunteurs canadiens. Aussi, il est important de souligner la différence considérable du montant moyen des prêts syndiqués entre différents échantillons de prêts syndiqués « canadiens ». Les montants moyens de prêts syndiqués pour les échantillons de 22 829 prêts syndiqués qui impliquent au moins un membre canadien et de 3 891 prêts syndiqués faits à un emprunteur canadien sont dans l'ordre de 506 millions \$ et 271 millions \$. Nous

observons que l'échantillon de 3 891 prêts syndiqués est caractérisé par un plus faible montant moyen de prêt syndiqué et que ces emprunteurs sont exclusivement de nationalité canadienne. Nous supposons donc que les montants des prêts syndiqués « canadiens » par la présence d'un membre canadien et faits à des emprunteurs non-canadiens font augmenter les montants moyens de prêts syndiqués dans l'échantillon de 22 829 prêts. Également, par l'information obtenue des tableaux 2 et 3, nous observons que l'échantillon de 22 829 prêts syndiqués « canadiens » surpasse les industries minière ( $\mu=489$  millions \$) et du transport et des communications ( $\mu=640$  millions \$) et les emprunteurs états-uniens ( $\mu=500$  millions \$).

## **7.2. Portrait global des combinaisons de prêteurs**

Dans cette section, dans un premier temps, nous nous penchons sur les combinaisons de prêteurs non-canadiens et canadiens et celles de prêteurs canadiens sans considérer le rôle que chaque membre joue dans le syndicat de prêt. Dans un deuxième temps, nous nous penchons sur la relation chef de file/participant en la quantifiant par le nombre de prêts syndiqués. En effet, nous tentons d'observer le nombre de prêts syndiqués dans lesquels une institution financière est impliquée comme chef de file tandis qu'une autre est impliquée comme participante et de comparer avec le nombre de prêts syndiqués dont l'institution financière qui était impliquée comme participante auparavant est maintenant impliquée comme chef de file dans un autre syndicat de prêt et l'autre institution financière qui était impliquée comme chef de file est dorénavant impliquée comme participante. Ces observations permettent de vérifier s'il existe une certaine réciprocité dans les relations chefs de file /participants. Puisque ce sont les chefs de file qui ont comme responsabilité de trouver des participants, ils ont le pouvoir de s'allier avec les institutions financières souhaitées, canadiennes ou non.

Les trois prochaines sous-sections utilisent différents échantillons de prêts syndiqués. En effet, la sous-section 7.2.1. utilise l'échantillon de prêts syndiqués dont au moins un des 15 joueurs les plus importants sur le marché international des prêts syndiqués et dont au moins une des six banques canadiennes sont impliqués sans considérer le rôle joué dans le syndicat de prêt. La sous-section 7.2.2. utilise l'échantillon de prêts syndiqués dont au moins un des quinze joueurs les plus importants sur le marché international des prêts

syndiqués est impliqué comme chef de file/participant et au moins une des six banques canadiennes est impliquée comme participant/chef de file. Enfin, la sous-section 7.2.3. utilise seulement l'échantillon de prêts syndiqués dont au moins deux des six banques canadiennes sont impliquées comme chef de file et participante et vice versa.

### **7.2.1. Combinaisons de prêteurs sans préoccupation du rôle**

La section a) du tableau 5 présente les 15 combinaisons de prêteurs - un prêteur canadien et un prêteur non canadien - les plus observées dans les syndicats de prêts internationaux. Des dix joueurs les plus actifs sur le marché international des prêts syndiqués, neuf de ces joueurs sont recensés dans ces 15 combinaisons de prêteurs.

#### **[Insérer le tableau 5 ici]**

Nous observons que la BNS fait partie de neuf des 15 combinaisons les plus observées, ce qui est logique puisque nous mesurons la «popularité» des combinaisons de prêteurs par leur nombre de prêts syndiqués ensemble et que la BNS est le plus gros joueur canadien par son nombre de prêts syndiqués. Aussi, nous notons que Bank of America Merrill Lynch est un joueur présent dans une majorité de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués les prêteurs canadiens. En effet, cette banque est impliquée dans 54,8% des prêts de la BNS, dans 54,7% des prêts de la BMO, dans 54,0% des prêts de la RBC et dans 54,6% des prêts de la TD. En ce qui concerne les autres joueurs canadiens, ils sont beaucoup moins fréquemment impliqués dans des mêmes syndicats de prêt que Bank of America Merrill Lynch.<sup>142</sup> Bref, cette dernière est davantage présente dans les syndicats de prêt dans lesquels sont impliquées les cinq grandes banques canadiennes.

De son côté, la section b) du tableau 5 présente les 15 combinaisons de prêteurs canadiens les plus observées dans les syndicats de prêt. De ces combinaisons, les six banques canadiennes y figurent exactement cinq fois chacune. Ce qui ressort également

---

<sup>142</sup> Afin de vérifier si cette situation est spécifique ou non aux prêteurs canadiens qui figurent dans la section a) du tableau 5, nous avons vérifié pour les joueurs canadiens qui suivent en termes d'importance: CIBC, BNC, EDC, Desjardins, CWB et LBC. Dans l'ordre, 50,75% (2604 prêts), 29,40% (448 prêts), 38,91% (265 prêts), 38,89% (119 prêts), 19,93% (55 prêts) et 25,74% (35 prêts) des prêts de la CIBC, la BNC, la EDC, Desjardins, la CWB et la LBC sont faits avec Bank of America Merill Lynch comme membre dans le syndicat de prêt.

de ces combinaisons, c'est la grande place qu'occupent les cinq grandes banques canadiennes dans le portefeuille de prêts syndiqués de la BNC. En effet, pour la BNC, contrairement aux cinq grandes banques canadiennes, ses cinq combinaisons avec les prêteurs canadiens - BNS, BMO, CIBC, TD et RBC - sont également ses combinaisons de prêteurs les plus observées en termes de nombre de prêts syndiqués, et ce, tous prêteurs confondus.<sup>143, 144</sup> Ainsi, ces combinaisons occupent dans l'ordre 60,0%, 53,9%, 51,5%, 50,6% et 49,0% du portefeuille de prêts syndiqués de la BNC.

### **7.2.2. Combinaisons de prêteurs canadiens vs non-canadiens selon le rôle**

Dans cette sous-section, nous comparons le nombre de prêts syndiqués dans lesquels les six grandes banques canadiennes sont individuellement impliquées comme chef de file et les quinze joueurs les plus actifs sur le marché international des prêts syndiqués sont individuellement impliqués comme participant dans le syndicat de prêt au nombre de prêts syndiqués dans lesquels les rôles sont inversés. Les tableaux 6, 7, 8, 9, 10 et 11 présentent ces informations dans l'ordre pour la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS. Lorsque nous regardons ces six tableaux, la deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la banque canadienne est impliquée comme chef de file et les quinze joueurs les plus actifs sur le marché international des prêts syndiqués sont individuellement impliqués comme participant et la quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels les rôles sont inversés. De leur côté, les troisième et cinquième colonnes de chaque tableau présentent les pourcentages qu'occupent le nombre de prêts syndiqués des deuxième et quatrième colonnes sur le nombre total de prêts syndiqués dans lesquels la banque canadienne est impliquée dans l'ordre comme chef de file et participante.

**[Insérer les tableaux 6 à 11 ici]**

---

<sup>143</sup> Bank of America Merrill Lynch se place au sixième rang de combinaisons de prêteurs canadiens et non-canadiens pour la BNC.

<sup>144</sup> Pour donner une idée de grandeur, la BNS, la BMO, la RBC et la TD ont dans l'ordre 11, trois, trois et deux combinaisons de prêteurs plus nombreuses en termes de prêts avec des prêteurs non canadiens avant leur première combinaison avec un prêteur canadien tandis que la CIBC a comme première combinaison de prêteur la BNS. Par contre, sa deuxième combinaison la plus importante en termes de nombre de prêts syndiqués est avec Bank of America Merrill Lynch.

En premier lieu, nous observons certaines tendances généralisables à travers les tableaux 6 à 11. En effet, nous notons que le nombre de prêts syndiqués dans lesquels au moins une des six banques canadiennes est impliquée comme chef de file et au moins une des banques états-uniennes (inclut les institutions financières sous observation: Bank of America Merrill Lynch, JP Morgan, Wells Fargo & Co et Citi) est impliquée comme participante dans le syndicat de prêt est constamment plus petit que le nombre de prêts syndiqués dans lesquels les rôles sont inversés, et ce, pour les tableaux 6 à 11. Nous observons aussi que le nombre de prêts syndiqués dans lesquels au moins une des six banques canadiennes est impliquée comme chef de file et au moins une des banques japonaises ou hongkongaises (inclut les institutions financières sous observation: Mitsubishi UFJ Financial Group Inc, Mizuho Financial Group Inc, Sumitomo Mitsui Financial Group Inc ou HSBC Banking Group) est impliquée comme participante est constamment plus grand que le nombre de prêts syndiqués dans lesquels les rôles sont inversés, et ce, toujours pour les tableaux 6 à 11.

En deuxième lieu, nous observons dans les tableaux 6 à 11 à la troisième colonne que la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS comptent dans l'ordre six, trois, cinq, sept, six et trois prêteurs non canadiens qui sont présents dans plus de 10% des syndicats de prêt dans lesquels les banques canadiennes sont individuellement impliquées comme chefs de file et les prêteurs non canadiens sont individuellement impliqués comme participants. Bank of America Merrill Lynch, JP Morgan et Mitsubishi UFJ Financial Group Inc sont de ces prêteurs, exception faite de la BNC. Également, nous observons dans les tableaux 6 à 11 à la cinquième colonne que la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS comptent dans l'ordre quatre, zéro, trois, quatre, trois et trois prêteurs non canadiens qui sont présents dans plus de 10% des syndicats de prêt dans lesquels les banques canadiennes sont individuellement impliquées comme participantes et les prêteurs non canadiens sont individuellement impliqués comme chefs de file. Bank of America Merrill Lynch et JP Morgan sont de ces prêteurs, exception faite encore de la BNC. Globalement, les banques canadiennes peuvent être ordonnées de la banque la plus « près » des 15 prêteurs à la banque la moins « près » dans l'ordre suivant : RBC, TD, BMO/CIBC, BNS et BNC.

### 7.2.3. Combinaisons de prêteurs canadiens selon le rôle

Dans cette sous-section, nous comparons le nombre de prêts syndiqués dans lesquels au moins une des six grandes banques canadiennes est impliquée comme chef de file et au moins une autre banque canadienne est impliquée comme participante dans le syndicat de prêt au nombre de prêts syndiqués dans lesquels les rôles sont inversés. Le tableau 12 présente ces informations.

**[Insérer le tableau 12 ici]**

À partir du tableau 12, les six grandes banques canadiennes peuvent être ordonnées de la banque qui, lorsqu'elle est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt, amène très régulièrement d'autres banques canadiennes à être impliquées comme participantes dans le même syndicat de prêt à la banque canadienne qui, au contraire, a tendance à être plutôt impliquée comme participante par d'autres banques canadiennes qui jouent des rôles de chef de file qu'à impliquer d'autres banques canadiennes comme participantes lorsqu'elle est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt. En première position, lorsqu'elle est impliquée comme chef de file, la RBC implique plus fréquemment la TD (432 vs. 353), la CIBC (460 vs. 349), la BNS (543 vs. 363), la BMO (478 vs. 271) et la BNC (264 vs. 97) comme participantes qu'elle peut être impliquée comme participante lorsqu'au moins une des cinq banques est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt. En deuxième position, lorsqu'elle est impliquée comme chef de file, la TD implique plus fréquemment la CIBC (391 vs. 330), la BNS (495 vs. 370), la BMO (362 vs. 253) et la BNC (263 vs. 97) comme participantes qu'elle peut être impliquée comme participante lorsqu'au moins un des quatre banques est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt. En troisième position, lorsqu'elle est impliquée comme chef de file, la CIBC implique plus fréquemment la BNS (488 vs. 387), la BMO (391 vs. 274) et la BNC (219 vs. 99) comme participantes qu'elle peut être impliquée comme participante lorsqu'au moins un des trois banques est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt. En quatrième position, lorsqu'elle est impliquée comme chef de file, la BNS implique plus fréquemment la BMO (448 vs. 353) et la BNC (204 vs. 138) comme participantes qu'elle peut être impliquée comme participante lorsqu'au moins un des deux banques est impliquée comme chef de file dans

un syndicat de prêt. En cinquième position, lorsqu'elle est impliquée comme chef de file, la BMO implique plus fréquemment la BNC (156 vs. 131) comme participante qu'elle peut être impliquée comme participante lorsque la BNC est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt. Enfin, en sixième position, la BNC est plus fréquemment participante lorsqu'au moins une des cinq autres banques canadiennes est impliquée comme chef de file qu'elle peut impliquer les cinq autres banques comme participantes lorsqu'elle est impliquée comme chef de file dans un syndicat de prêt. En somme, l'ordre est le suivant : RBC, TD, CIBC, BNS, BMO et BNC.

Lorsque nous comparons les résultats des combinaisons de prêteurs canadiens et non-canadiens (tableaux 6 à 11) aux résultats des combinaisons de prêteurs canadiens (tableau 12), des ressemblances se dessinent. En effet, la RBC et la TD sont les deux banques canadiennes les plus « près »<sup>145</sup> des joueurs du palmarès top 15 et des quatre autres banques canadiennes (CIBC, BNS, BMO et BNS) tandis que la BNC est la banque canadienne la plus « loin ».

Dans la prochaine section, nous abordons plus spécifiquement l'importance des joueurs canadiens sur le MCPS en termes de nombre de prêts syndiqués. Il sera pertinent de vérifier si leur niveau d'activité sur le MCPS a une influence sur la réciprocité des relations chefs de file /participants entre les six banques canadiennes.

### **7.3 Portrait global des prêts syndiqués canadiens**

#### **7.3.1. Nombre de prêts syndiqués par prêteur canadien**

Afin d'introduire l'importance des rôles de chef de file et de participant chez les prêteurs canadiens, nous devons catégoriser les prêteurs canadiens par niveau d'activité dans le MCPS. Le tableau 13 présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels les prêteurs canadiens sont impliqués comme chef de file ou participant pour les années 1995 à 2012.

**[Insérer le tableau 13 ici]**

---

<sup>145</sup> En termes de nombre de prêts syndiqués et de leur importance relative dans leur portefeuille de prêts syndiqués.

Au cours des années 1995 à 2012, les joueurs canadiens les plus actifs en termes de nombre de prêts syndiqués octroyés sont la BNS, la BMO, la RBC, la TD, la CIBC et la BNC avec 10 303, 7 453, 6 458, 5 899, 5 131 et 1 524 prêts syndiqués comme le montre la deuxième colonne du tableau 13. Du côté des autres joueurs d'importance sur le MCPS, la EDC, Desjardins, la CWB, la LBC, la CDPQ et la SLF sont des joueurs non négligeables avec 681, 306, 276, 136, 89 et 73 prêts syndiqués octroyés sur les 18 années sous observation. À l'aide des cinquième et sixième colonnes du tableau 13, nous observons également que les six grandes banques canadiennes et la EDC occupent régulièrement un rôle de chef de file dans leurs syndicats de prêt tandis que les autres joueurs canadiens occupent davantage des rôles de participant. Enfin, à l'aide de la septième colonne du tableau 13 qui présente le résultat du nombre de prêts syndiqués par prêteur canadien relativement aux 22 829 prêts syndiqués canadiens, et ce, afin de donner une idée de l'importance de chaque joueur sur le MCPS, nous observons que les cinq grandes banques canadiennes se retrouvent impliquées dans plus de 20% des prêts syndiqués canadiens. La BNS, la BMO, la RBC, la TD et la CIBC se retrouvent dans l'ordre dans 45,1%, 32,6%, 28,3%, 25,8% et 22,5% des prêts syndiqués canadiens.

### **7.3.2. Nombre de prêts syndiqués canadiens par combinaisons de prêteurs canadiens**

Les prêteurs sont catégorisés en trois grandes classes, soit les prêteurs qui sont impliqués dans de 0 à 50 prêts syndiqués, les prêteurs qui sont impliqués dans de 50 à 1 500 prêts syndiqués et les prêteurs qui sont impliqués dans plus de 1 500 prêts syndiqués. Nous nous penchons sur les prêteurs qui sont impliqués dans plus de 50 prêts syndiqués dans cette sous-section puisque nous considérons que les joueurs canadiens qui sont impliqués dans moins de 50 prêts syndiqués ont une influence limitée sur le MCPS.

Le tableau 14 donne un aperçu du nombre de membre canadiens dans les prêts syndiqués canadiens. Nous observons que le nombre de membres canadiens dans un prêt syndiqué canadien varie entre 1 et 10. Également, une majorité de prêts syndiqués canadiens ont un seul membre canadien dans le syndicat de prêt (65,6%). Si nous cumulons les prêts syndiqués qui impliquent un, deux et trois membres canadiens dans le syndicat de prêt, nous comptons plus de neuf prêts syndiqués canadiens sur 10 (90,9%).

**[Insérer le tableau 14 ici]**

En ce qui concerne les 14 976 prêts syndiqués qui impliquent un seul membre canadien, ce dernier occupe un rôle de participant dans environ 65% des prêts et un rôle de chef de file dans approximativement 35% des prêts. Ensuite, en ce qui concerne les 4 017 prêts syndiqués qui impliquent deux membres canadiens, ces derniers occupent des rôles de participant dans 57,1% des prêts, un occupe un rôle de participant et l'autre occupe un rôle de chef de file dans 30,3% des prêts et les deux membres occupent des rôles de chef de file dans 12,6% des prêts. Enfin, en ce qui concerne les 1 756 prêts syndiqués qui impliquent trois membres canadiens, ces derniers occupent des rôles de participant dans 39,2% des prêts, deux membres occupent des rôles de participant et un membre occupe un rôle de chef de file dans 44,3% des prêts, deux membres occupent des rôles de chef de file et un membre occupe un rôle de participant dans 9,8% des prêts et les trois membres occupent des rôles de chef de file dans 6,7% des prêts.<sup>146</sup>

**7.3.3. Prêts syndiqués impliquant un membre canadien vs. plus d'un membre canadien**

Dans le tableau 14, nous avons observé que, parmi les 22 829 prêts syndiqués canadiens, 14 976 prêts impliquent un seul membre canadien tandis que 7 853 prêts impliquent plus d'un membre canadien, une fourchette de membres canadiens allant de deux à dix.

Comme le montre le tableau 15 plus bas, les six grandes banques dominant par leur grand nombre de prêts. Elles sont impliquées dans 96,1% des 5 265 prêts syndiqués canadiens qui impliquent un seul membre canadien qui occupe un rôle de chef de file, soit 5 060 prêts syndiqués, et dans 98,4% des 9 711 prêts syndiqués canadiens qui impliquent un seul membre canadien qui occupe un rôle de participant, soit 9 553 prêts. Si nous incluons la EDC en plus des six grandes banques canadiennes, ces pourcentages augmentent à 99,2% et 99,5% dans l'ordre pour un total de 5 222 et 9 660 prêts. En ce qui concerne les prêts syndiqués qui impliquent plus d'un membre canadien dans le syndicat de prêt, 8,5%, 48,3% et 43,0% des 7 853 prêts, soit 664, 3 794 et 3 375 prêts syndiqués, impliquent dans l'ordre au moins deux chefs de file canadiens exclusivement, au moins

---

<sup>146</sup> Les observations présentées dans ce paragraphe ne sont pas présentes dans le tableau 14.

un chef de file canadien et un participant canadien et au moins deux participants canadiens exclusivement.<sup>147</sup> Ainsi, 0,25% des prêts restants, soit 20 prêts syndiqués, impliquent deux membres canadiens ou plus sans l'implication des six grandes banques. Aussi, pour les six grandes banques canadiennes, la relation suivante est respectée: plus le nombre total de prêts syndiqués est élevé, plus le pourcentage total des prêts syndiqués dans lesquels elles sont impliquées comme seul membre canadien est élevé.<sup>148</sup>

**[Insérer le tableau 15 ici]**

Lorsque nous observons les deuxième, troisième et quatrième colonnes du tableau 15, nous remarquons que la BNC, qui est la sixième banque canadienne en termes de taille, est impliquée dans 269 prêts syndiqués dans lesquels elle est le seul membre canadien tandis que, pour la EDC, ce nombre s'élève à 200 prêts syndiqués.<sup>149</sup> Aussi, la EDC est régulièrement impliquée comme chef de file dans des prêts syndiqués dans lesquels elle est le seul membre canadien tandis que, pour la BNC, elle est impliquée bien moins souvent comme seul membre canadien (162 vs. 40). De leur côté, les cinq grandes banques canadiennes tendent à être impliquées dans des prêts syndiqués comme chef de file et participante. Toutefois, la CIBC est davantage impliquée comme chef de file<sup>150</sup> dans des prêts dans lesquels elle est le seul membre canadien tandis que la BNC, la TD, la BMO, la BNS et la RBC sont davantage impliquées comme participantes.<sup>151</sup> En ce qui concerne les prêts syndiqués qui impliquent plus d'un membre canadien, les six grandes banques canadiennes sont impliquées dans de 22,0% à 31,2% de leurs prêts comme chef de file et dans de 68,8% à 78,0% de leurs prêts comme participante.<sup>152</sup>

<sup>147</sup> Cette information ne provient d'aucun tableau.

<sup>148</sup> La BNS, la BMO, la RBC, la TD, la CIBC et la BNC ont dans l'ordre 4981/10303=48,3%, 3430/7453=46,0%, 2374/6458=36,8%, 2094/5899=35,5%, 1534/5131=29,9% et 200/1524=13,1% de leurs prêts syndiqués qui sont des prêts dans lesquels elles sont impliquées comme seul membre canadien.

<sup>149</sup> Tel que mentionné dans le tableau 13, il faut rappeler que la BNC et la EDC sont impliquées dans l'ordre dans 1 524 et 681 prêts syndiqués de 1995 à 2012.

<sup>150</sup> La CIBC occupe un rôle de chef de file dans 818/1534= 53,3% des prêts dans lesquels elle est impliquée comme seul membre canadien.

<sup>151</sup> La BNC, la TD, la BMO, la BNS et la RBC occupent un rôle de participante dans l'ordre dans 160/200=80%, 1526/2094=72,9%, 2419/3430=70,5%, 3261/4981=65,5% et 1471/2374=62,0% des prêts dans lesquels elles sont impliquées comme seul membre canadien.

<sup>152</sup> La BMO est impliquée comme chef de file dans 887/4023=22,0% de ses prêts syndiqués qui impliquent plus d'un membre canadien tandis que, pour la CIBC, ce sont 1124/3597=31,2% de ces prêts.

Enfin, un rôle de chef de file engage un prêteur à plus de responsabilités dans le syndicat de prêt qu'un rôle de participant. Puisque un chef de file peut possiblement contacter d'autres prêteurs pour leur proposer de se joindre au syndicat de prêt, nous voulons observer dans quelle proportion la présence d'un joueur canadien qui occupe un rôle de participant peut être expliquée par la présence d'un autre joueur canadien qui occupe un rôle de chef de file. Nous supposons ainsi qu'un chef de file canadien sera porté à contacter d'autres prêteurs canadiens pour occuper des rôles de participant en raison de leur proximité géographique et des nombreuses relations financières entre prêteurs canadiens sur d'autres marchés financiers.

Dans cette perspective, en ce qui a trait aux prêts syndiqués canadiens qui impliquent plus d'un membre canadien et en soutien aux informations présentées au tableau 12, les huitième et neuvième colonnes du tableau 15 présentent par prêteur canadien dans l'ordre le nombre de prêts syndiqués dans lesquels le prêteur occupe un rôle de participant et au moins un autre membre canadien occupe un rôle de chef de file et le pourcentage que ces prêts représentent relativement au nombre de prêts syndiqués totaux dans lesquels plus d'un membre canadien est impliqué et que le prêteur sous observation occupe un rôle de participant. Pour les six grandes banques canadiennes, nous observons que ces pourcentages sont dans l'ordre de 42,8%, 47,5%, 43,1%, 46,8%, 54,2% et 86,8% pour la BNS, la BMO, la RBC, la TD, la CIBC et la BNC. Par exemple, pour la BNS, cela signifie que, parmi les 4 007 prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués la BNS comme participante et au moins un autre membre canadien, 1 716 de ces prêts impliquent qu'au moins un autre membre canadien occupe un rôle de chef de file (42,8%)<sup>153</sup> tandis que 2 291 de ces prêts impliquent que les autres membres canadiens occupent tous des rôles de participant eux aussi (57,2%). Donc, parmi les six grandes banques canadiennes, plus la banque est active sur le MCPS en termes de nombre de prêts, plus elle obtient régulièrement un rôle de participant dans un prêt syndiqué sans qu'un chef de file canadien soit impliqué, exception faite de la BMO qui est légèrement plus dépendante de l'implication d'un autre membre canadien comme chef de file.

---

<sup>153</sup> Il peut y avoir possiblement d'autres membres canadiens qui occupent des rôles de participant aussi.

### 7.3.4. Industries et régions

Avant de se lancer dans l'analyse des résultats, nous dressons un portrait canadien global et individuel des six joueurs les plus actifs sur le MCPS dans une perspective industrielle et géographique.

Dans un premier temps, le tableau 16 regroupe par industrie les prêts syndiqués des six grandes banques canadiennes qui sont impliquées individuellement dans plus de 1500 prêts syndiqués sur les 18 années sous observation. Ce tableau est séparé en trois sections, soit les sections a), b) et c) qui présentent dans l'ordre les 22 462, 9 518 et 12 928 prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées comme membre, chef de file et participant dans les syndicats de prêt. Les pourcentages sont construits à partir du nombre de prêts syndiqués.

#### [Insérer le tableau 16 ici]

Lorsque nous observons le tableau 16, nous remarquons que les portefeuilles de prêts syndiqués des six grandes banques canadiennes ont des pourcentages relativement similaires en termes d'investissement dans les dix industries. Dans l'échantillon de prêts syndiqués de la section a), nous notons que les industries minière, du transport et des communications, financière<sup>154</sup> et « autre » sont surpondérées tandis que les industries agricole<sup>155</sup>, de la construction, du commerce de gros, du commerce de détail et publique sont sous-pondérées.<sup>156</sup>

Quelques différences apparaissent dans les sections b) et c) du tableau 16. En effet, lorsque nous comparons les pourcentages des prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées comme chef de file à ceux des prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées comme participante, nous remarquons que les pourcentages sont systématiquement plus élevés dans l'industrie agricole lorsque les six grandes banques

<sup>154</sup> Exception faite de la BNC qui sous-pondère l'industrie financière dans son portefeuille global de prêts syndiqués en termes de nombre de prêts syndiqués.

<sup>155</sup> Exceptions faites de la BNC et de la banque CIBC.

<sup>156</sup> Si les prêts syndiqués étaient diversifiées naïvement, chaque industrie occuperait 10% du portefeuille de prêts syndiqués de chaque prêteur. Dans notre énoncé, une industrie est surpondérée si elle occupe plus que 10% du portefeuille de prêts syndiqués de chaque prêteur tandis qu'une industrie est sous-pondérée si elle occupe moins de 10% du portefeuille de prêts syndiqués de chaque prêteur.

canadiennes occupent des rôles de chef de file, différence plus prononcée pour la CIBC. Nous notons également qu'elle est plus fréquemment impliquée comme chef de file dans l'industrie du transport et des communications et qu'elle est plus régulièrement impliquée comme participante dans les industries financière et des services. Dans un même ordre d'idées, la BNC est plus fréquemment impliquée comme participante pour des prêts syndiqués dans l'industrie du transport et des communications.

Le tableau 17 présente les mêmes prêteurs qu'au tableau 16, et ce, divisé par les trois mêmes sections. Les prêts syndiqués sont regroupés par région géographique de l'emprunteur. Dans l'échantillon de prêts syndiqués de la section a), nous observons que, pour quatre des six grandes banques canadiennes, soit la TD, la RBC, la BMO et la BNS, les emprunteurs canadiens représentent entre 23% et 30% de leur portefeuille de prêts syndiqués et que les emprunteurs états-uniens représentent entre 52% et 69% de leur portefeuille de prêts syndiqués. Pour les six grandes banques canadiennes, les régions de l'Europe, de l'Asie, de l'Amérique Latine, du Moyen-Orient, de l'Afrique, de l'Océanie et « autre » représentent dans l'ordre moins de 10%, moins de 7,5%, moins de 5%, moins de 0,5%, moins de 0,5%, moins de 1,5% et moins de 0,5% de leur portefeuille de prêt. Il est à noter que la TD, la RBC, la CIBC et la BNS investissent davantage en Europe que la BNC et la BMO et que la BNS est la banque qui investit le plus en Asie.

**[Insérer le tableau 17 ici]**

Lorsque nous comparons les sections b) et c) du tableau 17, nous notons que les prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées comme chef de file détiennent plus d'emprunteurs canadiens et d'emprunteur européens, asiatiques et latino-américains dans une moindre mesure et beaucoup moins d'emprunteurs états-uniens.

Dans un deuxième temps, les tableaux 18 et 19 qui suivent présentent les six grandes banques canadiennes selon les mêmes trois sections que les tableaux 16 et 17 dans l'ordre, mais les pourcentages sont construits à partir des montants totaux des prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées dans les syndicats de prêt et non, à partir du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elles sont impliqués tel qu'auparavant.

**[Insérer les tableaux 18 et 19 ici]**

Lorsque nous comparons les pourcentages du tableau 18 à ceux du tableau 16 pour la section a), nous remarquons que les pourcentages sont similaires pour la plupart des industries, sauf pour les industries agricole et du transport et des communications. En effet, les pourcentages du tableau 18 sont plus grands pour l'industrie du transport et des communications et plus petits pour l'industrie agricole. Donc, l'importance relative des prêts syndiqués dans l'industrie agricole est plus grande en termes de nombre de prêts qu'en termes de montant total des prêts syndiqués tandis que, pour l'industrie du transport et des communications, l'importance relative est plus grande en termes de montant total des prêts syndiqués qu'en termes de nombre de prêts, différences plus prononcées lorsque les six grandes banques sont chefs de file dans les prêts syndiqués.

En ce qui concerne les sections a), b) et c) des tableaux 17 et 19, l'importance relative des prêts syndiqués au Canada est plus grande en termes de nombre de prêts qu'en termes de montant total des prêts syndiqués pour les cinq grandes banques tandis que la situation est inverse pour la BNC. Lorsque nous comparons la section a) des tableaux 17 et 19, le portefeuille de prêts syndiqués de la BNC est constitué à 71,7% d'emprunteurs canadiens lorsque mesuré par le nombre total de prêts syndiqués tandis qu'il est constitué à 77,3% d'emprunteurs canadiens lorsque mesuré par le montant total des prêts syndiqués. Pour les six grandes banques canadiennes, lorsque nous comparons les sections b) et c), l'importance relative des prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées comme chef de file est plus grande lorsque mesurée par le nombre de prêts syndiqués que par le montant total des prêts syndiqués tandis que la situation est inverse pour les prêts syndiqués dans lesquels les banques sont impliquées comme participante, exception faite de la BNC. Enfin, pour les cinq grandes banques canadiennes, lorsque nous observons les trois sections des tableaux 17 et 19, nous remarquons que l'importance relative des prêts syndiqués est plus grande lorsque mesurée par le montant total des prêts syndiqués que par le nombre de prêts syndiqués.

Bref, les cinq grandes banques sont très similaires lorsque les industries et les régions géographiques de l'emprunteur sont sous observation. Les principales différences que nous avons notées dans cette sous-section sont reliées à la BNC. En effet, son portefeuille de prêts syndiqués est similaire à ceux des cinq grandes banques pour les industries, mais il diffère considérablement pour les régions géographiques de l'emprunteur puisque la BNC investit massivement au Canada.

#### **7.4. Analyse des réseaux financiers canadiens**

Le tableau 20 présente les réseaux annuels non dirigés et non pondérés des prêteurs canadiens dans le MCPS. Les mesures de réseau et de centralité abordées à la section 6.1.2. sont présentées dans ce tableau. Il est à noter que les mesures de centralité sont agrégées entre les six grandes banques canadiennes.

**[Insérer le tableau 20 ici]**

Dans un premier temps, 19 joueurs sont recensés au total des années 1995 à 2012 et la taille du réseau varie entre 10 et 16 prêteurs actifs par année. Nous observons également que la densité se situe toujours entre 2 et 4 inclusivement, ce qui signifie que toute combinaison de prêteurs canadiens a au maximum un seul prêteur entre eux (diamètre de 2) pour 13 des 18 années et deux prêteurs (diamètre de 3) pour quatre des 18 années. Par cette seule mesure de réseau, nous observons une grande proximité entre les prêteurs canadiens. Aussi, la densité passe de 64,4% en 1995 à 75,6% en 2012. Par la densité, nous notons que les connexions entre prêteurs sont nombreuses et qu'elles tendent à l'être de plus en plus, sauf pour quelques années. En effet, la densité est dans l'ordre de 40,66%, 65,83% et 66,67% en 1998, en 2007 et en 2011, années difficiles pour l'économie mondiale. Ces années montrent une diminution de la densité en comparaison avec l'année antérieure, ce qui signifie que les réseaux ont relativement moins de connexions directes entre prêteurs lors de ces années.<sup>157</sup> De plus, le CPL montre que tout prêteur est en moyenne à une distance géodésique de 1,31 prêteur de tout autre prêteur

---

<sup>157</sup> Une densité qui diminue signifie que des connexions directes sont disparues (i.e. des relations financières n'existent plus), et ce, considérant que la taille du réseau reste la même.

dans le réseau. Enfin, nous remarquons que la mesure de centralité *betweenness* augmente et que la mesure de centralité *closeness* diminue considérablement pour les années 1998, 2007 et 2011, ce qui signifie que les six grandes banques deviennent collectivement plus centrales sur le MCPS lors de ces années.

Dans un deuxième temps, nous vérifions si les réseaux sont caractérisés comme *Small-World*, *Scale-Free* ou un mélange des deux. Afin de tester si un réseau présente des caractéristiques *Small-World*, nous utilisons la statistique de Kogut et Walker (2001) qui caractérise un réseau *Small-World* lorsque la statistique est plus élevée que 1 tandis que, afin de tester si le réseau présente des caractéristiques *Scale-Free* (i.e. tester si les degrés sont distribués selon une loi de puissance), nous utilisons la p-value de Clauset, Rohilla Shalizi et Newman (2009) qui doit être plus grande que 0,05.<sup>158</sup> Ainsi, nous observons que les réseaux sont hybrides de 1995 à 2000, de 2005 à 2006, en 2009 et en 2012, ce qui signifie que les réseaux sont caractérisés par une proximité et des regroupements en cliques et par un attachement préférentiel. De leur côté, les réseaux de 2001 à 2004, de 2007 à 2008 et de 2010 à 2011 présentent seulement des caractéristiques *Small-World*, réseaux caractérisés par une grande proximité entre prêteurs. Ces résultats vont dans le même que Champagne (2014).

De plus, il est à noter les trois mesures de réseaux individuelles pour les six grandes banques arrivent similairement au même constat d'année en année par rapport à la banque la plus centrale sur le MCPS. Les mesures de centralité degré, *betweenness* et *closeness* montrent que la BNS est le joueur le plus central sur le MCPS de 1995 à 1996, en 2003, en 2005 et en 2008 tandis que la CIBC occupe cette position de 1998 à 2000 et en 2002. Aussi, les mesures de centralité degré et *closeness* montrent en 2007 et de 2010 à 2011 qu'au moins quatre des six grandes banques canadiennes sont les plus centrales sur le MCPS et arrivent à égalité à cette position tandis qu'en 2012, la BNC devient le joueur le plus central sur le MCPS sans équivoque.<sup>159</sup>

---

<sup>158</sup> Une p-value plus grande que 0,05 ne rejette pas l'hypothèse nulle qui stipule que les degrés sont distribués selon une loi de puissance.

<sup>159</sup> L'information partagée dans ce paragraphe n'est présente dans aucun tableau.

## **7.5. Portraits individuels**

Cette section est séparée en trois sous-sections, soit les prêteurs canadiens qui ont entre 0 et 50 prêt syndiqués, les prêteurs canadiens qui ont entre 50 et 1500 prêts syndiqués et les prêteurs canadiens qui ont plus de 1500 prêts syndiqués pour les 18 années sous observation. Elle se veut plus centrée sur l'individualité de chacun des prêteurs canadiens.

Dans un premier temps, nous décrivons brièvement leurs activités et leur taille. Dans un deuxième temps, nous introduisons des tableaux présentant les différences dans les nombres d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur entre les emprunteurs canadiens et non canadiens. Par la suite, ces différences sont généralement expliquées par les industries et les régions géographiques présentes ou absentes des portefeuilles de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens et d'emprunteurs non canadiens, informations qui ne figurent pas dans des tableaux.

### **7.5.1. Prêteurs entre 0 et 50 prêts syndiqués**

Dans cette catégorie de prêteurs, un des prêteurs est une banque, soit la BDC, trois prêteurs sont des compagnies d'assurances, soit la CLI, la CLA et la MLI, et les trois derniers prêteurs sont classés dans la catégorie « autre » dans Dealscan, soit NCCG, Cordiant Capital et CEF Capital Ltd.<sup>160</sup>

#### **7.5.1.1. BDC**

La BDC est une institution financière qui appartient entièrement au gouvernement du Canada et qui encourage l'entrepreneuriat chez les petites et moyennes entreprises. Du côté du MCPS, la BDC est impliquée dans 24 syndicats de prêt de 1995 à 2012 dont trois en 2009, six en 2010, huit en 2011 et sept en 2012. Également, ses prêts sont exclusivement faits à des emprunteurs canadiens et elle occupe toujours un rôle de participant.

---

<sup>160</sup> Deux de ces sept prêteurs ont moins de dix prêts syndiqués. En effet, la CLI et la CLA sont impliquées comme participante dans l'ordre dans six et sept syndicats de prêt. Elles sont deux entreprises canadiennes qui œuvrent principalement dans les produits et services d'assurances. De plus, les prêts syndiqués sont faits à des emprunteurs canadiens, exception faite de deux prêts syndiqués de la CLA.

### **7.5.1.2. NCCG**

La NCCG soutenait dans son rapport annuel 1997 qu'elle était «l'une des plus imposantes sociétés de crédit non bancaires au monde avec plus de 31 milliards de dollars d'éléments d'actif détenus en propriété ou gérés».<sup>161</sup> Du côté du MCPS, la NCCG est impliquée dans 27 prêts de 1995 à 2012 dont 17 en 1999 et sept en 2004 et 2005 et 13 des 27 prêts syndiqués sont dans l'industrie financière. Également, la NCCG occupe un rôle de chef de file dans dix prêts au total dont neuf en 1999. De plus, ses prêts sont exclusivement faits à des emprunteurs états-uniens, exception faite de 2001.

### **7.5.1.3. Cordiant Capital**

Cordiant Capital est un gestionnaire de capitaux d'investissements privés dans les marchés émergents et a vu le jour en 1999. Du côté du MCPS, Cordiant Capital est impliqué dans 27 syndicats de prêt de 2002 à 2011. Ce prêteur occupe un rôle de chef de file dans 16 syndicats de prêt et huit de ces prêts sont dans l'industrie financière. Également, ses emprunteurs sont exclusivement des emprunteurs non canadiens, soit des emprunteurs européens, asiatiques et latino-américains.

### **7.5.1.4. CEF Capital Ltd**

CEF Capital Ltd appartient à la CIBC et à Cheung Kong Ltd. Du côté du MCPS, ce prêteur est impliqué dans 35 syndicats de prêt dont 20 sont en 1995 et en 1996 et a été actif sur le MCPS de 1995 à 2003. Il occupe un rôle de chef de file dans 29 de 35 prêts. Ses emprunteurs sont exclusivement asiatiques, exception faite de 1995 comme l'illustre la cinquième colonne du tableau 21.

**[Insérer le tableau 21 ici]**

---

<sup>161</sup> NCCG, rapport annuel 1997, p.1.

### 7.5.1.5. MLI

La MLI est une entreprise qui offre une vaste gamme de produits et services reliés aux assurances, à la gestion du patrimoine et à la gestion d'actifs d'investisseurs institutionnels.<sup>162</sup> Du côté du MCPS, la MLI a participé à 38 prêts de 1995 à 2012. Elle occupe un rôle de participante dans 37 de ces prêts.

**[Insérer le tableau 22 ici]**

La MLI investit dans d'une à quatre industries différentes de 2003 à 2011 lorsque ses emprunteurs sont canadiens comme le montre la deuxième colonne du tableau 22. Leurs industries sont principalement l'agriculture, les mines, la construction, le transport et les communications et le commerce de détail.

Pour conclure cette sous-section, les sept prêteurs présentés possèdent des caractéristiques qui varient grandement. D'un côté, la CLI, la CLA et la BDC sont davantage impliquées comme participantes dans un syndicat de prêt tandis que la NCCG, Cordiant Capital, CEF Capital Ltd et la MLI sont plus souvent impliqués comme chef de file. D'un autre côté, la CLI, la CLA, la BDC et la MLI n'ont que des emprunteurs canadiens à quelques exceptions près tandis que la NCCG, Cordiant Capital et CEF Capital Ltd n'ont que des emprunteurs non canadiens.

### 7.5.2. Prêteurs entre 50 et 1 500 prêts syndiqués

Dans cette catégorie de prêteurs, quatre prêteurs sont des banques, soit la CDPQ, la CWB, la EDC et la LBC, et deux entrent dans la catégorie « autre » dans la base de données Dealscan, soit la SLF et Desjardins.

Avant d'entamer la description des portraits individuels, un portrait global comparatif de ces six joueurs est présenté au tableau 23. En comparant les échantillons de prêts syndiqués faits à des emprunteurs canadiens à ceux de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, nous observons aux sections a) et b) que la majorité des prêts

<sup>162</sup> BLOOMBERG. «Company Overview of The Manufacturers Life Insurance Company», [En ligne], <http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=4163321>, page consultée le 20 février 2014.

syndiqués sont faits à des emprunteurs canadiens, exception faite de la EDC. Aussi, pour la SLF, la CDPQ, Desjardins et la EDC, l'échantillon de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens obtient un plus grand montant moyen de prêt syndiqué que celui de prêts syndiqués faits à des emprunteurs canadiens et il obtient un plus grand nombre moyen de membres, de chefs de file et de participants, sauf exception. Pour la LBC et la CWB, nous observons exactement le contraire.

**[Insérer le tableau 23 ici]**

Dans la section c) du tableau 23, parmi les deux indicateurs de taille des joueurs, la SFL et Desjardins se démarquent par leur grand nombre d'employés (28 515 et 45 219 employés) et leur montant d'actifs totaux (199,5 et 212 milliards de dollars canadiens).

**7.5.2.1. SLF**

La SLF est une entreprise qui offre des produits et des services financiers reliés aux assurances. Sa mission est d'«aider les clients à atteindre la sécurité financière à toutes les étapes de leur vie».<sup>163</sup> Du côté du MCPS, la SLF est impliquée dans 73 syndicats de prêt et occupe un rôle de participante dans 71 des 73 prêts.

**[Insérer le tableau 24 ici]**

Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, nous remarquons que la SLF se diversifie beaucoup plus par ses emprunteurs canadiens. Comme le montrent les deuxième et troisième colonnes du tableau 24, la SLF investit dans d'une à six industries dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens de 2004 à 2012 tandis qu'elle investit dans de zéro à deux industries dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, sauf en 2011. À partir de 2003, les industries des emprunteurs canadiens sont souvent les industries agricole, financière et du transport et des communications tandis que les industries des emprunteurs non canadiens sont les industries agricole et des services de temps à autre. De plus, les emprunteurs non canadiens sont états-uniens et européens pour neuf et trois années sur 18 comme le montre la cinquième colonne du tableau 24.

---

<sup>163</sup> Financière Sun Life, rapport annuel 2012, p.3.

### 7.5.2.2. CDPQ

La CDPQ a comme mission «de recevoir des sommes en dépôt conformément à la loi et de les gérer en recherchant le rendement optimal du capital des déposants dans le respect de leur politique de placement». <sup>164</sup> Du côté du MCPS, elle est impliquée dans 89 syndicats de prêts. Elle occupe un rôle de participante dans 76 des 89 prêts.

#### [Insérer le tableau 25 ici]

Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, à partir des années 2003 et 2004, nous remarquons que la CDPQ se diversifie beaucoup par ses emprunteurs canadiens et un peu moins par ses emprunteurs non canadiens comme le montrent partiellement les deuxième et troisième colonnes du tableau 25. Les industries régulièrement présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens au cours des 18 années sous observation sont les industries agricole, du transport et des communications, du commerce de détail, des services et « autre ». <sup>165</sup> En ce qui concerne le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, bien que la CDPQ ait grandement diminué ses investissements étrangers à partir de 2008, les industries régulièrement présentes dans ce portefeuille sont l'industrie du transport et des communications, des services et « autre ». <sup>166</sup> Également, ses emprunteurs non canadiens lui permettent de se diversifier géographiquement aux États-Unis de 1998 à 2007 et en 2011 et occasionnellement en Europe, soit au cours des années 1997, 1999, 2001 et 2002, comme le montre la cinquième colonne du tableau 25.

---

<sup>164</sup> Caisse de Dépôt et de Placement du Québec, rapport annuel 2012, p.152.

<sup>165</sup> Nous observons au cours des 18 années sous observation que le nombre d'années où les industries agricole, du transport et des communications, du commerce de détail, des services et « autre » sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadien est dans l'ordre de sept, six, quatre, cinq et neuf années.

<sup>166</sup> Nous observons au cours des 18 années sous observation, plus particulièrement de 1995 à 2007, que le nombre d'années où les industries du transport et des communications, des services et « autre » sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens est dans l'ordre de quatre, cinq et 10 années.

### 7.5.2.3. LBC

En vertu de la Loi sur les banques, la LBC est une banque de l'Annexe 1 qui a l'autorisation d'accepter des dépôts et qui est également protégée par l'assurance-dépôts au Canada jusqu'à un montant de 100 000 dollars canadiens.<sup>167</sup> Du côté du MCPS, la LBC est impliquée dans 136 syndicats de prêt. Elle occupe un rôle de participante dans 131 des 136 prêts.

#### [Insérer le tableau 26 ici]

Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, nous remarquons que la LBC réussit à obtenir une «meilleure» diversification industrielle parmi ces emprunteurs canadiens. Si nous excluons l'année 1995, la LBC investit dans d'une à sept industries différentes par année pour son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens tandis qu'elle investit dans seulement une industrie par l'année pour son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens comme le montrent les deuxième et troisième colonnes du tableau 26. Les industries régulièrement présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens au cours des 18 années sous observation sont les industries agricole, du transport et des communications, financière, administration publique et « autre ».<sup>168</sup> Enfin, des huit années où la LBC est impliquée dans des prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, ces derniers sont dans l'industrie du transport et des communications quatre de ces années<sup>169</sup> et ils sont états-uniens sept de ces années.

---

<sup>167</sup> ASSOCIATION DES BANQUIERS CANADIENS. «Banques de l'annexe I», [En ligne], <http://www.cba.ca/fr/banks-in-canada/61-banks-operating-in-canada/110-schedule-i-banks>, page consultée le 19 février 2014.

<sup>168</sup> Nous observons au cours des 18 années sous observation que le nombre d'années où les industries agricole, du transport et des communications, financière, administration publique et « autre » sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens est dans l'ordre de 11,12, cinq, six et 16 années.

<sup>169</sup> Ce sont les années 2001, 2007, 2009 et 2011.

#### 7.5.2.4. CWB

La CWB est une banque de l'Annexe 1 tout comme la LBC. Elle dessert principalement quatre provinces de l'Ouest canadien, soit la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba. Du côté du MCPS, la CWB est impliquée dans 276 syndicats de prêt. Elle occupe un rôle de participante dans 273 des 276 prêts.

**[Insérer le tableau 27 ici]**

Les deuxième et troisième colonnes du tableau 27 montrent que la CWB investit presque exclusivement dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens. À partir de 2002, toutes les industries sont régulièrement présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens, exception faite de l'administration publique qui est totalement absente.<sup>170</sup> Lorsque la CWB est impliquée dans des prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, aucune industrie ne revient systématiquement plus régulièrement. Tel que montré à la cinquième colonne du tableau 16, lorsque la CWB est impliquée dans des prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, elle ne s'expose jamais plus qu'une région géographique (différente du Canada) par année. En fait, ses emprunteurs non canadiens sont toujours états-uniens.

#### 7.5.2.5. Desjardins

Desjardins est une coopérative de crédit. Du côté du MCPS, elle est impliquée dans 306 syndicats de prêts. Elle occupe un rôle de participante dans 276 des 306 prêts.

**[Insérer le tableau 28 ici]**

Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, nous remarquons que Desjardins se diversifie beaucoup plus par ses emprunteurs canadiens que par ses emprunteurs non canadiens comme le montrent les deuxième et troisième colonne du tableau 28. En effet, à partir de 2002, Desjardins investit dans de cinq à neuf industries pour ses emprunteurs canadiens. Seule

---

<sup>170</sup> Nous observons au cours des 11 années sous observation, soit à partir de 2002, que le nombre d'années où les industries agricole, minière, de la construction, du transport et des communications, du commerce de gros, du commerce de détail, financière, des services et « autre » sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens est dans l'ordre de 10, 10, sept, 11, six, quatre, six, sept et 10 années.

l'industrie de la construction est peu présente à travers ces années.<sup>171</sup> Lorsque Desjardins est impliqué dans des prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens,, les industries du commerce de gros, financière et « autre » sont présentes de temps à autre.<sup>172</sup> Les emprunteurs non canadiens sont états-uniens, exception faite de 1995.

#### 7.5.2.6. EDC

La EDC est un organisme de crédit à l'exportation au Canada qui a comme mandat de «soutenir et développer le commerce extérieur du Canada en aidant les entreprises canadiennes à profiter des débouchés offerts sur le marché international».<sup>173</sup> Du côté du MCPS, la EDC est impliquée dans 681 syndicats de prêt. Elle occupe un rôle de chef de file dans 268 des 681 prêts.

#### [Insérer le tableau 29 ici]

Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, nous remarquons que la EDC se diversifie beaucoup plus par ses emprunteurs non canadiens de 1995 à 2009 tandis qu'elle obtient une «meilleure» diversification par ses emprunteurs canadiens de 2010 à 2012. Cette observation est difficilement observable à partir du tableau 29 puisque les deuxième et troisième colonnes montrent que la EDC investit dans une multitude d'industries impliquant autant des emprunteurs canadiens et non canadiens. Les industries régulièrement présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens au cours des 18 années sous observation sont les industries agricole, minière, du transport et des communications et « autre ».<sup>174</sup> Pour les années 2010 à 2012, il se rajoute les industries du commerce de détail et financière pour les trois années, les industries de la construction et de l'administration publique pour deux des trois années et les industries du commerce de

<sup>171</sup> Nous observons au cours des 11 années sous observation, soit à partir de 2002, que le nombre d'années où les industries agricole, minière, du transport et des communications, du commerce de gros, du commerce de détail, financière, des services, administration publique et « autre » sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens est dans l'ordre de 10, huit, 11, neuf, huit, six, neuf, sept et 11 années.

<sup>172</sup> Au cours de 18 années sous observation, les industries du commerce de gros, financière et « autre » sont présentes dans l'ordre trois, quatre et sept années.

<sup>173</sup> EDC. «À propos de nous», <http://www.edc.ca/FR/About-Us/Pages/default.aspx> [En ligne], page consultée le 19 février 2014.

<sup>174</sup> Le nombre d'années où sont présentes les industries agricole, minière, du transport et des communications et « autre » est dans l'ordre neuf, 11, 10 et 12.

gros et des services pour une seule des trois années. Lorsque la EDC est impliquée dans des prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, seules les industries de la construction, du commerce de détail et des services sont présentes occasionnellement. Également, les emprunteurs non canadiens sont états-uniens, européens, asiatiques et latino-américains pour la plupart des 18 années sous observation.<sup>175</sup>

Pour conclure cette sous-section, nous avons observé que la plupart des prêteurs qui ont entre 50 et 1500 prêts syndiqués sur les 18 années sous observation ont peu de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens et ce, nous pensons, pour différentes raisons. En effet, du côté de la SLF, nous croyons que son implication dans des prêts syndiqués s'éloigne plus ou moins de la mission de l'entreprise. Du côté de la CDPQ, elle vise davantage à «développer l'économie d'ici», phrase dont l'importance varie somme toute dans le temps. Du côté de la LBC, de la CWB et de Desjardins, nous croyons qu'elles ont des moyens limités vu leurs plus petites tailles vs. les six grandes banques et qu'elles choisissent de mettre le focus sur l'économie nationale/locale. Plus spécifiquement pour Desjardins, sa mission de mieux-être économique et sociale l'amène à centrer davantage ses efforts sur les communautés à proximité que sur les régions géographiques plus éloignées. D'un autre côté, la EDC touche la plupart des régions géographiques de l'emprunteur pour la majorité des années sous observation, et ce, avec un total de 681 prêts syndiqués. Nous pensons qu'en raison du cours de ses activités qui sont reliées à l'exportation et à une multitude d'entreprises étrangères avec lesquelles les entreprises canadiennes font affaire, la EDC peut développer davantage son portefeuille de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens. Elle est aussi le seul joueur parmi les six de cette sous-section qui occupe régulièrement un rôle de chef de file.

### **7.5.3. Prêteurs avec plus de 1 500 prêts syndiqués**

Dans cette catégorie de prêteurs, les six prêteurs les plus actifs sur le MCPS sont des banques, soit la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, qui regroupent plus de 90% des actifs bancaires canadiens.

---

<sup>175</sup> Les régions des États-Unis, de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique Latine sont présentes dans l'ordre 17, 16, 13 et 16 années sur les 18.

Avant d'entamer la description des portraits individuels, un portrait global comparatif des six grandes banques canadiennes est présenté au tableau 30. En comparant les échantillons de prêts syndiqués faits à des emprunteurs canadiens aux échantillons de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens, et ce, par banque, nous observons aux sections a) et b) que la majorité des prêts syndiqués sont faits à des emprunteurs non canadiens pour les cinq grandes banques. Également, pour ces mêmes banques, nous observons que l'échantillon de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens obtient un plus grand montant moyen de prêt syndiqué que l'échantillon de prêts syndiqués faits à des emprunteurs canadiens ainsi qu'un plus grand nombre moyen de membres, soit des plus grands nombres moyens de chefs de file et de participants. Aussi, toujours aux sections a) et b), nous n'observons que des similarités d'une banque à l'autre en termes de montant moyen de prêt syndiqué et de nombres moyens de membres, de chefs de file et de participants, exception faite de la BNC à la section b).

**[Insérer le tableau 30 ici]**

De plus, dans la section c) du tableau 30, il est à noter que parmi les deux indicateurs de taille des institutions financières, la TD, la RBC et la BNS dominent par leur nombre d'employés (78 748, environ 79 000 et plus de 83 000 employés) et leurs actifs totaux (862 532, 860 819 et 743 788 millions de dollars canadiens), la BMO et la CIBC suivent également d'assez près par leur nombre d'employés (environ 45 500 et plus de 43 000 employés) et leurs actifs totaux moindres (537 299 et 398 389 millions de dollars canadiens) et la BNC est encore plus petite en termes d'employés (près de 20 000 employés) et d'actifs totaux (188 204 millions de dollars canadiens).

Nous nous permettons d'ouvrir une parenthèse dans les prochains paragraphes puisque toutes les banques canadiennes de cette section sont impliquées dans des syndicats de prêts dont les emprunteurs sont non canadiens. Ces prêts sont moins homogènes si nous les comparons à ceux faits à des emprunteurs canadiens. Ainsi, les quelques explications d'Eggert (2012) sur les stratégies internationales des cinq grandes banques canadiennes vont nous guider vers une meilleure compréhension de ces prêts plus particulièrement.

Eggert (2012) prétend que les banques utilisent des stratégies domestiques similaires et des stratégies internationales différentes qui sont restées les mêmes depuis plus d'une dizaine d'années. Au commencement des années 2000, les cinq banques étaient très similaires puisqu'elles concentraient leurs activités presque exclusivement au Canada. Le secteur bancaire canadien ayant des perspectives de croissance lente, les cinq banques ont dû se tourner vers des activités bancaires à l'international pour obtenir de la croissance.

En ce qui concerne les stratégies domestiques, l'auteur soutient que ces stratégies sont basées en grande partie sur la différenciation des produits offerts et de la qualité du service. Malgré cet effort de différenciation, les stratégies domestiques restent assez similaires. La TD et la RBC ont quand même réussi à obtenir une plus grande croissance que les trois autres banques sur le marché domestique.

Quant aux stratégies internationales, il existe beaucoup plus de dissemblances dans les stratégies employées par les cinq grandes banques canadiennes. De son côté, la CIBC a plus ou moins réussi la mise en œuvre de sa stratégie internationale. En effet, elle a longtemps concentré sa stratégie sur la gestion du patrimoine et, suivant la crise de 2008 lorsqu'elle a rencontré des pertes financières, elle a décidé d'arrêter ses activités de banque d'investissement aux États-Unis entre autres. Cette banque, qui a davantage mis sur une stratégie domestique et moins sur une stratégie internationale, a vu sa profitabilité se détériorer principalement pour cette raison et a obtenu moins de croissance globalement au fil des années que la TD, la RBC, la BMO et la BNS.

En ce qui concerne les quatre autres banques qui ont connu du succès à l'international, la BNS est celle qu'Eggert (2012) considère la plus internationale puisqu'elle est présente dans les Amériques et en Asie et désire croître encore dans ces marchés. Elle fait toujours preuve de patience lors d'acquisitions ciblées en analysant bien au préalable les marchés convoités. De son côté, la RBC est très présente aux États-Unis avec ses produits et services offerts aux individus comme aux entreprises, ses services de courtage, ses produits d'assurances et ses services reliés à ses banques d'investissement. Également, elle est présente dans les Caraïbes et a une présence dans quelques marchés en dehors de

l'Amérique du Nord. De son côté, la TD a fait quelques acquisitions au cours des années 2007 à 2010, acquisitions qui lui ont permis d'être plus présente aux États-Unis. Aussi, elle s'est développée une expertise particulière dans son marché canadien par rapport à l'énergie et aux télécommunications, expertise qui lui crée une niche sur les marchés des capitaux mondialement pour sa base de clients canadiens et états-uniens. Du côté de la BMO, sa stratégie internationale est plutôt concentrée aux États-Unis pour les opérations bancaires au détail et commerciales, la gestion du patrimoine et les marchés des capitaux. Elle croît depuis plus d'une dizaine d'années par de nombreuses acquisitions aux États-Unis. Elle est également présente dans plus d'une vingtaine de villes les plus riches d'Amérique du Nord.

Nous fermons cette parenthèse afin de présenter les portraits individuels des six grandes banques. La BNC n'était pas mentionnée dans la publication d'Eggert (2012) puisqu'elle a une taille beaucoup plus petite que les cinq grandes banques en termes d'actifs et de capitalisation boursière et qu'elle a très peu d'activités en dehors du Canada à analyser. Cette banque reste très importante pour l'économie canadienne et a même vu ses exigences de capital augmenter de 1% (tout comme les cinq grandes banques), nouvelles exigences devant être appliquées dès janvier 2016. Le Bureau du Surintendant des institutions financières a considéré la présence d'une menace supplémentaire de risque systémique reliée au phénomène *too-big-to-fail*<sup>176</sup> pour l'économie nationale.

### 7.5.3.1. BNC

La BNC occupe la sixième place parmi les 19 joueurs canadiens en termes de nombre de prêts syndiqués de 1995 à 2012. En effet, elle est présente dans 1 524 prêts syndiqués et son implication dans des syndicats de prêt varie entre 36 et 193 par année comme le montre la section a) du tableau 31. Également, si nous excluons l'année 1995, la BNC occupe un rôle de chef de file dans 14,5% à 40,9% des prêts dans lesquels elle est impliquée tandis que, inversement, elle occupe un rôle de participante dans 59,1% à 85,5% de ses prêts.

---

<sup>176</sup> CBC NEWS, business. «Canada's big 6 banks are too big to fail, regulator says», [En ligne], <http://www.cbc.ca/news/business/canada-s-big-6-banks-are-too-big-to-fail-regulator-says-1.1334560>, page consultée le 18 février 2014.

**[Insérer le tableau 31 ici]**

Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, nous remarquons que le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens montre une baisse dans le nombre d'industries distinctes dans lesquelles la BNC investit à travers le temps tandis que la situation est inverse pour le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens comme l'illustre sommairement la section b) du tableau 31. Du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens, seules les industries agricoles, du transport et des communications et « autre » sont présentes des années 1995 à 2012.<sup>177</sup> Du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, de 1995 à 2001, les industries agricole, minière, du transport et des communications, du commerce de gros, du commerce de détail, de la finance, des services et « autre » sont régulièrement présentes tandis que, de 2001 à 2012, ce sont seulement les industries minière et du transport et des communications qui sont fréquemment présentes.<sup>178</sup> Nous remarquons également que la BNC se diversifie peu géographiquement. En effet, la BNC investit très occasionnellement dans des emprunteurs européens, asiatiques et latino-américains. Seuls les emprunteurs états-uniens sont constamment présents dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens de la BNC, exception faite de 2012.

### **7.5.3.2. CIBC**

La CIBC occupe la cinquième place parmi les 19 joueurs canadiens en termes de nombre de prêts syndiqués de 1995 à 2012. En effet, elle est présente dans 5 131 prêts syndiqués et son implication dans des syndicats de prêt varie entre 106 et 559 par année comme le montre la section a) du tableau 32. Également, elle occupe un rôle de chef de file dans 25,6% à 47,0% des prêts dans lesquels elle est impliquée tandis que, inversement, elle occupe un rôle de participante dans 53,0% à 74,4% des prêts.

**[Insérer le tableau 32 ici]**

---

<sup>177</sup> Exception faite pour l'industrie agricole en 2002.

<sup>178</sup> Aussi, l'industrie minière est présente dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens de la BNC pour les années 2001, 2006 et 2008 à 2011 (six des 18 années) tandis que l'industrie du transport et des communications est présente pour les années 2001 à 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011 (sept des 18 années.)

Comme le montre la section b) du tableau 32, la CIBC investit dans la quasi-totalité des industries dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens. En effet, elle investit dans de huit à dix industries par année, exception faite de 1998. Nous observons que l'industrie de la construction est absente du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens pour sept des 18 années sous observation. Du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, la CIBC investit dans de neuf à dix industries par année de 1995 à 2007 tandis qu'elle investit dans de six à sept industries de 2008 à 2012, exception faite de 2011. Durant la période de 2008 à 2012, les industries de la construction et du commerce de gros sont totalement absentes du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens. L'industrie de l'administration publique est aussi absente de 2003 à 2012, exception faite de 2010.

La CIBC investit également dans des emprunteurs états-uniens, européens, asiatiques et latino-américains pour la plupart des 18 années sous observation<sup>179</sup> et peu ailleurs comme l'illustre sommairement la section b) du tableau 32. De 1995 à 2000, elle investit régulièrement dans des emprunteurs moyen-orientaux, africains et océaniques, mais ces investissements deviennent plus rare par la suite. Aussi, l'année 2009 singulière en termes de diversification géographique comparativement aux autres années puisque, lors de cette année, la CIBC investit seulement dans des emprunteurs états-uniens dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens.

### 7.5.3.3. TD

La TD occupe la quatrième place parmi les 19 joueurs en termes de nombre de prêts syndiqués de 1995 à 2012. Elle est présente dans 5 899 prêts syndiqués et son implication dans des syndicats de prêt varie entre 183 et 550 par année comme le montre la section a) du tableau 33. Également, elle occupe un rôle de chef de file dans 21,3% à 38,0% des prêts dans lesquels elle est impliquée tandis que, inversement, elle occupe un rôle de participante dans 61,5% à 78,7% des prêts.

**[Insérer le tableau 33 ici]**

---

<sup>179</sup> Les régions des États-Unis, de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique Latine sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués de la CIBC dans l'ordre 18, 17, 17 et 16 des 18 années sous observation.

Comme le montre la section b) du tableau 33, la TD investit autant dans des emprunteurs canadiens et non canadiens. Lorsque nous comparons la diversification industrielle amenée par les emprunteurs canadiens et non canadiens, nous remarquons que la TD investit dans un plus nombre d'industries distinctes dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens que dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadien de 1995 à 2001 tandis que le nombre d'industries dans lesquels la TD investit dans ses deux portefeuilles d'emprunteurs est similaire de 2002 à 2012 et comprend la plupart des dix industries. Dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens, seules les industries agricole et de l'administration publique sont régulièrement absentes<sup>180</sup> tandis que, dans le portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, seule l'industrie de l'administration publique est absente lorsque la TD comptabilise neuf industries dans lesquelles elle a investi.<sup>181</sup> La TD investit également dans des emprunteurs états-uniens, européens, asiatiques, latino-américains et océaniens pour la plupart des 18 années sous observation.<sup>182</sup>

#### **7.5.3.4. RBC**

La RBC occupe la troisième place parmi les 19 joueurs canadiens en termes de nombre de prêts syndiqués de 1995 à 2012. En effet, elle est présente dans 6 458 prêts syndiqués et son implication dans des syndicats de prêt varie entre 230 et 704 par année comme le montre la section a) du tableau 34. Également, elle occupe un rôle de chef de file dans 24,6% à 45,0% des prêts dans lesquels elle est impliquée tandis que, inversement, elle occupe un rôle de participante dans 55,0% à 75,4% des prêts.

**[Insérer le tableau 34 ici]**

---

<sup>180</sup> L'industrie agricole est absente sept fois au cours des années 1995 à 2012, soit de 1995 à 1998, en 2001 et de 2003 à 2004. De son côté, l'industrie de l'administration publique est absente six fois, soit de 1998 à 2000, de 2005 à 2006 et en 2012.

<sup>181</sup> Affirmation véridique pour les années 1998, 2001 à 2008 et 2011 à 2012. En 1997, l'industrie de la construction est absente tandis que l'industrie de l'administration publique est présente.

<sup>182</sup> Les régions des États-Unis de l'Amérique Latine et de l'Océanie sont absentes du portefeuille de prêts syndiqués de la TD une seule année chacune. Également, la TD n'investit jamais au Moyen-Orient tandis qu'elle investit en Afrique quatre années sur 18.

Comme le montre la section b) du tableau 34, la RBC investit dans la plupart des industries autant pour les emprunteurs canadiens que pour les emprunteurs non canadiens. Du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens, nous remarquons qu'aucun investissement n'est fait dans l'industrie de la construction pour 11 des 18 années sous observation tandis que, du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, aucun investissement n'est fait dans l'industrie de l'administration publique pour huit des 18 années sous observation. Également, la RBC investit assidûment dans des emprunteurs états-uniens, européens, asiatiques, latino-américains et océaniens et régulièrement dans des emprunteurs moyen-orientaux et africains dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens.<sup>183</sup>

#### **7.5.3.5. BMO**

La BMO occupe la deuxième place parmi les 19 joueurs canadiens en termes de nombre de prêts syndiqués de 1995 à 2012. En effet, elle est présente dans 7 453 prêts syndiqués et son implication dans des syndicats de prêt varie entre 206 et 617 par année comme le montre la section a) du tableau 35. Également, elle occupe un rôle de chef de file dans 17,3% à 45,1% des prêts dans lesquels elle est impliquée tandis que, inversement, elle occupe un rôle de participante dans 54,9% à 82,7% des prêts.

#### **[Insérer le tableau 35 ici]**

Comme le montre la section b) du tableau 35, la BMO investit dans la plupart des industries autant pour les emprunteurs canadiens que pour les emprunteurs non canadiens tout comme la RBC. Du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens, l'industrie de la construction est absente des années 1995 à 2005, exception faite de 2000, tandis que, du côté du portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens, aucun investissement n'est fait dans l'industrie de l'administration publique lorsque le décompte des industries n'est pas de 10. Aussi, la BMO investit assidûment dans des emprunteurs états-uniens, européens, asiatiques, latino-américains et africains et occasionnellement dans des emprunteurs moyen-orientaux et océaniens.

---

<sup>183</sup> Les régions du Moyen-Orient et de l'Afrique sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués de la RBC dans l'ordre 10 et 12 des 18 années sous observation.

### 7.5.3.6. BNS

Sur la première page du rapport annuel 2013, il est inscrit «la banque canadienne la plus internationale». Eggert (2012) confirme cette affirmation dans sa publication lorsqu'il soutient que « [traduction libre] La plus internationale des cinq banques est la BNS avec sa division internationale qui emploie presque la moitié du personnel de la banque et qui génère le quart du bénéfice net de la banque.»

Dans le classement des joueurs les plus actifs sur le MCPS, la BNS occupe la première place parmi les 19 joueurs canadiens en termes de nombre de prêts syndiqués de 1995 à 2012. En effet, elle est présente dans 10 303 prêts syndiqués et son implication dans des syndicats de prêt varie entre 187 et 756 par année comme le montre la section a) du tableau 36. Également, elle occupe un rôle de chef de file dans 21,7% à 39,3% des prêts dans lesquels elle est impliquée tandis que, inversement, elle occupe un rôle de participante dans 60,7% à 78,3% des prêts.

#### [Insérer le tableau 36 ici]

Comme le montre la section b) du tableau 36, la BNS investit dans la plupart des industries autant pour les emprunteurs canadiens que pour les emprunteurs non canadiens tout comme c'était le cas pour la RBC et la BMO. Les industries de la construction et de l'administration publique sont occasionnellement absentes des portefeuilles de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens et non canadiens tel que c'était le cas pour la RBC et la BMO. Également, la BNS investit assidûment dans des emprunteurs états-unis, européens, asiatiques, latino-américains et océaniques et régulièrement dans des emprunteurs moyen-orientaux et africains<sup>184</sup> tel que c'était le cas pour la RBC.

Pour conclure cette sous-section, le changement dans la stratégie internationale de la CIBC décrit par Eggert (2012) peut expliquer pourquoi la CIBC a investi dans moins d'industries dans son portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens à partir de 2008. En effet, la CIBC a choisi de limiter ses activités internationales au moment où elle a subi des pertes financières et donc, de restreindre ses investissements dans des

---

<sup>184</sup> Les régions du Moyen-Orient et de l'Afrique sont présentes dans le portefeuille de prêts syndiqués de la BNS dans l'ordre 11 et 10 des 18 années sous observation.

emprunteurs non canadiens. De plus, en ce qui concerne la RBC, la BMO et la BNS, ces trois banques se ressemblent beaucoup considérant leurs investissements en termes d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur.

Pour terminer la section 7.5 des portraits individuels des 19 joueurs canadiens, chacune des trois sous-sections a présenté le tiers des prêteurs canadiens à peu près. Par sous-section, les prêteurs ont des caractéristiques similaires. En effet, pour les prêteurs canadiens qui ont entre 0 et 50 prêts syndiqués, leur présence dans le MCPS est tellement occasionnelle que nous ne pouvons y décrire de tendance globale. Pour les prêteurs canadiens qui ont entre 50 et 1500 prêts syndiqués, ils sont davantage orientés vers une plus grande diversification industrielle dans leur portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens et ils ont un portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens peu développé, exception faite de la EDC. Pour les prêteurs canadiens qui ont plus de 1500 prêts syndiqués, ils possèdent des portefeuilles de prêts syndiqués d'emprunteurs canadiens et non canadiens très diversifiés, exception faite de la BNC qui possède un portefeuille de prêts syndiqués d'emprunteurs non canadiens peu développé.

## **7.6. Test de l'Hypothèse 1**

Dans cette section, nous testons l'Hypothèse 1 qui se formule comme suit:

*Hypothèse 1: Les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques.*

La littérature suggère que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques, mais le sens de cet impact (positif, négatif ou nul) reste à vérifier empiriquement dans notre étude. L'Hypothèse 1 est confirmée si nos résultats montrent que les prêts syndiqués ont un impact positif ou négatif sur la diversification individuelle des portefeuilles des banques tandis qu'elle est infirmée si les résultats montrent que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur la diversification individuelle des portefeuilles de prêts des banques.

### 7.6.1. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC1

Tel que mentionné précédemment à la sous-section 6.2.1., le MSC1 comprend des scénarios VMCs et *benchmarks* qui sont dans l'ordre les scénarios A1 à A4 et A5 à A9. Dans cette sous-section, nous comparons les HHIs industriels et géographiques des scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC1 à l'aide de tableaux et graphiques.

Le tableau 37 présente les HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC1, et ce, pour les six banques canadiennes. De son côté, le tableau 38 présente les tests statistiques effectués afin de vérifier si les différences sont statistiquement significatives entre les HHIs agrégés industriels et géographiques des scénarios VMCs et *benchmarks* des sections a) et b) du tableau 37. Dans un premier temps, dans la section a) du tableau 37, nous observons que les HHIs agrégés industriels varient très peu d'un scénario à l'autre. Nous notons que la TD obtient la plus faible diversification industrielle dans le scénario A1 par son plus grand HHI (0,3455), observation qui surprend puisque la TD est la quatrième banque canadienne la plus active sur le MCPS. Comme la TD occupe un rôle de chef de file dans 1 738 prêts syndiqués des années 1995 à 2012 (vs 390 prêts pour la BNC) et donc, a un plus grand niveau d'activité que la BNC sur le MCPS, nous nous serions attendues à ce que la BNC soit la banque avec la plus faible diversification industrielle. Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios, l'ordre global des banques de la meilleure diversification industrielle à la plus faible est le suivant: BNS (0,1875), BMO (0,1914), RBC (0,2074), CIBC (0,2103), TD (0,2464) et BNC (0,2520). Cet ordre peut donner une idée du niveau de diversification industrielle des banques individuellement et relativement l'une de l'autre.

**[Insérer les tableaux 37 et 38 et ici]**

Le graphique 1 permet de visualiser les HHIs agrégés industriels de la section a) du tableau 37. Nous observons une amélioration notable dans la diversification industrielle de la TD et de la BNC des scénarios A1 à A4 par une diminution des HHIs agrégés industriels tandis que leurs HHIs se stabilisent sensiblement au même niveau pour les scénarios A5 à A9. De leur côté, les HHIs agrégés industriels de la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS sont similaires à travers les neuf scénarios.

**[Insérer le graphique 1 ici]**

Lorsque nous effectuons une moyenne des HHIs agrégés industriels par banque pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs qui montrent que les HHIs agrégés industriels des scénarios VMCs sont légèrement plus grands que les HHIs agrégés industriels des scénarios *benchmarks*, résultats dévoilés dans le tableau 38. La différence est plus notable pour la BNC (0.0460) et la TD (0.0662) tandis qu'elle est plus petite pour la RBC (0.0194), la BMO (0.0162), la CIBC (0.0104) et la BNS (0.0099). De plus, ces différences sont statistiquement significatives pour quatre des six banques canadiennes à des niveaux de confiance variant de 1% à 10%. En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* ont une meilleure diversification industrielle que les scénarios VMCs. Donc, nous concluons que les prêts syndiqués ont bel et bien un impact sur la diversification industrielle des portefeuilles de prêts des banques et que cet impact est positif.

Dans un deuxième temps, dans la section b) du tableau 37, nous observons que la BNC est la banque qui est le moins bien diversifiée géographiquement, et ce, tout scénario confondu. Également, plus près l'une de l'autre, lorsque nous comparons les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios, l'ordre global des banques de la meilleure diversification géographique à la moins bonne est le suivant: RBC (0,4290), TD (0,4481), BNS (0,4584), CIBC (0,5057), BMO (0,5611) et BNC (0,7774). En comparant nos observations industrielles et géographiques, nous notons que la BMO occupe le deuxième rang pour sa diversification industrielle et le cinquième rang pour sa diversification géographique tandis que la TD occupe le cinquième rang pour sa diversification industrielle et le deuxième rang pour sa diversification géographique. Ces observations démontrent qu'une grande diversification géographique n'est pas nécessairement accompagnée d'une aussi grande diversification industrielle et vice versa. Également, les données de la section b) du tableau 37 sont illustrées dans le graphique 2 qui montre une grande stabilité des HHIs agrégés géographiques à travers les scénarios.

**[Insérer le graphique 2 ici]**

Ainsi, lorsque nous effectuons une moyenne des HHIs agrégés géographiques par banque pour les scénarios VMC et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs qui démontrent que les HHIs agrégés géographiques des scénarios VMCs sont plus grands que les HHIs agrégés géographiques des scénarios *benchmarks* pour la BNC (0.0461), la CIBC (0.0270), la TD (0.0189) et la RBC (0.0170), nul pour la BMO (0.0007) et négatif pour la BNS (-0.0180), résultats dévoilés dans le tableau 38. Ces résultats signifient que le marché des prêts syndiqués apporte une plus grande diversification individuelle géographique à la TD, la BNC, la CIBC et la RBC par de plus petits HHIs géographiques tandis que le marché des prêts syndiqués apporte une plus faible diversification individuelle géographique à la BNS, ce que signifie que cette banque arrive à se diversifier géographiquement adéquatement à l'aide du marché des prêts bilatéraux conventionnels. Du côté de la BMO, les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur la diversification individuelle géographique de son portefeuille de prêts. De plus, aucune des différences n'est statistiquement significative. Donc, nous concluons que les prêts syndiqués n'ont pas d'impact sur la diversification géographique des portefeuilles de prêts des banques puisque les différences sont bel et bien présentes, mais elles ne sont pas statistiquement significatives.

En ce qui concerne les résultats du MSC1 du volet industriel, l'Hypothèse 1 est confirmée puisque les HHIs industriels montrent que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle du portefeuille des banques et que cet impact est positif. Pour le volet géographique, l'Hypothèse 1 est infirmée puisque les HHIs géographiques ne montrent aucune différence statistiquement significative entre les scénarios VMCs et *benchmarks*. Afin de confirmer ou d'infirmer l'Hypothèse 1 avec plus de conviction, il faudra attendre de voir les résultats des MSC2, MSC3 et MSC4.

### **7.6.2. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC2**

Tel que mentionné précédemment à la sous-section 6.2.1., le MSC2 comprend des scénarios VMCs et *benchmarks* qui sont dans l'ordre les scénarios B1 à B5 et B6 à B9 pour les cinq grandes banques et les scénarios B1 à B4 et B5 à B9 pour la BNC. Dans cette sous-section, nous comparons les HHIs industriels et géographiques des scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC2 à l'aide de tableaux et graphiques.

Nous présentons deux perspectives de pige aléatoire. En effet, la première perspective de pige aléatoire s'effectue par le nombre de participations. De cette façon, nous explorons trois pignes aléatoires qui diffèrent selon les contraintes appliquées, soit la pige aléatoire principale avec restriction par prêteur (tableau 39) et les deux pignes aléatoires alternatives qui consistent en une pige aléatoire sans restriction par prêteur (tableau 40) et la pige aléatoire avec restriction par prêteur et par pays (tableau 41). Comme les tableaux 39, 40 et 41 proposent des HHIs agrégés industriels qui sont identiques à quelques décimales près et qui arrivent par le fait même à des conclusions similaires, nos analyses mettent l'emphase sur le tableau 39 et s'appliquent également aux tableaux 40 et 41, sauf indication contraire. Aussi, nous proposons une pige aléatoire qui s'effectue par prêt syndiqué (tableau 42). De plus, il est à noter que les scénarios B1 et B2 ont les mêmes HHIs agrégés industriels et géographiques à travers les quatre tableaux puisque ces scénarios allouent les prêts syndiqués selon des hypothèses qui n'impliquent pas de pige aléatoire. Enfin, les volets industriel et géographique sont présentés en deux temps.

**[Insérer les tableaux 39 à 43 ici]**

Les tableaux 39, 40, 41 et 42 présentent les HHIs agrégés industriels et géographiques du MSC2. De son côté, le tableau 43 présente les tests statistiques effectués entre les HHIs agrégés industriels des scénarios VMCs et *benchmarks* des sections a) des tableaux 39 à 42. Dans un premier temps, dans les sections a) des tableaux 39 à 42, nous observons de nouveau une variation globale très faible des HHIs industriels parmi les neuf scénarios. Nous notons également que la BNC obtient maintenant la plus faible diversification industrielle dans le scénario B1 (vs la TD dans le scénario A1 du MSC1) par son plus grand HHI industriel (0,3389). En effet, les scénarios A1 et B1 allouent les prêts syndiqués aux chefs de file, mais le scénario B1 ajoute en plus une contrainte supplémentaire, soit que les prêts syndiqués sont alloués aux chefs de file de même nationalité que l'emprunteur. Cette nouvelle restriction contraint grandement le niveau de diversification industrielle de la BNC, la BMO, la RBC, la BNS et la CIBC qui obtiennent de plus grands HHIs agrégés industriels dans le scénario B1 du MSC2 que dans le scénario A1 du MSC1. Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios, l'ordre global des banques de la meilleure

diversification industrielle à la plus faible est le suivant pour les tableaux 39<sup>185</sup> et 41<sup>186</sup>: BNS, BMO, RBC, CIBC, TD et BNC. Cet ordre est le même que pour le MSC1. Pour les tableaux 40<sup>187</sup> et 42<sup>188</sup>, l'ordre est interchangé pour la BMO et la RBC.

**[Insérer les graphiques 3 et 4 ici]**

Les graphiques 3 et 4 illustrent les HHIs agrégés industriels pour les scénarios B1 à B9 des sections a) des tableaux 39 et 42. Nous observons une tendance commune légèrement à la baisse dans les deux graphiques qui semblent à première vue identique.

Lorsque nous effectuons une moyenne des HHIs agrégés industriels par banque des sections a) des tableaux 39, 40, 41 et 42 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons invariablement des résultats positifs qui montrent que les HHIs industriels des scénarios VMCs sont légèrement plus grands que les HHIs industriels des scénarios *benchmarks*, résultats dévoilés dans les quatre sections du tableau 43. Les différences sont plus frappantes pour la TD (0.0407, 0.0348, 0.0329 et 0.0237), la BMO (0.0381, 0.0325, 0.0359 et 0.0355) et la BNS (0.0242, 0.0231, 0.0266 et 0.0221) tandis qu'elles sont plus petites pour la BNC (0.0128, 0.0284, 0.0199 et 0.0170), la CIBC (0.0108, 0.0112, 0.0151 et 0.0092) et la RBC (0.0126, 0.0142, 0.0113 et 0.0165). De plus, ces différences sont statistiquement significatives à un niveau de confiance de 1% pour la BMO et la BNS et à un niveau de confiance de 5% et 10% pour trois des quatre observations de la TD. En somme, les scénarios *benchmarks* ont une meilleure diversification industrielle que les scénarios VMCs. Nous concluons donc que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification industrielle des portefeuilles de prêts de la TD, la BMO et la BNS et que cet impact est positif, mais qu'ils n'ont aucun impact pour la BNC, la CIBC et la RBC.<sup>189</sup>

<sup>185</sup> Pour le tableau 39, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la BMO, la RBC, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre 0,2034, 0,2109, 0,2153, 0,2222, 0,2473 et 0,2645.

<sup>186</sup> Pour le tableau 41, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la BMO, la RBC, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre 0,2041, 0,2092, 0,2143, 0,2202, 0,2446 et 0,2632.

<sup>187</sup> Pour le tableau 40, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre 0,2020, 0,2145, 0,2150, 0,2194, 0,2470 et 0,2572.

<sup>188</sup> Pour le tableau 42, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre 0,2030, 0,2089, 0,2092, 0,2187, 0,2422 et 0,2646.

<sup>189</sup> Exception faite de la différence statistiquement significative à un niveau de confiance de 10% à la section d) du tableau 43 pour la RBC.

Dans un deuxième temps, dans les sections b) des tableaux 39, 40, 41 et 42, nous observons les HHIs agrégés géographiques des scénarios B1 à B9. Tel que mentionné à la sous-section 6.2.1., nous tentons de vérifier l'existence ou non de scénarios « seuils de diversification » optimaux, c.-à-d. des scénarios qui obtiennent les plus petits HHIs agrégés géographiques par une plus grande diversification géographique. Comme les scénarios B1 et B2 sont des scénarios dont les prêts sont alloués à des prêteurs de même nationalité que l'emprunteur, leurs HHIs agrégés géographiques sont de 1 puisque chaque prêteur opère exclusivement dans une seule région, soit le Canada. Par conséquent, seuls les scénarios B3 à B9 sont sous observation afin de vérifier l'existence ou non de scénarios « seuils de diversification ». De plus, nous nous penchons principalement sur les données des tableaux 39 et 42 afin de comparer s'il existe ou non des différences parmi les deux perspectives de pige aléatoire.

**[Insérer les graphiques 5 et 6 ici]**

Les graphiques 5 et 6 ci-dessus illustrent les données des sections b) des tableaux 39 et 42 pour les scénarios B3 à B9. Nous observons dans les deux graphiques une forme de U plus ou moins prononcée, ce qui démontre à première vue l'existence possible de « seuils de diversification » optimaux. En observant les HHIs agrégés géographiques des sections b) des tableaux 39 et 42, les scénarios qui démontrent les plus petits HHIs agrégés géographiques sont le scénario B4 pour la BNS (0,4064 et 0,4617) et la BMO (0,5062 et 0,5313), le scénario B5 pour la RBC (0,3936 et 0,4472), le scénario B6 pour la CIBC (0,4932 et 0,4958), les scénarios B4 (0,4670, tableau 42) et B5 (0,4113, tableau 39) pour la TD et les scénarios B7 (0,7537, tableau 39) et B9 (0,7015, tableau 42) pour la BNC. L'ordre des scénarios « seuils de diversification » optimaux des six banques s'explique par l'importance des joueurs canadiens en termes de nombre de prêts syndiqués sur le MCPS. En effet, comme la BNS et la BMO sont les deux plus grands joueurs en termes de nombre de prêts syndiqués, il est logique qu'elles puissent atteindre une diversification géographique optimale plus tôt dans les scénarios d'allocation d'emprunteurs étrangers. En effet, même si le scénario B4 alloue 75% des participations aux prêteurs de même nationalité que l'emprunteur et 25% des participations aux prêteurs de nationalité différente de l'emprunteur, la BNS et la BMO reçoivent plus de participations

d'emprunteurs étrangers (que les quatre autres banques) puisqu'un 25% de leurs participations est relié à davantage de prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens et représentent un nombre absolu de participations plus grand. En tentant le même exercice avec les sections b) des tableaux 40 et 41, nous notons une grande stabilité dans les scénarios « seuils de diversification ». Ainsi, la constance de ces scénarios, considérant des perspectives et des hypothèses de pige aléatoire différentes, renforce la crédibilité de ces résultats par rapport à la présence de scénarios dits optimaux en termes de diversification géographique.

En ce qui concerne les résultats du MSC2 du volet industriel, l'Hypothèse 1 est partiellement confirmée puisque les HHIs industriels montrent que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle du portefeuille de prêts de la TD, la BMO et la BNS et que cet impact est positif. De plus, nous notons l'existence de scénarios « seuils de diversification » géographiques. En effet, ces scénarios sont identiques, sauf exception, à travers les sections b) des tableaux 39, 40, 41 et 42.

### **7.6.3. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC3**

Tel que mentionné précédemment à la sous-section 6.2.1, le MSC3 comprend des scénarios VMCs et *benchmarks* qui sont dans l'ordre les scénarios C1 à C4 et C5 à C9. Dans cette sous-section, nous comparons les HHIs industriels et géographiques des scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC3 à l'aide de tableaux et graphiques.

Nos analyses incluent quatre perspectives de diversification industrielle. Les première, deuxième, troisième et quatrième perspectives sélectionnent dans l'ordre les cinq, quatre, trois et deux industries les plus importantes dans le portefeuille annuel de prêts syndiqués pour chaque prêteur. Ces perspectives sont appelées les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries dans ce mémoire. Aussi, les scénarios C1 et C9 du MSC3, scénarios qui allouent dans l'ordre les prêts à tous les chefs de file et à tous les membres, donnent des résultats différents à travers les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries puisque chaque perspective observe un échantillon de prêts syndiqués différent.

Avant de commencer nos analyses, les six tableaux de l'annexe 2 dévoilent quelles industries figurent dans le palmarès top 5 des industries pour les six grandes banques, et ce, pour les années 1995 à 2012. Ces tableaux incluent les industries des palmarès top 4, top 3 et top 2. Le tableau 44 fait un sommaire du palmarès top 5 des industries.<sup>190</sup>

**[Insérer le tableau 44 ici]**

Dans le tableau 44, nous observons une uniformité des industries dans le top 5 de chaque banque. En effet, les industries du transport et communications, « autre », financière et minière font partie du top 5 des six banques. Aussi, l'industrie des services fait partie du top 5 des cinq grandes banques tandis que, pour la BNC, c'est plutôt l'industrie de l'agriculture. En revanche, la position de certaines industries change parfois dans le classement. Par exemple, la BMO investit dans l'industrie financière en première position tandis qu'elle figure à la troisième ou quatrième position des industries selon la banque.

**[Insérer les tableaux 45 à 49 ici]**

Les tableaux 45, 46, 47 et 48 présentent les HHIs agrégés industriels et géographiques des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Le tableau 49 présente les tests statistiques effectués entre les HHIs agrégés industriels et géographiques des scénarios VMCs et *benchmarks* des sections a) et b) des tableaux 45 à 48. Dans un premier temps, dans la section a) de tableaux 45 à 48, nous observons que la TD obtient la moins grande diversification industrielle dans le scénario C1 des palmarès top 5, top 4 et top 3 des industries (0,4142, 0,4588 et 0,5476) tandis que c'est la BNC pour le palmarès top 2 des industries (0,6688). Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios, l'ordre global des banques de la meilleure diversification

---

<sup>190</sup> En compilant le nombre d'années où apparaissent les industries dans les top 2, top 3, top 4 et top 5, nous avons classifié les deux industries qui apparaissent le plus souvent dans le top 2 comme top 2, les trois industries (ou plutôt l'ajout d'une troisième industrie au top 2 existant) qui apparaissent le plus souvent dans le top 3 comme top 3, les quatre industries (ou plutôt l'ajout d'une quatrième industrie au top 3 existant) qui apparaissent le plus souvent dans le top 4 comme top 4 et les cinq industries (ou plutôt l'ajout d'une cinquième industrie au top 4 existant) qui apparaissent le plus souvent dans le top 5 comme top 5. Le tableau 44 peut différer légèrement des résultats agrégés sur les 18 années des tableaux 16 et 18 présentés précédemment.

industrielle à la plus faible est le suivant pour les palmarès top 4<sup>191</sup>, top 3<sup>192</sup> et top 2<sup>193</sup>: BNS, RBC, BMO, CIBC, TD et BNC.<sup>194</sup> Cet ordre est exactement le même et que les tableaux 40 et 42 du MSC2. Ce faisant, les observations sont très stables à travers les différents MSCs jusqu'à présent.

**[Insérer les graphiques 7 à 10 ici]**

Les graphiques 7, 8, 9 et 10 illustrent les HHIs agrégés industriels des six banques pour les scénarios C1 à C9 des sections a) des tableaux 45, 46, 47 et 48, soit les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Il est à noter que la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS ont des HHIs agrégés industriels stables à première vue dans les quatre palmarès tandis que la TD et la BNC montrent des HHIs agrégés industriels qui ont une tendance légèrement à la baisse, exception faite de la TD au palmarès top 2.

Lorsque nous effectuons une moyenne des HHIs agrégés industriels par banque en utilisant les données des sections a) des tableaux 45, 46, 47 et 48 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats constamment positifs qui montrent que les HHIs industriels des scénarios VMCs sont plus grands que les HHIs industriels des scénarios *benchmarks* pour les quatre tableaux, résultats dévoilés dans les quatre sections du tableau 49. Tel qu'illustré aux graphiques 7, 8, 9 et 10, les différences sont plus frappantes pour la TD (0.0519, 0.0578, 0.0631 et 0.0274) et la BNC (0.0798, 0.0731, 0.0789 et 0.0702). Également, les différences sont persistantes et positives pour la CIBC (0.0178, 0.0144, 0.0183 et 0.0228), la RBC (0.0236, 0.0242, 0.0303 et 0.0227), la BMO (0.0256, 0.0267, 0.0185 et 0.0089) et la BNS (0.0107, 0.0138, 0.0123 et 0.0084). Nous observons également que les sections a) et b) du tableau 49 pour les palmarès top 5 et top 4 des industries montrent des

<sup>191</sup> Pour le tableau 46, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre de 0,2799, 0,2914, 0,2946, 0,3119, 0,3407 et 0,3408.

<sup>192</sup> Pour le tableau 47, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre de 0,3659, 0,3765, 0,3882, 0,3987, 0,4219 et 0,4432.

<sup>193</sup> Pour le tableau 48, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre de 0,5314, 0,5413, 0,5483, 0,5549, 0,5644 et 0,5942.

<sup>194</sup> Pour le tableau 45, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la BMO, la RBC, la CIBC, la BNC et la TD sont dans l'ordre de 0,2328, 0,2468, 0,2477, 0,2630, 0,3008 et 0,3026.

différences systématiquement significatives pour toutes les banques<sup>195</sup> allant d'un niveau de confiance de 1% à 10% tandis que les sections c) et d) du tableau 49 pour les palmarès top 3 et top 2 des industries montrent des différences statistiquement significatives pour la TD, la BNC et la RBC et aucune différence statistiquement significative pour la BMO et la CIBC. Ainsi, lorsque les portefeuilles de prêts des banques sont constitués des deux et trois industries les plus importantes dans le portefeuille de chaque prêteur, la diversification industrielle amenée par les scénarios *benchmarks* ne se distinguent pas systématiquement de celle amenée par les scénarios VMCs tandis qu'elle est substantiellement différente lorsque les portefeuilles de prêts des banques sont constitués des quatre et cinq industries les plus importantes dans le portefeuille de chaque prêteur. Puisque les différences sont constamment positives et statistiquement significatives à travers les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries, même si les différences ne sont pas systématiquement significatives pour les six banques canadiennes aux palmarès top 3 et top 2 des industries, nous concluons que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification industrielle des portefeuilles de prêts et que cet impact est positif.

Dans un deuxième temps, dans les sections b) des tableaux 45 à 48, nous observons les HHIs agrégés géographiques des six banques canadiennes. Lorsque nous comparons les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios, l'ordre global des banques de la meilleure diversification géographique à la plus faible est le suivant: RBC, TD, BNS, CIBC, BMO et BNC<sup>196,197,198</sup>, exception faite du palmarès top 2 où l'ordre est interchangé entre le RBC et la TD.<sup>199</sup> Globalement, l'ordre de diversification géographique pour les palmarès top 5, top 4 et top 3 est le même que pour le MSC1.

---

<sup>195</sup> Exception faite de la CIBC à la section b) du tableau 49 pour le palmarès top 4 des industries.

<sup>196</sup> Pour le tableau 45, les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios pour la RBC, la TD, la BNS, la CIBC, la BMO et la BNC sont dans l'ordre de 0,4380, 0,4706, 0,4764, 0,5306, 0,5648 et 0,8135.

<sup>197</sup> Pour le tableau 46, les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios pour la RBC, la TD, la BNS, la CIBC, la BMO et la BNC sont dans l'ordre de 0,4358, 0,4594, 0,4902, 0,5294, 0,5639 et 0,8134.

<sup>198</sup> Pour le tableau 47, les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios pour la RBC, la TD, la BNS, la CIBC, la BMO et la BNC sont dans l'ordre 0,4459, 0,4608, 0,4846, 0,5512, 0,5725 et 0,7985.

<sup>199</sup> Pour le tableau 48, les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios pour la TD, la RBC, la BNS, la CIBC, la BMO et la BNC sont dans l'ordre 0,4425, 0,4521, 0,4738, 0,5585, 0,5763 et 0,7849.

**[Insérer les graphiques 11 à 14 ici]**

Les graphiques 11, 12, 13 et 14 illustrent les HHIs agrégés géographiques des six banques pour les scénarios C1 à C9 des sections b) des tableaux 45 à 48. Nous observons que la BNC obtient de loin la plus faible diversification géographique par ses plus grands HHIs géographiques tandis les cinq grandes banques se situent dans un même peloton par leurs HHIs agrégés géographiques plus similaires entre eux. Toutefois, les droites des cinq grandes banques ne s'entrecroisent que rarement, ce qui signifie que l'ordre des banques mentionné plus tôt est à interpréter à la lettre (i.e. en plus d'être appuyé par les données des sections b) des tableaux 45 à 48, le rang de chaque banque est visible littéralement pour les neuf scénarios des graphiques 11 à 14).

Lorsque nous effectuons une moyenne des HHIs agrégés géographiques des sections b) des tableaux 45, 46, 47 et 48 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs qui montrent que les HHIs géographiques des scénarios VMCs sont plus grands que les HHIs géographiques des scénarios *benchmarks* pour la TD (0.0416, 0.0231, 0.0235 et 0.0346), la BNC (0.0564, 0.0637, 0.0621 et 0.0464), la CIBC (0.0287, 0.0318, 0.0233 et 0.0320) et la RBC (0.0119, 0.0185, 0.0200 et 0.0256) tandis que nous observons des résultats négatifs pour la BMO (-0.0188, -0.0127, -0.0244 et 0.0022) et la BNS (-0.0311, -0.0149, -0.0101 et -0.0144), résultats dévoilés dans les quatre sections du tableau 49. Il est à noter que la BMO dans le palmarès top 2 des industries obtient une différence nulle (0.0022) entre les résultats des scénarios VMCs et *benchmarks*. De plus, les différences ne sont jamais statistiquement significatives, exception faite de la TD à la section a) du tableau 49 pour le palmarès top 5 des industries. Ainsi, nous concluons que les prêts syndiqués n'ont pas d'impact sur la diversification géographique des portefeuilles de prêts des banques bien que des différences non statistiquement significatives soient constamment positives en faveur d'une meilleure diversification géographique pour les scénarios *benchmarks* pour la TD, la BNC, la CIBC et la RBC et constamment négatives en faveur d'une meilleure diversification géographiques pour les scénarios VMCs pour la BMO et la BNS.

En ce qui concerne les résultats du MSC3 du volet industriel, l'Hypothèse 1 est confirmée puisque les HHIs industriels montrent que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle du portefeuille des banques et que cet impact est positif. Pour le volet géographique, l'Hypothèse 1 est infirmée puisque les HHIs géographiques ne montrent aucune différence statistiquement significative entre les scénarios VMCs et *benchmarks*. Nous arrivons exactement aux mêmes conclusions industrielles pour les MSC1 et MSC2 et géographiques pour le MSC1.

#### **7.6.4. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts - MSC4**

Tel que mentionné précédemment à la sous-section 6.2.1., le MSC4 comprend des scénarios VMCs et *benchmarks* qui sont dans l'ordre les scénarios D1 à D5 et D6 à D9 pour les cinq grandes banques et les scénarios D1 à D4 et D5 à D9 pour la BNC. Dans cette sous-section, nous comparons les HHIs industriels et géographiques des scénarios VMCs et *benchmarks* du MSC4 à l'aide de tableaux et graphiques.

Dans le MSC4, nos analyses comprennent quatre perspectives de diversification industrielle selon les palmarès top 5, top 4, top3 et top 2 des industries, tout comme le MSC3, et proposent des scénarios d'allocation des prêts syndiqués selon la nationalité de l'emprunteur et des prêteurs, tout comme le MSC2. Le MSC4 présente des restrictions industrielles et géographiques, ce qui en fait possiblement un marché simulé plus réaliste. De plus, les scénarios D1 et D2 du MSC4, scénarios qui allouent dans l'ordre les prêts à tous les chefs de file et à tous les membres, donnent des résultats différents à travers les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 tout comme les scénarios C1 et C9 du MSC3.

#### **[Insérer les tableaux 50 à 54 ici]**

Les tableaux 50, 51, 52 et 53 ci-dessus présentent les HHIs agrégés industriels et géographiques pour chacune des six banques canadiennes. De son côté, le tableau 54 présente les tests statistiques effectués entre les HHIs agrégés industriels des scénarios VMCs et *benchmarks* des sections a) des tableaux 50 à 53. Dans un premier temps, dans les sections a) des tableaux 50 à 53, nous notons plusieurs similarités avec les sections a) des tableaux 45 à 48 du MSC3. En effet, la TD obtient toujours la plus faible

diversification industrielle dans le scénario D1 des palmarès top 5, top 4 et top 3 (0,4402, 0,4927 et 0,5611) et c'est au tour de la BNC pour le palmarès top 2 (0,6939). Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios, l'ordre global des banques de la meilleure diversification industrielle à la plus faible est le suivant pour les palmarès top 5<sup>200</sup> et top 4<sup>201</sup> des industries: BNS, RBC, BMO, CIBC, TD et BNC.<sup>202,203</sup> Cet ordre a été observé dans le MSC2 aux tableaux 40 et 42 et le MSC3 aux palmarès top 4, top 3 et top 2 des industries.

**[Insérer les graphiques 15 à 18 ici]**

Les graphiques 15, 16, 17 et 18 illustrent les HHIs agrégés industriels pour les scénarios D1 à D9 des sections a) des tableaux 50 à 53, soit les tableaux qui présentent dans l'ordre les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries pour le MSC4. Dans ces graphiques, nous observons une tendance commune des droites légèrement à la baisse, comme ce fut le cas régulièrement dans les MSCs jusqu'à présent. Aussi, les six banques sont très près l'une de l'autre dans les quatre graphiques, ce qui signifie comme toujours que les HHIs agrégés industriels sont similaires d'une banque à l'autre. Toutefois, des scénarios D6 à D9, nous notons que la BNC se distancie du groupe par de plus grands HHIs agrégés industriels et donc, une plus faible diversification industrielle.

Lorsque nous effectuons une moyenne des HHIs agrégés industriels par banque en utilisant les données des sections a) des tableaux 50, 51, 52 et 53 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs qui montrent que les HHIs industriels des scénarios VMCs sont plus grands que les HHIs industriels des scénarios *benchmarks* pour les cinq grandes banques, et ce, pour les quatre tableaux. Ainsi, dans les quatre sections du tableau 54, nous

<sup>200</sup> Pour le tableau 50, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre de 0,2571, 0,2639, 0,2684, 0,2826, 0,3131 et 0,3136.

<sup>201</sup> Pour le tableau 51, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la BMO, la CIBC, la TD et la BNC sont dans l'ordre de 0,3002, 0,3043, 0,3176, 0,3286, 0,3556 et 0,3558.

<sup>202</sup> Pour le tableau 52, soit le palmarès top 3 des industries, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la CIBC, la BMO, la TD et la BNC sont dans l'ordre de 0,3790, 0,3804, 0,4000, 0,4018, 0,4192 et 0,4588.

<sup>203</sup> Pour le tableau 53, soit le palmarès top 2 des industries, les moyennes des HHIs agrégés industriels des neuf scénarios pour la BNS, la RBC, la CIBC, la TD, la BMO et la BNC sont dans l'ordre de 0,5314, 0,5510, 0,5547, 0,5640, 0,5712 et 0,5972.

observons que ces différences sont grandes pour la TD (0.0628, 0.0633, 0.0519 et 0.0267), la CIBC (0.0428, 0.0491, 0.0244 et 0.0078), la RBC (0.0401, 0.0519, 0.0441 et 0.0354), la BMO (0.0453, 0.0615, 0.0473 et 0.0510) et la BNS (0.0411, 0.0513, 0.0387 et 0.0135). Seule exception, la différence est nulle pour la CIBC au palmarès top 2 (0.0078). Du côté de la BNC, les différences à travers les quatre palmarès sont positive, nulles et négative (0.0070, 0.0143, -0.0416 et 0.0033). De plus, les différences sont statistiquement significatives à un niveau de confiance de 1% pour la TD, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, et ce, pour les sections a), b) et c) du tableau 54 qui représentent les palmarès top 5, top 4 et top 3 des industries.<sup>204</sup> Pour la section d) du tableau 54 qui représente le palmarès top 2 des industries, des différences sont statistiquement significatives pour la TD, la RBC et la BMO à des niveaux de confiances de 5% et 10%. En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* ont une meilleure diversification industrielle par de plus petits HHIs agrégés industriels moyens que les scénarios VMCs pour les cinq grandes banques, mais que nous ne pouvons en dire autant pour la BNC dont les différences ne sont jamais statistiquement significatives. Donc, nous concluons que les prêts syndiqués ont bel et bien un impact sur la diversification industrielle des portefeuilles de prêts des banques et que cet impact est positif pour les cinq grandes banques, et ce, considérant que nous arrivons aux mêmes conclusions en utilisant les données des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries.

Dans un deuxième temps, dans les sections b) des tableaux 50, 51, 52 et 53, nous observons les HHIs agrégés géographiques des scénarios D1 à D9 pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Tel que mentionné à la sous-section 6.2.1., nous tentons de vérifier l'existence ou non de scénarios « seuils de diversification » optimaux. Comme les scénarios D1 et D2 sont des scénarios dont les prêts sont alloués à des prêteurs de même nationalité que l'emprunteur, leurs HHIs agrégés géographiques sont de 1 puisque chaque prêteur investit seulement dans une région géographique, soit le Canada. Par conséquent, seuls les scénarios D3 à D9 sont sous observation afin de vérifier l'existence ou non de scénarios « seuils de diversification ».

**[Insérer les graphiques 19 à 22 ici]**

---

<sup>204</sup> Exception faite de la CIBC à la section c) du tableau 54 qui représente le palmarès top 3 des industries.

Les graphiques 19, 20, 21 et 22 ci-dessus dessinent les droites représentées par les données des sections b) des tableaux 50 à 53 pour les scénarios D3 à D9. Nous observons une forme de U prononcée pour les droites de HHIs agrégés géographiques des cinq grandes banques à travers les quatre graphiques tandis qu'une tendance à la baisse décrit plus adéquatement les droites des HHIs agrégés géographiques de la BNC. En observant les HHIs agrégés des sections b) des tableaux 50, 51, 52 et 53, les scénarios qui montrent les plus petits HHIs agrégés géographiques sont les scénarios D4 ou D5 pour la BNS (0,4160, 0,4195, 0,4368 et 0,4240) et la BMO (0,4930, 0,5093, 0,5175 et 0,5154), les scénarios D4, D5 ou D6 pour la TD (0,4364, 0,4310, 0,4250 et 0,4229), le scénario D5 pour la RBC (0,3957, 0,4125, 0,4012 et 0,4186), les scénarios D5, D6 ou D7 pour la CIBC (0,5152, 0,5023, 0,5289 et 0,5357) et les scénarios D6, D8 ou D9 pour la BNC (0,7439, 0,7384, 0,7697 et 0,7501). En plus de remarquer une grande stabilité des scénarios « seuils de diversification » géographiques optimaux à travers les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 du MSC4, ces résultats sont similaires à ceux du MSC2.

En ce qui concerne les résultats du MSC4 du volet industriel, l'Hypothèse 1 est confirmée puisque les HHIs agrégés industriels montrent que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle du portefeuille de prêts des banques et que cet impact est positif pour les cinq grandes banques. De plus, nous notons l'existence de scénarios « seuils de diversification » géographiques qui sont relativement similaires parmi les quatre palmarès du MSC4, similarités partagés avec les scénarios « seuils de diversification » optimaux du MSC2.

Afin de conclure la section 7.6., nous devons revenir sur les principaux résultats des sous-sections 7.6.1. à 7.6.4. Pour le volet industriel, les MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 ont démontré massivement que les prêts syndiqués ont un impact positif sur la diversification industrielle individuelle des portefeuilles de prêts des banques. Nous avons observé que, lorsque les portefeuilles de prêts des banques des MSC3 et MSC4 sont constitués de prêts des palmarès top 5 et top 4 des industries, les différences sont positives et systématiquement significatives entre les scénarios *benchmarks* et VMCs, ce qui signifie que les scénarios *benchmarks*, représentant les scénarios qui ressemblent davantage à la réalité des prêts syndiqués, ont systématiquement de plus petits HHIs agrégés industriels

que les scénarios VMCs. Toutefois, lorsque les portefeuilles de prêts des banques des MSC3 et MSC4 sont constitués de prêts des palmarès top 3 et top 2 des industries, les différences sont positives et occasionnellement significatives pour quelques banques. Nos résultats suggèrent donc que les industries d'importance qui amènent davantage de diversification industrielle ne sont pas les industries qui font partie du palmarès top 3 des industries de chaque prêteur, mais que ce sont les quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième et dixième industries d'importance dans le portefeuille individuelle de prêts de chaque prêteur. Ces résultats sont soutenus par les résultats des tableaux 38, 43, 49 et 54. Pour le volet géographique, les MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 ont démontré que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur la diversification géographique individuelle des portefeuilles de prêts des banques, ce qui ne va pas dans le même sens de Dennis et Mullineaux (2000).

Également, l'ordre global des banques de la meilleure diversification industrielle à la moins bonne a été fréquemment<sup>205</sup> le suivant: BNS, RBC, BMO, CIBC, TD et BNC. Il a aussi été le suivant moins fréquemment<sup>206</sup> : BNS, BMO, RBC, CIBC, TD et BNC. De plus, lorsque nous avons comparé les moyennes des HHIs agrégés géographiques des neuf scénarios du MSC1 et MSC3, l'ordre global des banques de la meilleure diversification géographique à la moins bonne a été presque toujours<sup>207</sup> le suivant: RBC, TD, BNS, CIBC, BMO et BNC. Somme toute, la RBC et la BNS sont bien diversifiées par les volets industriel et géographique tandis que la CIBC et la BNC sont moins bien diversifiées pour les deux volets.

Enfin, toujours dans le volet géographique, nous avons observé la présence possible de scénarios « seuils de diversification » géographiques optimaux pour les MSC2 et MSC4. De plus, nous avons noté que ces scénarios sont relativement constants pour chacune des six banques séparément. Ce faisant, ces observations sont suffisantes pour conclure que des scénarios « seuils de diversification » existent bel et bien, mais que d'autres travaux seront à effectuer dans le futur afin de caractériser davantage ces seuils.

---

<sup>205</sup> Pour les tableaux 40 et 42 du MSC2, pour les palmarès top 4, top 3 et top 2 des industries du MSC3 et pour les palmarès top 5 et top 4 du MSC4.

<sup>206</sup> Pour le MSC1 et pour les tableaux 39 et 41 du MSC2.

<sup>207</sup> Exception faite du palmarès top 2 du MSC3.

## 7.7. Test de l'Hypothèse 2

Dans cette section, nous testons l'Hypothèse 2. Elle se formule comme suit:

*Hypothèse 2: Les prêts syndiqués ont un impact sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille de prêts national.*

La littérature suggère que les prêts syndiqués ont un impact sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille de prêts national, mais le sens de cet impact (positif, négatif ou nul) reste à vérifier empiriquement dans notre étude. L'Hypothèse 2 est confirmée si nos résultats montrent que les prêts syndiqués ont un impact positif ou négatif sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille de prêts des banques national tandis qu'elle est infirmée si les résultats montrent que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur le niveau d'homogénéité des portefeuilles de prêts et sur la concentration du portefeuille du portefeuille de prêts national.

### 7.7.1. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC1

Dans un premier temps, la section a) du tableau 55 présente les distances agrégées industrielles par paire de banques. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances industrielles pour chaque paire de banques pour les scénarios A1 à A9, les trois paires de banques qui obtiennent les plus grandes distances sont BNC-RBC (0,3052), TD-BNC (0,3035) et BNC-BMO (0,3006) tandis que les trois paires de banques qui obtiennent les plus petites distances sont BMO-BNS (0,1771), CIBC-BNS (0,1829) et RBC-BNS (0,1851). Ainsi, la BNC et la BNS reviennent toujours distinctement pour les trois plus grandes et petites distances industrielles pour chacune des trois paires de banques. Comme nous cherchons à analyser l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national, et non à analyser chaque paire de banques, nous avons calculé dans la section b) du tableau 55 des moyennes par banque de ses distances agrégées industrielles avec les cinq autres banques, données représentées par le graphique 23. Dans ce dernier, nous observons une forte tendance commune à la baisse des scénarios A1 à A9 de même que les droites des six banques se situant très près l'une de l'autre.

**[Insérer les tableaux 55, 56 et 57 ici]**

**[Insérer le graphique 23 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées industrielles des neuf scénarios de la section b) du tableau 55, l'ordre global des banques de la plus grande distance industrielle à la moins grande est le suivant: BNC (0,2885), TD (0,2550), RBC (0,2296), BMO (0,2256), CIBC (0,2201) et BNS (0,2072). Tel que mentionné à la sous-section 7.6.1., la BNS et la BNC obtenaient dans l'ordre la plus grande diversification industrielle par ses plus petits HHIs agrégés industriels et la plus faible diversification industrielle par ses plus grands HHIs agrégés industriels. Ainsi, la BNS a la plus grande diversification industrielle, mais aussi, le portefeuille de prêts individuel qui ressemble le plus à ceux des cinq autres banques par rapport aux choix/proportions dans les industries par ses plus petites distances agrégées industrielles. De cette façon, la BNS a le portefeuille de prêts individuel le plus homogène aux autres. À savoir si cette homogénéisation conduit à une plus grande menace de risque systémique par la diminution du risque idiosyncratique de la BNS qui la conduit à être plus sensible aux chocs systématiques (Wagner, 2010), l'Hypothèse 4 se penchera sur le sujet. Également, la BNC qui a la plus faible diversification industrielle a aussi le portefeuille de prêts individuel qui ressemble le moins à ceux des cinq autres banques. Comme le tableau 44 l'a montré pour les palmarès top 5 des industries, la BNC est la banque qui se démarque le plus parmi les cinq autres banques en termes de choix d'industries. En effet, une industrie, soit l'industrie agricole, différait des portefeuilles des cinq grandes banques puisque ces dernières possédaient les cinq mêmes industries dans leur palmarès top 5.

Les prochains résultats sont illustrés au tableau 57. Lorsque nous effectuons une moyenne des données de la section b) du tableau 55 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs qui montrent que les scénarios *benchmarks* procurent davantage d'homogénéisation et de concentration au portefeuille de prêts national que les scénarios VMCs puisque des distances industrielles plus petites signifient qu'il a davantage de ressemblances dans les portefeuilles de prêts. Les différences sont plus frappantes pour la

BNC (0.1201) et la TD (0.1016) et presque aussi grandes pour la RBC (0.0930), la BNS (0.0861), la CIBC (0.0816) et la BMO (0.0777). De plus, ces différences sont toutes statistiquement significatives à un niveau de confiance de 1%. Donc, nous concluons que les prêts syndiqués ont bel et bien un impact sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration industrielle du portefeuille de prêts national et que cet impact est négatif.

Dans un deuxième temps, la section a) du tableau 56 présente les distances agrégées géographiques par paire de banques. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances géographiques pour chaque paire de banques pour les scénarios A1 à A9, les trois paires de banques qui obtiennent les plus grandes distances sont BNC-BNS (0,7187), BNC-BMO (0,7034) et BNC-RBC (0,6597) tandis que les trois paires de banques qui obtiennent les plus petites distances sont BMO-BNS (0,1662), TD-RBC (0,1673) et TD-BNS (0,1721). Ainsi, dans les volets industriel et géographique, la BNC et la BNS sont présentes dans l'ordre dans les paires de banques des trois plus grandes et petites distances industrielles. Aussi, nous avons calculé dans la section b) du tableau 56 des moyennes par banque de ses distances agrégées géographiques avec les cinq autres banques, données représentées par le graphique 24. Dans ce dernier, nous observons une grande stabilité des distances agrégées géographiques pour les cinq grandes banques des scénarios A1 à A9 qui se situent très près l'une de l'autre tandis que la BNC est à l'écart.

**[Insérer le graphique 24 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées géographiques des neuf scénarios de la section b) du tableau 56, l'ordre global des banques de la plus grande distance géographique à la moins grande est le suivant: BNC (0,6364), BMO (0,3294), CIBC (0,3211), BNS (0,3089), RBC (0,3044) et TD (0,2900). Nous notons à la sous-section 7.6.1. que l'ordre global des banques de la plus faible diversification géographique à la meilleure était le suivant: BNC, BMO, CIBC, BNS, TD et RBC. Mise à part la RBC et la TD qui sont inversées, l'ordre est le même. Ainsi, ces observations supportent partiellement l'idée qu'une diversification géographique plus faible est reliée à une plus grande distance géographique d'une banque canadienne avec les cinq autres.

Les prochains résultats sont illustrés au tableau 57. Lorsque nous effectuons une moyenne des données de la section b) du tableau 56 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs pour les cinq grandes banques qui montrent que les prêts syndiqués procurent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national que les scénarios VMCs puisque des distances géographiques plus petites signifient qu'il a davantage de ressemblances dans les portefeuilles de prêts tandis que nous observons le contraire pour la BNC. En effet, les différences sont similaires et positives pour la BMO (0.0509), la TD (0.0420), la RBC (0.0384), la BNS (0.0282) et la CIBC (0.0240) et négative pour la BNC (-0.0193). De plus, ces différences ne sont pas statistiquement significatives, exception faite de la BMO. En somme, nous concluons que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration géographique du portefeuille de prêts national.

En ce qui concerne les résultats du MSC1 du volet industriel, l'Hypothèse 2 est confirmée puisque les distances industrielles montrent que les prêts syndiqués ont un impact sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts individuel et sur la concentration industrielle du portefeuille de prêts national et que cet impact est négatif. Pour le volet géographique, l'Hypothèse 2 est infirmée puisque les distances géographiques ne montrent aucune différence statistiquement significative entre les scénarios VMCs et *benchmarks*. Afin de confirmer ou d'infirmer l'Hypothèse 2 avec plus de conviction, il faudra attendre de voir les résultats des MSC2, MSC3 et MSC4.

### **7.7.2. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC2**

Tel qu'expliqué à la sous-section 6.2.1., pour les volets industriel et géographique, la perspective de pignage aléatoire par participation présente la principale pignage aléatoire avec restriction par prêteur (tableaux 58 et 63) et deux pignages aléatoires alternatives, soit une pignage aléatoire sans restriction par prêteur (tableaux 59 et 64) et une pignage aléatoire avec restriction par prêteur et par pays (tableaux 60 et 65), et la perspective de pignage aléatoire par prêt syndiqué est présentée à des fins de comparaison (tableaux 61 et 66). De son côté, le tableau 62 présente les tests statistiques effectués entre les distances industrielles agrégées des scénarios VMCs et *benchmarks* des sections b) des tableaux 58 à 61.

**[Insérer les tableaux 58 à 62 ici]**

Dans un premier temps, les sections a) des tableaux 58, 59, 60 et 61 présentent les distances agrégées industrielles par paire de banques. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances industrielles pour chaque paire de banques pour les scénarios B1 à B9, les trois paires de banques qui obtiennent les plus grandes/petites distances sont les mêmes que celles de la sous-section 7.7.1., exception faite d'une paire de banques parmi les trois plus petites distances observées pour les tableaux 60 et 61.<sup>208</sup> Ces observations sont donc d'une grande stabilité à travers les différents MSCs. Aussi, nous avons calculé dans les sections b) des tableaux 58, 59, 60 et 61 des moyennes par banque de ses distances agrégées industrielles avec les cinq autres banques, données représentées par les graphiques 25 et 26 pour les sections b) tableaux 58 et 61. Dans ces deux tableaux qui semblent très similaires, nous observons des droites plutôt horizontales pour les cinq grandes banques et une tendance légèrement à la hausse pour la BNC.

**[Insérer les graphiques 25 et 26 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées industrielles des neuf scénarios des sections b) des tableaux 58, 59, 60 et 61, l'ordre global des banques de la plus grande distance industrielle à la plus faible est le suivant: BNC (0,3079, 0,3076, 0,3033 et 0,2934), TD (0,2599, 0,2594, 0,2580 et 0,2536), BMO (0,2424, 0,2419, 0,2327 et 0,2309), CIBC (0,2339, 0,2301, 0,2300 et 0,2225), RBC (0,2336, 0,2296, 0,2274 et 0,2204) et BNS (0,2199, 0,2148, 0,2138 et 0,2103). L'ordre est pratiquement le même que pour le MSC1, exception faite que la RBC se déplace au cinquième rang (vs. le troisième rang pour le MSC1) et que les autres banques sont déplacées en conséquence.

Les prochains résultats sont dévoilés dans le tableau 62. Lorsque nous effectuons une moyenne des données des sections b) des tableaux 58, 59, 60 et 61 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des

---

<sup>208</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles pour les tableaux 58 et 59 sont la RBC-BNS (0,1922 et 0,1840), la BMO-BNS (0,1992 et 0,1960) et la CIBC-BNS (0,1999 et 0,1914) tandis que, pour les tableaux 60 et 61, ce sont la BMO-BNS (0,1844 et 0,1843), la RBC-BNS (0,1860 et 0,1779) et la RBC-BMO (0,1935 et 0,1894). Les paires de banques qui ont les plus grandes distances pour les tableaux 58, 59, 60 et 61 sont la BNC-BMO (0,3287, 0,3270, 0,3165 et 0,3119), la TD-BNC (0,3210, 0,3245, 0,3179 et 0,3067) et la BNC-RBC (0,3121, 0,3108, 0,3096 et 0,3012).

résultats constamment positifs pour la TD (0.0435, 0.0239, 0.0298 et 0.0090), la BNC (0.0139, 0.0046, 0.0168 et 0.0176), la RBC (0.0232, 0.0137, 0.0115 et 0.0003), la BNS (0.0366, 0.0267, 0.0261 et 0.0235) et la BMO (0.0250, 0.0170, 0.0198 et 0.0170) tandis qu'ils sont nuls pour la CIBC (0.0084, 0.0085, 0.0158 et 0.0030). En somme, bien les scénarios *benchmarks* amènent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus petites distances agrégées industrielles que les scénarios VMCs pour la TD, la BNC, la RBC, la BMO et la BNS, les différences sont statistiquement significatives seulement pour la BNS. Nous concluons donc que les prêts syndiqués n'ont pas d'impact sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national. Cette conclusion est à l'opposé de celle du MSC1.

Dans un deuxième temps, les sections a) des tableaux 63, 64, 65 et 66 présentent les distances agrégées géographiques par paire de banques. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances géographiques pour chaque paire de banques pour les scénarios B3 à B9<sup>209</sup>, les trois paires de banques qui obtiennent les plus grandes/petites distances sont les mêmes que celles de la sous-section 7.7.1., exception faite d'une paire de banques parmi les trois plus grandes distances observées pour les tableaux 65 et 66.<sup>210</sup> En effet, lors de ces deux occurrences, la paire de banques BNC-TD remplace BNC-RBC. Aussi, nous avons calculé dans les sections b) des tableaux 63, 64, 65 et 66 des moyennes par banque de ses distances agrégées géographiques avec les cinq autres banques, données représentées par les graphiques 27 et 28 pour les tableaux 63 et 66. Dans ces deux graphiques, nous observons six droites en forme de U inversée. Comme toujours, la BNC est à l'écart tandis que les cinq grandes banques se situent dans un même peloton.

### **[Insérer les tableaux 63 à 66 ici]**

<sup>209</sup> Nous excluons les scénarios B1 et B2 puisqu'ils résultent en des distances nulles, ce qui va seulement tirer à la baisse les moyennes calculées.

<sup>210</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances géographiques pour les tableaux 63, 64, 65 et 66 sont la TD-RBC (0,1731, 0,1651, 0,1635 et 0,1392), la TD-BNS (0,1710, 0,1709, 0,1708 et 0,1348) et la BMO-BNS (0,1526, 0,1551, 0,1553 et 0,1253). Les paires de banques qui ont les plus grandes distances géographiques pour les tableaux 63 et 64 sont la BNC-RBC (0,6186 et 0,6209), la BNC-BMO (0,6167 et 0,6274) et la BNC-BNS (0,6572 et 0,6530) tandis que, pour les tableaux 65 et 66, ce sont la BNC-TD (0,6122 et 0,5713), la BNC-BMO (0,6237 et 0,6293) et la BNC-BNS (0,6608 et 0,6237).

**[Insérer les graphiques 27 et 28 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios B3 à B9 des sections b) des tableaux 65 et 66<sup>211</sup>, l'ordre global des banques de la plus grande distance géographique à la faible est le suivant: BNC, BMO, CIBC, BNS, RBC et TD. Cet ordre est le même pour le tableau 64<sup>212</sup> à la seule différence que la BNS et la RBC s'échangent leur position tandis que, pour le tableau 63<sup>213</sup>, l'ordre est le même que le tableau 64, mais en plus, la CIBC et la BMO s'échangent leur position. Malgré les quelques changements de positions à travers les quatre tableaux, la BNC et la TD occupent toujours dans l'ordre les première et la dernière positions, la BMO et la CIBC s'échangent toujours les deuxième et troisième positions et la BNS et la RBC s'échangent toujours les quatrième et cinquième positions.

Les prochains résultats sont dévoilés dans les quatre sections du tableau 62. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances agrégées géographiques par banque en utilisant les données des sections b) des tableaux 63, 64, 65 et 66 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats négatifs pour la BNC (-0,1702, -0,1523, -0,1817 et -0,2203), la CIBC (-0,0279, -0,0220, -0,0297 et -0,0408), la BMO (-0,0268, -0,0399, -0,0303 et -0,0348) et la RBC (-0,0123, -0,0059, -0,0134 et -0,0301), exception faite de la RBC dans la section b) du tableau 62 dont le résultat est nul. Également, nous obtenons des résultats nuls pour la TD (0,0087, -0,0020, 0,0049 et -0,0277), exception faite de la section d) du tableau 62 où le résultat est négatif, et des résultats positifs pour la BNS (0,0140, 0,0249, 0,0128 et -0,0078), exception faite de la section d) du tableau 62 où le résultat est nul. En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* amènent une moins grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus grandes distances agrégées

<sup>211</sup> Pour les tableaux 65 et 66, les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios B3 à B9 sont dans l'ordre de 0,5900 et 0,5555 pour la BNC, 0,2958 et 0,2827 pour la BMO, 0,2953 et 0,2776 pour la CIBC, 0,2862 et 0,2634 pour la BNS, 0,2807 et 0,2574 pour la RBC et 0,2796 et 0,2459 pour la TD.

<sup>212</sup> Pour le tableau 64, les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios B3 à B9 sont dans l'ordre de 0,5834 pour la BNC, 0,2937 pour la BMO, 0,2932 pour la CIBC, 0,2859 pour la RBC, 0,2855 pour la BNS et 0,2691 pour la TD.

<sup>213</sup> Pour le tableau 63, les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios B3 à B9 sont dans l'ordre de 0,5879 pour la BNC, 0,2942 pour la CIBC, 0,2905 pour la BMO, 0,2892 pour la RBC, 0,2884 pour la BNS et 0,2783 pour la TD.

géographiques que les scénarios VMCs pour la BNC, la CIBC, la RBC et la BMO, qu'ils amènent un niveau d'homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national plus ou moins similaire à celui qu'amènent les scénarios VMCs pour la TD par des distances agrégées géographiques similaires entre les scénarios *benchmarks* et VMCs pour les trois tableaux reliés à la pige aléatoire par participation (tableaux 63, 64 et 65) et qu'ils amènent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus petites distances agrégées géographiques que les scénarios VMCs pour la BNS. Par contre, les différences ne sont pas statistiquement significatives pour les cinq grandes banques canadiennes tandis qu'elles sont négatives et statistiquement significatives pour la BNC. Nous concluons donc que les prêts syndiqués n'ont pas d'impact sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et la concentration géographique du portefeuille de prêts national pour la TD, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, mais qu'ils ont un impact positif pour la BNC.

En ce qui concerne les résultats du MSC1 des volets industriel et géographique, l'Hypothèse 2 est infirmée puisque les distances industrielles et géographiques montrent globalement que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation des portefeuilles de prêts individuel et sur la concentration du portefeuille de prêts national. Seules exceptions, les prêts syndiqués ont un impact négatif sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national pour la BNS tandis qu'ils ont un impact positif sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et la concentration géographique du portefeuille de prêts national pour la BNC.

### **7.7.3. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC3**

Dans un premier temps, les sections a) des tableaux 67 à 70 présentent dans l'ordre les distances agrégées industrielles par paire de banques pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances industrielles pour chaque paire de banques pour les scénarios C1 à C9, les trois banques qui obtiennent les plus grandes distances sont les paires de banques BNC-TD, BNC-BMO et BNC-RBC,

sauf deux occurrences<sup>214</sup>, tandis que les trois paires de banques qui obtiennent les plus petites distances varient d'un palmarès à l'autre. En effet, dans le tableau 67<sup>215</sup>, les trois paires de banques sont BNS-BMO, BNS-RBC et BMO-RBC tandis qu'elles deviennent BNS-TD, BMO-CIBC et TD-CIBC au tableau 70<sup>216</sup>. De leur côté, pour les tableaux 68<sup>217</sup> et 69<sup>218</sup>, ce sont un mélange des paires de banques des tableaux 67 et 70. Aussi, nous avons calculé dans les sections b) des tableaux 67, 68, 69 et 70 des moyennes par banque de ses distances agrégées industrielles avec les cinq autres banques, données représentées par les graphiques 29, 30, 31 et 32. Dans ces graphiques, nous notons que les droites dessinent une tendance à la baisse à travers les scénarios C1 à C9. Également, la droite de la BNC est à l'écart des cinq autres banques pour les palmarès top 5, top 4 et top 3 des industries tandis qu'elle fait partie du peloton dans le palmarès top 2 des industries. De plus, nous notons que, pour une même banque, les moyennes de distances agrégées industrielles augmentent du palmarès top 5 au palmarès 4, du palmarès top 4 au palmarès top 3 et du palmarès top 3 au palmarès top 2.<sup>219</sup> Ainsi, plus nous restreignons le nombre d'industries du MSC, plus chacune des six banques s'éloignent des cinq autres, et ce, même si les industries dans lesquelles elles investissent sont plus ou moins les mêmes.

**[Insérer les tableaux 67 à 71 ici]**

**[Insérer les graphiques 29 à 32 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées industrielles des scénarios C1 à C9 de la section b) des tableaux 67, 68, 69 et 70, l'ordre global des banques de la plus grande distance industrielle à la plus petite varie grandement à travers

<sup>214</sup> Les paires de banques qui ont les plus grandes distances industrielles pour le tableau 67 du palmarès top 5 des industries sont la BNC-TD (0,4704), la BNC-BMO (0,4621) et la BNC-RBC (0,4539). Pour le tableau 68, soit le palmarès top 4 des industries, ce sont la BNC-BMO (0,4724), la BNC-TD (0,4658) et la BNC-CIBC (0,4429). Pour le tableau 69, soit le palmarès top 3 des industries, ce sont la BNC-BMO (0,5769), la BNC-TD (0,5762) et la BNC-RBC (0,5595). Pour le tableau 70, soit le palmarès top 2 des industries, ce sont la BMO-TD (0,7215), la BNC-BMO (0,6907) et la BNC-RBC (0,6756).

<sup>215</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles pour le tableau 67 sont la BMO-BNS (0,1995), la RBC-BNS (0,2153) et la RBC-BMO (0,2253).

<sup>216</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles pour le tableau 70 sont la TD-BNS (0,3590), la CIBC-BMO (0,4510) et la TD-CIBC (0,4759).

<sup>217</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles pour le tableau 68 sont la BMO-BNS (0,1779), la CIBC-BMO (0,1924) et la CIBC-BNS (0,1933).

<sup>218</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles pour le tableau 69 sont la BNS-RBC (0,2361), la CIBC-BMO (0,3227) et la TD-BNS (0,3270).

<sup>219</sup> Quatre observations font figure d'exception.

les quatre tableaux. L'ordre est dévoilé dans le tableau 71 ci-dessus pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Certaines observations restent les mêmes que pour les autres MSCs, c.-à-d. que les positions de la BNS et de la BNC reflètent dans l'ordre les positions qui ont les plus petite et grande distances industrielles. Toutefois, il y a beaucoup de changements pour les quatre autres banques. Par exemple, prenons la RBC. Elle occupe dans l'ordre les cinquième, troisième, cinquième et premier rangs dans les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries.

**[Insérer le tableau 72 ici]**

Les prochains résultats sont dévoilés dans les quatre sections du tableau 72. Lorsque nous effectuons une moyenne des données des sections b) des tableaux 67, 68, 69 et 70 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats invariablement positifs pour les six banques, soit la TD (0.0829, 0.0802, 0.0693 et 0.0406), la BNC (0.0683, 0.0660, 0.0574 et 0.0544), la CIBC (0.0639, 0.0533, 0.0605 et 0.0386), la RBC (0.0725, 0.0637, 0.0624 et 0.0374), la BMO (0.0682, 0.0673, 0.0520 et 0.0254) et la BNS (0.0667, 0.0666, 0.0573 et 0.0338). Nous notons que les différences diminuent du palmarès top 5 au palmarès top 2. De plus, elles sont systématiquement significatives à la section a) du tableau 72, elles le sont encore à la section b) du tableau 72 et elles deviennent massivement non significatives aux sections c) et d) du tableau 72. En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* amènent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus petites distances agrégées industrielles que les scénarios VMCs. De plus, les différences sont statistiquement significatives à un niveau de confiance de 1% pour les cinq grandes banques canadiennes à la section a) du tableau 72<sup>220</sup>, certaines différences restent statistiquement significatives à des niveaux de confiance variant de 1% à 10% à la section b) du tableau 72 tandis que la plupart des différences aux sections c) et d) du tableau 72 ne sont pas statistiquement significatives. Nos résultats suggèrent que les industries que les prêteurs connaissent moins en termes de surveillance appropriée à effectuer auprès de l'emprunteur (i.e. les industries qui ne figurent pas dans le palmarès

---

<sup>220</sup> Exception faite de la TD dont la différence est statistiquement significative à un niveau de confiance de 5%.

top 3 des industries) peuvent amener davantage d'homogénéisation dans le portefeuille de prêts national, ce qui ne va pas dans le même sens que les résultats de Cai, Saunders et Steffen (2014). Cette observation mène à penser que les prêteurs peuvent être impliqués dans des prêts syndiqués dont ils n'ont pas nécessairement l'expertise adéquate pour participer. En effet, de leur côté, ces auteurs ont observé que le chef de file cherche à s'associer avec des banques spécialisant leurs prêts dans une expertise similaire, ce qui implique en soi une homogénéisation du portefeuille de prêts national puisque les mêmes prêteurs s'associent régulièrement ensemble pour des prêts syndiqués faits aux mêmes emprunteurs ou industries. Nous concluons donc que les prêts syndiqués ont un impact sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national pour les palmarès top 5 et top 4 des industries et que cet impact est négatif tandis qu'ils n'ont aucun impact pour les palmarès top 3 et top 2 des industries. L'Hypothèse 2 est donc partiellement confirmée.

Dans un deuxième temps, les sections a) des tableaux 73, 74, 75 et 76 présentent les distances agrégées géographiques par paire de banques. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances géographiques pour chaque paire de banques pour les scénarios C1 à C9, les trois paires de banques qui obtiennent les plus grandes distances géographiques sont BNS-BNC, BMO-BNC et TD-BNC pour les palmarès top 5 et top 4<sup>221</sup> tandis que ce sont les mêmes pour les palmarès top 3 et top 2 mis à part que BNC-TD est remplacée par BNC-RBC.<sup>222</sup> Aussi, les trois paires de banques qui obtiennent les plus petites distances géographiques sont BNS-BMO, TD-RBC et BNS-RBC pour les palmarès top 4 et top 2<sup>223</sup> tandis que la TD-RBC est remplacée par BNS-TD pour le palmarès top 5.<sup>224</sup> Pour le palmarès top 3 des industries, ce sont les mêmes que pour le palmarès top 5 mise à part que la BNS-RBC est remplacée par la RBC-TD.<sup>225</sup>

<sup>221</sup> Les paires de banques qui ont les plus grandes distances géographiques pour les tableaux 73 et 74 sont la BNC-BNS (0,8133 et 0,7825), la BNC-BMO (0,7923 et 0,7374) et la BNC-TD (0,7485 et 0,7039).

<sup>222</sup> Les paires de banques qui ont les plus grandes distances géographiques pour les tableaux 75 et 76 sont la BNC-BNS (0,7741 et 0,7629), la BNC-BMO (0,7676 et 0,7947) et la BNC-RBC (0,7227 et 0,7283).

<sup>223</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances géographiques pour les tableaux 74 et 76 sont la BMO-BNS (0,1612 et 0,1759), la TD-RBC (0,2011 et 0,2242) et la BNS-RBC (0,2137 et 0,2003).

<sup>224</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances géographiques pour les tableaux 73 sont la BMO-BNS (0,1603), la BNS-RBC (0,1906) et la BNS-TD (0,1965).

<sup>225</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances géographiques pour les tableaux 75 sont la BMO-BNS (0,1795), la TD-RBC (0,2040) et la TD-BNS (0,2098).

Ces observations diffèrent légèrement des MSC1 et MSC2 par une paire de banque, lorsqu'il y a divergence, pour chaque groupe de trois paires de banques et pour chacun des quatre palmarès. Somme toute, ces observations sont stables à travers les MSCs. Aussi, nous avons calculé dans les sections b) des tableaux 73, 74, 75 et 76 des moyennes par banque de ses distances agrégées géographiques avec les cinq autres banques, données représentées par les graphiques 33, 34, 35 et 36. Dans ces graphiques, nous observons comme toujours que la BNC est à l'écart des cinq grandes banques. De plus, nous notons que, pour une même banque, les moyennes de distances agrégées géographiques diminuent du palmarès top 5 au palmarès 4, augmentent du palmarès top 4 au palmarès top 3 et sont partagées entre une augmentation ou une diminution du palmarès top 3 au palmarès top 2.

**[Insérer les tableaux 73 à 77 ici]**

**[Insérer les graphiques 33 à 36 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) des tableaux 73, 74, 75 et 76, l'ordre global des banques de la plus grande distance géographique à la plus petite varie légèrement à travers les quatre tableaux. L'ordre est dévoilé dans le tableau 77 ci-dessus pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Nous notons ainsi que la BNC occupe la première position, la CIBC et la BMO se partagent généralement les deuxième et troisième positions, la TD, la BNS et la RBC se partagent généralement les quatrième, cinquième et sixième positions. Les observations des MSC1 et MSC2 sont très similaires à celles présentés au tableau 77.

Les prochains résultats sont dévoilés au tableau 72 présenté précédemment. Lorsque nous effectuons une moyenne des données des sections b) des tableaux 73, 74, 75 et 76 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats invariablement positifs pour la TD (0.0469, 0.0477, 0.0590 et 0.0412), la CIBC (0.0240, 0.0249, 0.0283 et 0.0465), la RBC (0.0430, 0.0376, 0.0581 et 0.0554), la BMO (0.0425, 0.0392, 0.0458 et 0.0494) et la BNS (0.0289, 0.0339, 0.0485 et 0.0322). Du côté de la BNC, les résultats sont nul, négatifs et positif à travers les quatre

palmarès (-0.0053, -0.0125, -0.0156 et 0.0149). En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* amènent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus petites distances agrégées géographiques que les scénarios VMCs pour les cinq grandes banques. Par contre, les différences sont très occasionnellement statistiquement significatives, et ce, à des niveaux de confiance de 10%. Nous concluons donc que les prêts syndiqués n'ont pas d'impact sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et la concentration géographique du portefeuille de prêts national. Encore ici, ces résultats rejoignent ceux du MSC1 et ceux du MSC2 aux sous-sections 7.7.1. et 7.7.2., exception faite de la BNC.

En ce qui concerne les résultats du MSC3, l'Hypothèse 2 est partiellement confirmée pour le volet industriel et est infirmée pour le volet géographique. Les résultats montrent que les prêts syndiqués ont un impact sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration industrielle du portefeuille de prêts national pour les palmarès top 5 et top 4 des industries, mais qu'ils n'ont aucun impact sur les palmarès top 3 et top 2 des industries. Les résultats montrent aussi que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration géographique du portefeuille de prêts national, et ce, pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries.

#### **7.7.4. Concentration du portefeuille de prêts national - MSC4**

Dans un premier temps, les sections a) des tableaux 78 à 81 présentent dans l'ordre les distances agrégées industrielles par paire de banques pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries du MSC4. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances industrielles pour chaque paire de banques pour les scénarios D1 à D9, les trois banques qui obtiennent les plus petites distances industrielles sont pour chaque palmarès sont variées. Parmi ces paires, il est à noter les présences régulières de BNS-BMO, BNS-RBC, BNS-TD, BMO-CIBC.<sup>226</sup> Du côté des plus grandes distances industrielles, il est à

---

<sup>226</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles pour le tableau 78, soit le palmarès top 5 des industries, sont la RBC-BMO (0,2328), la BNS-RBC (0,2204) et la BNS-BMO (0,2101). Celles du tableau 79, soit le palmarès top 4 des industries, sont la BMO-CIBC (0,2521), la BNS-BMO (0,2419) et

noter les présences régulières de BNC-TD, BNC-RBC et BNC-BMO.<sup>227</sup> Aussi, nous avons calculé dans les sections b) des tableaux 78, 79, 80 et 81 des moyennes par banque de ses distances agrégées industrielles avec les cinq autres banques, données représentées par les graphiques 37, 38, 39 et 40. Dans ces graphiques, nous observons que la droite de la BNC est à l'écart des cinq autres banques pour les palmarès top 5, top 4 et top 3 des industries tandis qu'elle fait partie du peloton dans le palmarès top 2 des industries tout comme ce fut le cas au MSC3.

**[Insérer les tableaux 78 à 82 ici]**

**[Insérer les graphiques 37 à 40 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées industrielles des scénarios D1 à D9 de la section b) des tableaux 78, 79, 80 et 81, l'ordre global des banques de la plus grande distance industrielle à la plus petite varie grandement à travers les quatre tableaux. L'ordre est dévoilé dans le tableau 82 ci-dessus pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Nous notons une grande stabilité des positions occupées par la BNS et la BNC et une plus grande variabilité pour les quatre autres banques.

**[Insérer le tableau 83 ici]**

Les prochains résultats sont dévoilés dans les quatre sections du tableau 83. Lorsque nous effectuons une moyenne des données des sections b) des tableaux 78, 79, 80 et 81 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats positifs pour les palmarès top 5 et top 4, exception faite de la BNC à la section b) du tableau 83, des résultats nuls ou négatifs pour le palmarès top 3 des industries et des résultats négatifs au palmarès top 2. Donc, les résultats sont positifs, deviennent nuls et négatifs pour la TD (0,0356, 0,0309, -0,0094 et -0,0648), la BNC

---

la BNS-CIBC (0,2332). Celles du tableau 80, soit le palmarès top 3 des industries, sont la BMO-CIBC (0,3346), la BNS-TD (0,3087) et la BNS-RBC (0,2315). Celles du tableau 81, soit le palmarès top 2 des industries sont la BNS-TD (0,3405), la BMO-CIBC (0,4272) et la TD-CIBC (0,4467).

<sup>227</sup> Les paires de banques qui ont les plus grandes distances industrielles pour les tableaux 78 et 80 sont la BNC-TD (0,4458 et 0,5469), la BNC-RBC (0,4274 et 0,5286) et la BNC et BMO (0,4410 et 0,5768). Celles du tableau 79 sont la BNC-TD (0,4559), la BNC-CIBC (0,4511) et la BNC-BMO (0,4843). Celles du tableau 81 sont la BNC-RBC (0,6646), la BMO-TD (0,6660) et la BNC-BMO (0,6969).

(0.0271, 0.0057, -0.0445 et -0.0870), la CIBC (0.0192, 0.0186, -0.0038 et -0.0661), la BMO (0.0137, 0.0339, -0.0032 et -0.0791) et la BNS (0.0314, 0.0386, 0.0057 et -0.0363) tandis qu'ils sont positifs et deviennent négatifs pour la RBC (0.0128, 0.0319, -0.0146 et -0.0410). En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* amènent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus petites distances agrégées industrielles que les scénarios VMCs pour les six banques au palmarès top 5 et pour les cinq grandes banques au palmarès top 4, qu'ils amènent un niveau d'homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national plus ou moins similaire (i.e. distances agrégées industrielles similaires entre les scénarios *benchmarks* et VMCs) à celui qu'amènent les scénarios VMCs au palmarès top 3 pour la TD, la CIBC, la BMO et la RBC et qu'ils amènent une plus petite homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus grandes distances agrégées industrielles que les scénarios VMCs pour les six banques. Toutefois, les différences ne sont jamais statistiquement significatives, exception faite de la BNS à la section d) du tableau 83. Nous concluons donc que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national.

Dans un deuxième temps, les sections a) des tableaux 84, 85, 86 et 87 présentent les distances agrégées géographiques par paire de banques. Lorsque nous effectuons une moyenne des distances géographiques pour chaque paire de banques pour les scénarios D3 à D9, les trois paires de banques qui obtiennent les plus grandes distances géographiques sont généralement la BNC-RBC, la BNC-BMO et la BNC-BNS<sup>228</sup>, tandis que les trois paires de banques qui obtiennent les plus petites distances géographiques varient aussi parmi quatre paires de banques, soit la BNS-RBC, la BNS-BMO, la TD-RBC et la BNS-TD.<sup>229</sup> Aussi, nous avons calculé dans les sections b) des tableaux 84, 85,

<sup>228</sup> Les paires de banques qui ont les plus grandes distances géographiques pour les tableaux 84, 86 et 87 sont la BNC-BNS (0,7217, 0,7124 et 0,6881), la BNC-BMO (0,6789, 0,6972 et 0,6865) et la BNC-RBC (0,6654, 0,6861 et 0,6744). Celles du tableau 85 sont la BNC-BNS (0,6878), la BNC-BMO (0,6411) et la BNC-TD (0,6343).

<sup>229</sup> Les paires de banques qui ont les plus petites distances géographiques pour les tableaux 84 et 85 sont la BNS-RBC (0,1783 et 0,1865), la TD-RBC (0,1659 et 0,1940) et la BNS-BMO (0,1473 et 0,1584). Celles du tableau 86 sont la BNS-TD (0,1881), la TD-RBC (0,1841) et la BNS-BMO (0,1786). Celles du tableau 87 sont la BNS-RBC (0,2104), la BNS-TD (0,2278) et la BNS-BMO (0,1783).

86 et 87 des moyennes par banque de ses distances agrégées géographiques avec les cinq autres banques, données représentées par les graphiques 41, 42, 43 et 44. Dans ces graphiques, nous observons que la BNC est à l'écart pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries.

**[Insérer les tableaux 84 à 88 ici]**

**[Insérer les graphiques 41 à 44 ici]**

Aussi, lorsque nous comparons les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) des tableaux 84, 85, 86 et 87, l'ordre global des banques de la grande petite distance géographique à la plus petite varie légèrement à travers les quatre tableaux. L'ordre est dévoilé dans le tableau 88 ci-dessus pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries. Tout comme aux MSC1, MSC2 et MSC3, nous notons ainsi que la BNC occupe la première position, la CIBC et la BMO se partagent les deuxième et troisième positions, la BNS, la TD et la RBC se partagent les quatrième, cinquième et sixième positions.

Les prochains résultats sont dévoilés au tableau 83 présenté précédemment. Lorsque nous effectuons une moyenne des données des sections b) des tableaux 84, 85, 86 et 87 pour les scénarios VMCs et *benchmarks* et que nous soustrayons les deux résultats, nous obtenons des résultats négatifs pour la BNC (-0.1701, -0.1446, -0.1444 et -0.1832) et pour la CIBC (-0.0277, -0.0153, -0.0121 et -0.0184), des résultats nuls pour la BMO (-0.0202, -0.0084, 0.0060 et -0.0096), exception faite pour le palmarès top 5 des industries, et pour la RBC (0.0048, -0.0049, 0.0041 et 0.0148), exception faite pour le palmarès top 2 des industries, et des résultats positifs pour la BNS (0.0201, 0.0175, 0.0253 et 0.0129). Du côté de la TD (0.0141, 0.0152, 0.0053 et -0.0141), ses résultats sont négatifs, nuls et positifs à travers les quatre palmarès. En somme, nous observons que les scénarios *benchmarks* amènent une plus grande homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus petites distances agrégées géographiques que les scénarios VMCs pour la BNS, qu'ils amènent un niveau d'homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national plus ou moins similaire (i.e. par des distances agrégées géographiques similaires) entre les scénarios *benchmarks* et VMCs à

celui qu'amènent les scénarios VMCs pour la BMO et la RBC et qu'ils amènent une plus petite homogénéisation et concentration du portefeuille de prêts national par de plus grandes distances agrégées géographiques que les scénarios VMCs pour la CIBC et la BNC. De plus, les différences ne sont jamais statistiquement significatives pour les cinq grandes banques tandis qu'elles sont négatives et statistiquement significatives pour la BNC. Nous concluons donc que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et la concentration géographique du portefeuille de prêts national pour les cinq grandes banques tandis qu'ils ont un impact positif pour la BNC.

En ce qui concerne les résultats du MSC4, l'Hypothèse 2 est infirmée puisque les distances industrielles et géographiques montrent que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation industrielle et géographique des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration industrielle et géographique du portefeuille de prêts national. Toutefois, ils ont un impact positif pour la BNC sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration géographique du portefeuille de prêts national.

Afin de conclure la section 7.7., nous devons revenir sur les principaux résultats des sous-sections 7.7.1. à 7.7.4. Pour le volet industriel, les MSC1 et MSC3 (i.e. les palmarès top 5 et top 4) ont montré massivement que les prêts syndiqués ont un impact négatif sur l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration industrielle du portefeuille de prêts national. Parallèlement à ces résultats, les MSC2, MSC3 (i.e. les palmarès top 3 et top 2) et MSC4 ont montré généralement que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation industrielle sur les portefeuilles de prêts des banques et sur la concentration industrielle du portefeuille de prêts national. Il est curieux d'observer que les résultats peuvent être contraires d'un MSC à l'autre, mais il est à noter que les MSCs sont construits selon différentes hypothèses et composés de différents scénarios. Puisque nos résultats sont plutôt partagés, nous infirmons l'Hypothèse 2. Toutefois, nos résultats suggèrent que les industries que les prêteurs connaissent moins en termes de surveillance appropriée à effectuer auprès de l'emprunteur peuvent amener davantage d'homogénéisation industrielle dans le

portefeuille de prêts national. Ces résultats sont soutenus par les résultats des tableaux 57, 62, 72 et 83. Pour le volet géographique, les MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 ont démontré que les prêts syndiqués n'ont aucun impact sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts et la concentration géographique du portefeuille de prêts national. Seule figure d'exception, les résultats de la BNC pour les MSC2 et MSC4 montrent que les prêts syndiqués ont un impact positif sur l'homogénéisation géographique des portefeuilles de prêts et la concentration géographique du portefeuille de prêts national.

Également, à travers les MSC1, MSC2 et MSC3 et MSC4 pour les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries, les paires de banques qui ont les plus petites distances industrielles ont régulièrement été la BMO-BNS, la BMO-CIBC, la RBC-BNS et la TD-BNS tandis que les plus grandes ont fréquemment été la BNC-BMO, la BNC-RBC et la BNC-TD. De grandes similarités sont aussi présentes pour les distances géographiques puisque la BNC fait partie souvent des paires de banques qui ont les grandes petites distances tandis que la BNS est présente dans les paires de banques qui ont les petites distances. Comme nous l'avons observé à la section 7.6., la BNS et la BNC ont dans l'ordre la meilleure et la plus faible diversification individuelle. Il est peu surprenant de découvrir ici que la BNS et la BNC sont dans l'ordre la banque la plus homogène aux autres et la plus différente des autres cinq banques canadiennes par rapport aux industries. En ce qui concerne les régions géographiques de l'emprunteur, la BNC est également la banque la plus différente des cinq autres banques tandis que la BNS n'est pas la plus homogène géographique aux autres puisque son rang varie légèrement d'un classement à l'autre de la plus grande distance agrégée géographique à la plus petite. Cependant, elle occupe toujours la quatrième, cinquième ou sixième rang.

### **7.8. Test de l'Hypothèse 3**

Dans cette section, nous testons l'Hypothèse 3. Elle se formule comme suit:

*Hypothèse 3: La diversification individuelle des portefeuilles de prêts, l'homogénéité et la concentration du portefeuille de prêts national sont procycliques.*

Afin de tester notre troisième hypothèse de recherche, nous comparons les distances et HHIs industriels et géographiques à des indicateurs économiques tels que l'indice S&P/TSX et la croissance annuelle (%) du PIB canadien afin d'observer si les mesures de HHIs et de distances varient avec l'économie.<sup>230</sup>

**[Insérer le graphique 45 ici]**

Le graphique 1 présente le volume annuel de prêts syndiqués canadiens<sup>231</sup> qui varie conjointement avec la croissance annuelle du PIB canadien. Lorsque cette dernière est traitée comme un indicateur économique coïncident, le coefficient de corrélation est de 0.47 (statistiquement significatif à un niveau de confiance de 10%) tandis que, lorsqu'elle est traitée comme un indicateur économique avancé, le coefficient de corrélation est de 0.56 (statistiquement significatif à un niveau de confiance de 5%). Ainsi, lorsque l'économie croît, le nombre de prêts syndiqués canadiens octroyés augmente dans une certaine mesure dans l'année qui suit (dans la même année) tandis que, lorsque l'économie décroît, le nombre de prêts syndiqués octroyés diminue dans l'année qui suit (dans la même année).

**[Insérer les tableaux 89 et 90 ici]**

Afin de pousser l'analyse plus loin, nous comparons l'indice S&P/TSX avec les HHIs et distances agrégés dans les tableaux 89 et 90 ci-dessus à l'aide de coefficients de corrélation, et ce, pour les neuf scénarios des quatre MSCs.<sup>232</sup> En regard des résultats des tableaux 89 et 90, nous remarquons que la plupart des coefficients de corrélation du volet industriel des marchés simulés sont négatifs et caractérisent une relation forte, ce qui signifie que lorsque l'indice S&P/TSX avancé augmente (diminue), il s'en suit d'une diminution (augmentation) prononcée des HHIs agrégés industriels et d'une diminution (augmentation) des distances agrégées industrielles. En d'autres mots, lorsque l'économie va bien (mal), les portefeuilles de prêts individuels sont plus (moins) diversifiés par leurs industries et deviennent plus (moins) homogènes collectivement dans l'année qui suit.

<sup>230</sup> Dans cette section, les HHIs et distances des années 2001 à 2012 sont sous observation.

<sup>231</sup> Les prêts syndiqués qui impliquent au moins un membre canadien parmi tous les joueurs canadiens.

<sup>232</sup> Puisque l'indice S&P/TSX est généralement reconnu comme un indicateur économique avancé, les HHIs et distances agrégés pour les six grandes banques canadiennes à t sont comparés à l'indice S&P/TSX à t-1.

En ce qui concerne le volet géographique, plus précisément pour les MSC1 et MSC3 du tableau 89, les résultats pour les scénarios A1 et C1 montrent des coefficients de corrélation positifs qui caractérisent une relation forte. De leur côté, les résultats des autres scénarios montrent des coefficients de corrélation plus faibles pouvant être nuls ou même légèrement négatifs. Même comportement pour les scénarios A1 et C1 des MSC1 et MSC3 du tableau 90, les coefficients de corrélation sont négatifs et caractérisent une relation forte tandis que, pour les autres scénarios, les coefficients de corrélation deviennent plus faibles. Les scénarios A1 et C1 sont donc beaucoup plus procycliques que les autres en raison de la force de leur relation linéaire. Tel qu'observé par Ivashina et Scharfstein (2010) à la section 3.6., la part d'un prêt syndiqué que conserve le chef de file varie grandement à travers les cycles économiques. Lorsque l'indice S&P/TSX avancé augmente (diminue), il s'en suit d'une augmentation (diminution) prononcée des HHIs agrégés géographiques et d'une diminution (augmentation) des distances agrégées géographiques. En d'autres termes, lorsque l'économie va bien (mal), les portefeuilles de prêts individuels sont moins (plus) diversifiés à travers les régions géographiques de l'emprunteur et deviennent plus (moins) homogènes collectivement.

Nous avons également comparé la croissance annuelle (en %) du PIB canadien aux distances et HHIs agrégés industriels et géographiques aux tableaux 91 et 92 ci-dessous.<sup>233</sup> En ce qui concerne les résultats, nous remarquons que la plupart des coefficients de corrélation sont positifs et présentent de fortes relations linéaires pour les volets industriel et géographique, et ce, pour les coefficients de corrélation reliés aux HHIs et aux distances. Toutefois, les coefficients de corrélation des tableaux 91 et 92 sont généralement beaucoup plus faibles (vs. ceux calculés aux tableaux 89 et 90). Nous observons aussi que peu de coefficients de corrélation sont statistiquement significatifs à des niveaux de confiance variant de 1% à 10%.

**[Insérer les tableaux 91 et 92 ici]**

---

<sup>233</sup> Puisque la croissance annuelle du PIB canadien est généralement reconnue comme un indicateur économique retardé, les HHIs et distances agrégés pour les six grandes banques canadiennes à  $t$  sont comparés à la croissance annuelle du PIB canadien à  $t+1$ .

Bref, nous confirmons avec réserve la troisième hypothèse de recherche. Puisque les résultats sont plus régulièrement statistiquement significatifs pour des niveaux de confiance de 1% à 10% lorsque l'indice S&P/TSX est employé (i.e. dans les tableaux 89 et 90) que lorsque nous utilisons la croissance annuelle (en %) du PIB canadien (i.e. dans les tableaux 91 et 92) dans nos coefficients de corrélation, les résultats sont à comparer avec d'autres indicateurs économiques afin d'y voir plus clair. Aussi, nos résultats restent à corroborer avec des mesures économétriques plus avancées.

### 7.9. Test de l'Hypothèse 4

Dans cette section, nous nous penchons sur les scénarios A1, A3, A5, A7 et A9 du MSC1, les scénarios B1, B2, B4, B6 et B8 du MSC2, les scénarios C1, C3, C5, C7 et C9 des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries pour le MSC3 et les scénarios D1, D2, D4, D6 et D8 des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries pour le MSC4. Puisque les mesures de HHIs de la section 7.6. et de distances de la section 7.7. sont relativement similaires d'un scénario à l'autre, nous nous sommes concentrées sur cinq des neuf scénarios pour chaque MSC.<sup>234</sup>

#### 7.9.1 Diversification individuelle et risque systémique

Les tableaux 93 à 102 présentent les quatre marchés simulés comprenant les volets industriel et géographique. Le tableau 93 représente le MSC1, le tableau 94 représente le MSC2, les tableaux 95 à 98 représentent dans l'ordre les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries des emprunteurs pour le MSC3 et les tableaux 99 à 102 représentent dans l'ordre les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries des emprunteurs pour le MSC4. Les dix tableaux présentent des modèles impaires et paires qui considèrent dans l'ordre le SRISK% et la MES comme variable dépendante des équations 41 et 44.

---

<sup>234</sup> Dans les tableaux 93 à 113, la logarithme des actifs, le ratio de rentabilité ROE, le bêta, le ratio de capital Tier 1 et les mesure de centralité degré, *betweenness* et *closeness* de  $i$  à  $t-1$  sont identifiés dans l'ordre par ASSETS, ROE, BETA, RTIER, DEGREE, BETWEENNESS et CLOSENESS. Quant aux distances et HHIs, ils sont identifiés par un code séparé en trois parties, soit i) I ou G pour industriel ou géographique accompagné d'un chiffre de 2 à 5 pour les MSC3 et MSC4 afin d'identifier les palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries, ii) D ou HHI pour distance ou HHI et iii) la lettre A, B, C ou D pour référer à quel MSC le scénario appartient et le chiffre du scénario. Ainsi, la variable I-D-B4 signifie que nous observons la distance industrielle du scénario B4 pour le MSC2.

**[Insérer les tableaux 93 à 102 ici]**

Pour commencer, bien que nos tableaux représentent quatre différents marchés simulés qui ont des caractéristiques propres, plusieurs constantes reviennent dans les résultats. Dans les modèles impaires, le coefficient de la variable RTIER1 est toujours significatif à un niveau de confiance de 5%<sup>235</sup> et varie entre -3,67 et -2,51, ce qui signifie que, considérant que les autres variables indépendantes ne bougent pas, une augmentation de 1% dans le ratio de capital Tier 1 des six banques simultanément engendre une diminution de plus ou moins 3% pour le SRISK%. Dans les modèles paires, les coefficients des variables ASSET, BETA et RTIER1 et la constante des modèles sont toujours significatifs à un niveau de confiance de 1%<sup>236</sup> et varient dans l'ordre entre 3,37 et 3,95, 1,50 et 1,97, -15,48 et -12,98 et -43,43 et -36,40.<sup>237</sup> Considérant que, lorsque nous interprétons chaque variable isolément des autres, nous considérons que les autres variables sont fixes, nous observons i) qu'une augmentation du logarithme des actifs totaux individuels, ii) qu'une augmentation des bêtas individuels et iii) qu'une diminution dans les ratios de capital Tier 1 individuels des six grandes banques canadiennes impliquent une hausse du risque systémique canadien.

Afin de tester notre quatrième hypothèse de recherche, nous devons vérifier si la variable du HHI industriel et/ou géographique est significative dans les équations 41 et 44 et si la variable de la distance industrielle et/ou géographique est significative dans les équations 42 et 45 pour les neuf scénarios des quatre MSCs. En d'autres mots, nous devons vérifier si l'homogénéisation et la concentration du portefeuille de prêts national, qui passe par la diversification individuelle des portefeuille de prêts, mène à une hausse de risque systémique (i.e. nous testons si l'impact est positif sur le risque systémique).

---

<sup>235</sup> Seuls les modèles 11 des tableaux 93 à 98, 100 et 102 et le modèle 3 du tableau 101 montrent que la variable RTIER1 est significative à un niveau de confiance de 1% tandis que le modèle 5 du tableau 94 montre que la variable RTIER1 est significative à un niveau de confiance de 10%.

<sup>236</sup> Seuls les modèles 8 des tableaux 93 et 95, les modèles 10 des tableaux 95 et 96, le modèle 14 du tableau 96 et le modèle 6 du tableau 102 montrent des divergences dans le niveau de confiance. Dans ces modèles, le niveau de confiance approprié est de 5%.

<sup>237</sup> Le modèle 12 du tableau 99 fait figure d'exception. Il est à noter que ce modèle est la seule régression en Panel qui a nécessité l'utilisation d'un modèle *random effect* (vs. *fixed effect*) selon les conclusions tirées d'un test d'Hausman.

Comme une hausse de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts se traduit par une diminution du HHI industriel ou géographique qui apporte de son côté une contribution positive au risque systémique, nous nous attendons à ce que les coefficients de régression des HHIs soient négatifs lorsqu'ils sont significatifs. Parmi les tableaux 93 à 102, 11 coefficients de régression de HHIs industriels (sur une possibilité de 100) et 14 coefficients de régression de HHIs géographiques (sur une possibilité de 80) sont significatifs à des niveaux de confiance variant de 1% à 10% dont, dans l'ordre, sept et huit qui sont négatifs. Puisque la significativité statistique des coefficients de régression des variables HHIs est plus occasionnelle que systématique dans nos résultats et que dix des 25 résultats significatifs proposent une conclusion différente<sup>238</sup>, ces résultats ne confirment pas notre quatrième hypothèse de recherche, soit que la diversification individuelle des portefeuilles de prêts a un impact positif sur le risque systémique. La quatrième hypothèse de recherche est donc infirmée.

### **7.9.2 Diversification nationale et risque systémique**

Les tableaux 103 à 112 présentent les résultats des régressions des équations 42 et 45 avec les distances industrielles et géographiques de la même façon que les tableaux 93 à 102 avec les HHIs industriels et géographiques. Nous observons que les mêmes coefficients de régression des variables qui étaient statistiquement significatifs à la section 7.9.1. le sont encore ici. Ces résultats sont persistants.

#### **[Insérer les tableaux 103 à 112 ici]**

Comme une hausse de l'homogénéisation et la concentration du portefeuille de prêts national se traduit par une diminution de la distance industrielle ou géographique qui apporte de son côté une contribution positive au risque systémique, nous nous attendons à ce que les coefficients de régression des distances soient négatifs lorsque significatifs. Parmi les tableaux 103 à 112, nous observons plusieurs de ces coefficients de régressions significatifs autant pour le volet industriel que géographique. Nous remarquons qu'à une

---

<sup>238</sup> Ces résultats proposent qu'une augmentation des HHIs, qui se traduit par une diminution de la diversification individuelle, amène davantage de risque systémique. C'est une interprétation qui n'est pas logique théoriquement (voir Wagner, 2010).

seule exception près<sup>239</sup>, ce sont parmi les modèles paires, c'est-à-dire les modèles dont la variable dépendante et mesure de risque systémique utilisée est la MES, que cette significativité statistique est observée. Parmi les modèles paires des tableaux 103 à 112, nous notons que les sections a) présentant le volet industriel comportent 33 coefficients de régression significatifs des variables de distances industrielles (sur une possibilité de 50) tandis que les sections b) présentant le volet géographique comportent 13 coefficients de régression significatifs des variables de distances géographiques (sur une possibilité de 40). Parmi ces résultats, deux des 33 coefficients de régression de distances industrielles qui sont statistiquement significatifs vont dans le sens contraire du signe du coefficient de régression auquel nous nous attendions.<sup>240</sup> Ainsi, ces résultats montrent partiellement que l'homogénéité industrielle des portefeuilles de prêts individuels et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national ont un impact positif sur le risque systémique canadien, ce qui confirme partiellement l'Hypothèse 4, puisque les variables des distances industrielles et géographiques sont régulièrement significatives à différents niveaux de confiance dans les modèles paires des tableaux 103 à 112 tandis qu'elles ne sont jamais significatives, à une exception près, dans les modèles impaires. Les résultats montrent aussi clairement que l'homogénéité géographique des portefeuilles de prêts individuels et la concentration géographique du portefeuille de prêts national n'ont aucun impact sur le risque systémique canadien, ce qui infirme l'Hypothèse 4.

### 7.9.3 Centralité et risque systémique

Le tableau 113 présente les résultats des régressions des équations 43 et 46 avec le degré, la centralité *betweenness* et la centralité *closeness*. Comme une hausse de la centralité des banques se traduit par une augmentation du degré, une augmentation de la centralité *betweenness* et une diminution de la centralité *closeness* qui apportent une contribution

<sup>239</sup> Le coefficient de régression de la variable I5-D-D2 du modèle 3 du tableau 105 est significatif à un niveau de confiance de 5%. Ce modèle implique le SRISK% comme variable indépendante.

<sup>240</sup> En effet, les modèles 4 des tableaux 104 et 109 montrent deux coefficients de régression significatifs à un niveau de confiance de 1%. Ces derniers impliquent que plus la distance industrielle augmente (i.e. moins d'homogénéisation et de concentration du portefeuille de prêt national), plus le risque systémique augmente selon une définition de risque systémique représentée par la MES. C'est une interprétation qui n'est pas logique théoriquement (voir Wagner, 2010).

positive au risque systémique, nous nous attendons à ce que les coefficients de régression du degré et de la centralité *betweenness* soient positifs lorsque significatifs et que les coefficients de la centralité *closeness* soient négatifs lorsque significatifs.

**[Insérer le tableau 113 ici]**

Nous observons que les mêmes coefficients de régression des variables statistiquement significatives dans les sections 7.9.1 et 7.9.2. le sont encore ici. Du côté des mesures de centralité, nous observons que les seuls coefficients de régression significatifs sont encore dans des modèles paires. Nous observons bien les relations attendues, soit i) qu'une augmentation du degré est reliée à un apport marginal au risque systémique et ii) qu'une diminution de la centralité *closeness* amène davantage de risque systémique. Par la structure *Small-World* des réseaux annuels de prêteurs sur le marché canadien des prêts syndiqués tel que mentionné à la section 7.4., le risque systémique est une menace pour la stabilité du système financier canadien. En effet, les réseaux annuels maintiennent année après année une structure caractérisée par la proximité et le regroupement de prêteurs, ce qui signifie les difficultés financières d'un prêteur pourraient rapidement se propager aux autres prêteurs. Puisque les six grandes banques canadiennes deviennent encore plus centrales lorsque l'économie est en difficulté, il est impératif que les organismes de réglementation surveillent de près ces banques. En ce sens, la nouvelle charge de capital contre-cyclique de Bâle III est possiblement une solution durable afin de diminuer la cyclicalité même de la quantité et qualité des prêts octroyés par les banques durant les phases d'expansion économiques. Ce sujet sera à étudier prochainement avec l'implantation de Bâle III.

Afin de conclure cette section, nous avons observé que la diversification individuelle des portefeuilles de prêts n'ont pas d'impact positif sur le risque systémique canadien, qu'elle soit mesurée par des HHIs industriels ou géographiques. En ce qui concerne l'homogénéité industrielle des portefeuilles de prêts individuels et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national, elles influencent positivement le risque systémique. Puisque les résultats sont robustes pour les modèles paires et absents pour les modèles impaires, nous confirmons partiellement l'Hypothèse 4 pour le volet industriel.

Pour le volet géographique, l'homogénéité géographique des portefeuilles de prêts individuels et la concentration géographique du portefeuille de prêts national n'ont pas d'impact positif sur le risque systémique. Finalement, la centralité des six grandes banques canadiennes a bel et bien un impact positif sur le risque systémique canadien. Nous confirmons donc partiellement l'Hypothèse 4 pour la diversification nationale pour le volet industriel de la section 7.9.2., mais les résultats de la diversification individuelle pour les volets industriel et géographique de la section 7.9.1. et la diversification nationale pour le volet géographique de la section 7.9.2. infirment l'Hypothèse 4.

## 8. Conclusion

Dans ce mémoire, nous examinons l'impact des prêts syndiqués sur le risque systémique canadien à travers leur impact sur l'homogénéisation et la concentration du portefeuille de prêts national occasionnée par la diversification individuelle des portefeuilles de prêts. Puisque la structure des réseaux de prêteurs canadiens suggère une grande proximité entre les prêteurs et que les six grandes banques canadiennes sont centrales sur le MCPS, nous nous sommes questionnées si ce marché peut représenter une menace systémique.

Nos hypothèses de recherche sont confirmées et infirmées en partie. Nous observons que les prêts syndiqués ont un impact sur la diversification individuelle industrielle des portefeuilles de prêts, mais qu'ils n'ont aucun impact sur la diversification individuelle géographique, ce qui ne va pas dans le même sens de Dennis et Mullineaux (2000). De son côté, la deuxième hypothèse de recherche est infirmée, mais nos résultats suggèrent que les industries que les prêteurs connaissent moins en termes de surveillance appropriée à effectuer auprès de l'emprunteur peuvent amener davantage d'homogénéisation dans le portefeuille de prêts national, ce qui ne va pas dans le même sens des résultats de Cai, Saunders et Steffen (2014). Cette observation mène à penser que les prêteurs peuvent être impliqués dans des prêts syndiqués dont ils n'ont pas nécessairement l'expertise adéquate pour participer. Le phénomène de malédiction du vainqueur dans le marché des prêts syndiqués est une autre piste de recherche future. Aussi, nos résultats confirment avec réserve la troisième hypothèse de recherche. Les résultats montrent de fortes relations pour les volets industriel géographique lorsque l'indice S&P/TSX est impliqué dans les coefficients de corrélation tandis que les relations sont beaucoup plus faibles lorsque la croissance annuelle (en %) du PIB canadien est impliquée. Enfin, nous constatons que la centralité des six grandes banques canadiennes a un impact positif sur le risque systémique et que certains résultats montrent très partiellement que l'homogénéisation industrielle des portefeuilles de prêts et la concentration industrielle du portefeuille de prêts national ont aussi un impact positif sur le risque systémique canadien. Toutefois, une majorité de résultats infirme la quatrième hypothèse de recherche.

## Annexe 1. G-SIBs

**Tableau I. Grille des critères et sous-critères d'une G-SIB**

Ce tableau présente la grille des cinq catégories de famille d'indicateurs qu'utilise la BIS afin d'évaluer si une institution financière est systématiquement importante au niveau mondial.

Catégorie (et poids)	Indicateur individuel	Poids de l'indicateur
Activités multi-juridictionnelles globales (20%)	Actifs multi-juridictionnelles	10%
	Passifs multi-juridictionnelles	10%
Taille (20%)	Expositions totales mesurées par le levier de Bâle III	20%
«Interconnectivité» (20%)	Actifs intra-système financier	6,67%
	Passifs intra-système financier	6,67%
	Ratio de financement en gros	6,67%
Existence ou non de substituts (ou d'infrastructures) pour les services offerts (20%)	Actifs «en conservation»	6,67%
	Paiements à travers les systèmes de paiements et de compensation	6,67%
	Valeurs des transactions souscrites des marchés de dette et d'équité	6,67%
Complexité (20%)	Valeur nominale des dérivés OTC	6,67%
	Actifs -- niveau 3	6,67%
	Détenus pour le <i>trading</i> et disponibles pour la vente (valeur)	6,67%

Source: *Global systemically important banks: assessment methodology and additional loss absorbency requirement*, BIS, <http://www.bis.org/publ/bcbs207.pdf>, novembre 2011, page consultée le 23 août 2012.

## Annexe 2. Palmarès du top 5 des industries par banque et par année

### Tableau I. Palmarès du top 5 des industries de la TD

Ce tableau présente les industries du palmarès top 5 des industries des emprunteurs pour les 18 années sous observation, soit de 1995 à 2012. Ces industries sont les plus importantes dans l'ordre dans le portefeuille de prêts de la TD.

Années	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
1995	Autre	Transport et communications	Services	Finance	Commerce de détail
1996	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Administration publique
1997	Transport et communications	Autre	Services	Finance	Mines
1998	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
1999	Transport et communications	Autre	Finance	Mines	Commerce de détail
2000	Transport et communications	Autre	Finance	Commerce de gros	Services
2001	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2002	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2003	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Commerce de détail
2004	Transport et communications	Autre	Services	Mines	Finance
2005	Autre	Transport et communications	Finance	Mines	Services
2006	Autre	Transport et communications	Mines	Finance	Services
2007	Mines	Transport et communications	Finance	Autre	Services
2008	Autre	Transport et communications	Mines	Finance	Services
2009	Autre	Transport et communications	Finance	Administration publique	Mines
2010	Mines	Autre	Transport et communications	Finance	Services
2011	Autre	Mines	Finance	Transport et communications	Commerce de détail
2012	Transport et communications	Finance	Autre	Mines	Services

## Tableau II. Palmarès du top 5 des industries de la BNC

Ce tableau présente les industries du palmarès top 5 des industries des emprunteurs pour les 18 années sous observation, soit de 1995 à 2012. Ces industries sont les plus importantes dans l'ordre dans le portefeuille de prêts de la BNC.

Années	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
1995	Autre	Transport et communications	Administration publique	Commerce de gros	Agriculture
1996	Transport et communications	Finance	Autre	Commerce de gros	Commerce de détail
1997	Autre	Transport et communications	Administration publique	Commerce de détail	Services
1998	Transport et communications	Autre	Commerce de détail	Services	Agriculture
1999	Autre	Transport et communications	Services	Agriculture	Finance
2000	Autre	Transport et communications	Commerce de détail	Commerce de gros	Agriculture
2001	Transport et communications	Autre	Administration publique	Mines	Finance
2002	Transport et communications	Autre	Administration publique	Mines	Services
2003	Commerce de détail	Transport et communications	Autre	Finance	Mines
2004	Mines	Transport et communications	Autre	Administration publique	Commerce de détail
2005	Autre	Transport et communications	Mines	Agriculture	Commerce de gros
2006	Transport et communications	Autre	Mines	Agriculture	Services
2007	Transport et communications	Mines	Autre	Agriculture	Administration publique
2008	Mines	Finance	Transport et communications	Autre	Administration publique
2009	Transport et communications	Mines	Finance	Autre	Agriculture
2010	Transport et communications	Mines	Finance	Agriculture	Autre
2011	Transport et communications	Mines	Autre	Finance	Agriculture
2012	Transport et communications	Finance	Mines	Commerce de détail	Autre

**Tableau III. Palmarès du top 5 des industries de la CIBC**

Ce tableau présente les industries du palmarès top 5 des industries des emprunteurs pour les 18 années sous observation, soit de 1995 à 2012. Ces industries sont les plus importantes dans l'ordre dans le portefeuille de prêts de la CIBC.

Années	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
1995	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Commerce de détail
1996	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Commerce de détail
1997	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
1998	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
1999	Transport et communications	Autre	Finance	Mines	Services
2000	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2001	Transport et communications	Finance	Autre	Services	Mines
2002	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2003	Finance	Autre	Transport et communications	Services	Commerce de détail
2004	Autre	Services	Transport et communications	Finance	Mines
2005	Autre	Finance	Mines	Transport et communications	Services
2006	Mines	Autre	Transport et communications	Services	Agriculture
2007	Mines	Transport et communications	Finance	Autre	Agriculture
2008	Mines	Finance	Transport et communications	Autre	Services
2009	Mines	Transport et communications	Finance	Autre	Commerce de détail
2010	Mines	Finance	Transport et communications	Autre	Agriculture
2011	Mines	Transport et communications	Autre	Finance	Services
2012	Transport et communications	Finance	Mines	Autre	Agriculture

#### Tableau IV. Palmarès du top 5 des industries de la RBC

Ce tableau présente les industries du palmarès top 5 des industries des emprunteurs pour les 18 années sous observation, soit de 1995 à 2012. Ces industries sont les plus importantes dans l'ordre dans le portefeuille de prêts de la RBC.

Années	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
1995	Autre	Finance	Transport et communications	Services	Commerce de détail
1996	Autre	Transport et communications	Finance	Commerce de détail	Mines
1997	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
1998	Transport et communications	Autre	Finance	Mines	Services
1999	Autre	Transport et communications	Finance	Mines	Services
2000	Transport et communications	Autre	Finance	Commerce de gros	Mines
2001	Autre	Finance	Transport et communications	Mines	Services
2002	Finance	Transport et communications	Autre	Mines	Services
2003	Transport et communications	Finance	Autre	Mines	Commerce de détail
2004	Finance	Transport et communications	Autre	Mines	Services
2005	Finance	Transport et communications	Autre	Mines	Services
2006	Mines	Finance	Autre	Transport et communications	Services
2007	Mines	Transport et communications	Finance	Autre	Services
2008	Transport et communications	Mines	Autre	Finance	Services
2009	Autre	Mines	Finance	Transport et communications	Services
2010	Transport et communications	Autre	Mines	Finance	Services
2011	Autre	Transport et communications	Mines	Finance	Services
2012	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines

### Tableau V. Palmarès du top 5 des industries de la BMO

Ce tableau présente les industries du palmarès top 5 des industries des emprunteurs pour les 18 années sous observation, soit de 1995 à 2012. Ces industries sont les plus importantes dans l'ordre dans le portefeuille de prêts de la BMO.

Années	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
1995	Autre	Finance	Transport et communications	Services	Commerce de détail
1996	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
1997	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Commerce de détail
1998	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
1999	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2000	Transport et communications	Finance	Autre	Mines	Services
2001	Finance	Autre	Transport et communications	Services	Mines
2002	Finance	Autre	Transport et communications	Services	Mines
2003	Finance	Autre	Transport et communications	Services	Mines
2004	Finance	Autre	Services	Transport et communications	Mines
2005	Finance	Autre	Mines	Transport et communications	Services
2006	Finance	Mines	Autre	Transport et communications	Services
2007	Mines	Finance	Autre	Transport et communications	Services
2008	Mines	Finance	Autre	Transport et communications	Services
2009	Mines	Finance	Transport et communications	Autre	Services
2010	Mines	Finance	Autre	Transport et communications	Services
2011	Mines	Finance	Autre	Transport et communications	Services
2012	Finance	Transport et communications	Autre	Mines	Commerce de détail

**Tableau VI. Palmarès du top 5 des industries de la BNS**

Ce tableau présente les industries du palmarès top 5 des industries des emprunteurs pour les 18 années sous observation, soit de 1995 à 2012. Ces industries sont les plus importantes dans l'ordre dans le portefeuille de prêts de la BNS.

Années	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
1995	Autre	Finance	Transport et communications	Services	Commerce de détail
1996	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
1997	Autre	Transport et communications	Services	Finance	Commerce de détail
1998	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
1999	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
2000	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2001	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
2002	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
2003	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
2004	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
2005	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines
2006	Transport et communications	Autre	Mines	Finance	Services
2007	Autre	Mines	Transport et communications	Finance	Services
2008	Autre	Mines	Transport et communications	Finance	Services
2009	Autre	Finance	Mines	Transport et communications	Commerce de détail
2010	Mines	Autre	Transport et communications	Finance	Services
2011	Autre	Mines	Transport et communications	Finance	Commerce de détail
2012	Transport et communications	Finance	Autre	Mines	Commerce de détail

## Références bibliographiques

- ACHARYA, Viral V. «A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation», *Journal of Financial Stability*, Vol. 5, no°3(Septembre 2009), p.224-255.
- ACHARYA, Viral V., Iftekhhar, HASAN et Anthony SAUNDERS. «Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios», *Journal of Business*, Vol. 79, no°3(Mai 2006), p.1355-1412.
- ACHARYA, Viral V., Lasse H., PEDERSON, Thomas, PHILIPPON et Matthew, RICHARDSON. «Measuring Systemic Risk», The Seventeenth Dubrovnik Economic Conference, Juin 29-Juillet 2,2011.
- ACHARYA, Viral V. et Tanju, YORULMAZER. «Information Contagion and Bank Herding», *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 40, no°1(Février 2008), p.215-231.
- ACHARYA, Viral V. et Tanju, YORULMAZER. «Limited Liability and Bank Herding», London Business School, Working Paper, 2005.
- ACHARYA, Viral V. et Tanju, YORULMAZER. «Too many to fail – An analysis of time-inconsistency in bank closure policies», *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 16, no°1(Janvier 2007), p.1-31.
- ADRIAN, Tobias et Markus, BRUNNERMEIER. «CoVaR: A Method for Macroprudential Regulation», The CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World', 25-26 Septembre 2009, 37 pages.
- ALBERT, Réka et Albert-László, BARABÁSI. «Statistical mechanics of complex networks», *Reviews of Modern Physics*, Vol. 74, no°1(Janvier- Mars 2002), p.47-97.
- ALLEN, Linda et Anthony, SAUNDERS. «Incorporating Systemic Influences Into Risk Measurements: A Survey of the Literature», *Journal of Financial Services Research*, Vol. 26, no°2(2004), p.161-192.
- ALTUNBAS, Yener, Blaise, GADANECZ et Alper, KARA. «Key factors affecting internationally active banks' decisions to participate in loan syndications», *Applied Economics Letters*, Vol. 12, no°4(Mars 2005), p.249-253.
- ALTUNBAS, Yener et Blaise, GADANECZ. «Developping Country Economic Structure and the Pricing of Syndicated Credits», *Journal of Development Studies*, Vol. 40, no°5(Juin 2004), p.143-173.

- ARMSTRONG, Jim. «The Syndicated Loan Market: Developments in the North American Context», Bank of Canada Working Papers, 2003.
- Basel Committee on Banking Supervision. «Consultative document: A framework for dealing with domestic systemically important banks», BIS, Juin 2012, p.1-10.
- Basel Committee on Banking Supervision. «Global systemically important banks: assessment methodology and the additional loss absorbency requirement», BIS, Novembre 2011, p.1-26.
- BARABÁSI, Albert-László et Réka, ALBERT. «Emergence of Scaling in Random Networks», *Science*, Vol. 286, no°5439(Octobre 1999), p.509-512.
- BARABÁSI, Albert-László et Eric, BONABEAU. «Scale-Free Networks», *Scientific American*, Vol. 288, no°5(Mai 2003), p.50-59.
- BHARATH, Sreedhar, Sandeep, DAHIYA, Anthony, SAUNDERS et Anand SRINIVASAN. «So What Do I Get? The Banks' View of Lending Relationships», *Journal of financial economics*, Vol. 85, no°2(Août 2007), p.368-419.
- BERGER, Allen N., Anthony, SAUNDERS, Joseph M., SCALISE et Gregory F., UDELL. «The effects of banks mergers and acquisitions on small business lending», *Journal of Financial Economics*, Vol. 50, no°2(Novembre 1998), p.187-229.
- BERGER, Allen N. et Gregory F., UDELL. «Relationship lending and lines of credit in small-firm finance», *Journal of Business*, Vol. 68, no°3(Juillet1995), p.351-381.
- BERGER, Allen N. et Gregory F., UDELL. «The Institutional Memory Hypothesis and the Procyclicality of Bank Lending Behavior», *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 13, no°4(Octobre 2004), p.458-495.
- BERGER, Allen N. et Gregory F., UDELL. «Universal Banking and the Future of Small Business Lending», New York University Stern School of Business Finance Department, Working Paper, 1996.
- BERGER, Allen N., Nathan H., MILLER, Mitchell A., PETERSON, Raghuram G., RAJAN et Jeremy C., STEIN. «Does function follow organizational form? Evidence from the lending practices of large and small banks», *Journal of Financial Economics*, Vol. 76, no°2(Mai 2005), p.237-269.
- BERGER, Philip G. et Eli, OFEK. «Diversification's Effect on Firm Value», *Journal of Financial Economics*, Vol. 37, no°1(Janvier 1995), p.39-65.

- BHARATH, Sreedhar T., Sandeep, DAHIYA, Anthony, SAUNDERS et Anand, SRINIVASAN. «Lending Relationships and Loan Contract Terms», *The Review of Financial Studies*, Vol. 24, no°4(Avril 2011), p.1141-1203.
- BOLTON, Patrick et David S., SCHARFSTEIN. «Optimal Debt Structure and the Number of Creditors», *Journal of Political Economy*, Vol. 104, no°1(Février 1996), p.1-25.
- BONACICH, Phillip. «Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification», *The Journal of Mathematical Sociology*, Vol. 2, no°1(1972), p.113-120.
- BÖVE, Rolf, Klaus, DÜLLMANN, Andreas, PFINGSTEN. «Do specialization benefits outweigh concentration risks in credit portfolios of German banks», Discussion Paper, no°10, 2010.
- CAI, Jian, Anthony, SAUNDERS et Sascha, STEFFEN. «Syndication, Interconnectedness, and Systemic Risk», Working Paper, Novembre 2014.
- CAREY, Marc, Stephen, PROWSE, John REA et Gregory UDELL. «The economics of private placements: a new look», *Financial Markets, Institutions, and Instruments*, Vol. 2 (Août 1993), p.1-67.
- CHAMPAGNE, Claudia. «The international syndicated loan market network: An "unholy trinity"», *Global Finance Journal*, Vol. 25, no°2(Juin 2014), p.148-168.
- CHANG, Chin-Lung, Ding-Yi, CHEN et Tyng-Ruey, CHUANG. «Browsing Newsgroups with A Social Network Analyzer», Working Paper, Institute of Information Science, Taiwan, 2002.
- CLAUSET, Aaron, ROHILLA, Shalizi Cosma et M.E.J, NEWMAN. «Power-law distribution in empirical data», *SIAM Review*, Vol. 51, no°4(1999), p.661-703.
- COLE, Rebel A., Lawrence G., GOLDBERG et Lawrence J., WHITE. «Cookie Cutter vs. Character: The Micro Structure of Small Business Lending by Large and Small Banks», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 39, no°2(Juin 2004), p.227-251.
- DAI, Jie. «Heterogeneous Banks, Loan Decisions and their Informational Externality», Working Paper, Laval University, Février 2002.
- DAS, Sanjiv R. et Ashish, NANDA. «A theory of banking structure», *Journal of Banking & Finance*, Vol. 23, no°6(Juin 1999), p.863-895.

- DEMARZO, Peter M. «The Pooling and Tranching of Securities: A Model of Informed Intermediation», *Review of Financial Studies*, Vol. 18, no°1(Printemps 2005), p.1-35.
- DE NICOLO, Gianni et Myron, L. KWAST. «Systemic risk and financial consolidation: Are they related?», *Journal of Banking and Finance*, Vol. 26, no°5(Mai 2002), p.861-880.
- DENNIS, Steven A., Donald J., MULLINEAUX. «Syndicated Loans», *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 9, no°4(Octobre 2000), p.404-426.
- DIAMOND, Douglas W. «Financial Intermediation and Delegated Monitoring», *Review of Economic Studies*, Vol. 51, no°166(Juillet 1984), p.393-414.
- DIAMOND, Douglas W. «Monitoring and reputation: the choice between bank loans and privately-placed debt», *Journal of Political Economy*, Vol. 99, no°4(Août 1991), p.689-721.
- DUPORT, Noëlle, Stéphanie, FEYLER et Daniel, GOYEAU. «Diversification des institutions financières, risque systémique et exigences en fonds propres», *Economies et sociétés*, Vol. 46, no°5(2012), p.843-857.
- EGGERT, Claudio. «A Strategy Analysis Of The "Big Five" Canadian Banks», Working Paper, Avril 2012.
- ERDŐS, Paul et Alfréd, RÉNYI. «On the evolution of random graphs», *Publications of the Mathematical Institute of the Hungarian Academy of Sciences*, Vol. 5(1960), p.17-60.
- ERICSSON, Jan, Kris, JACOBS et Rodolfo, OVIEDO. «The Determinants of Credit Default Swap Premia», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 44, no°1(Février 2009), p.109-132.
- FOCARELLI, Dario, Alberto Franco, POZZOLO et Luca, CASOLARO. «The pricing effect of certification on syndicated loans», *Journal of Monetary Economics*, Vol. 55, no°2(Mars 2008), p.335-349.
- FRANÇOIS, Pascal et Franck, MISSIONIER-PIERA. «The Agency Structure of Loan Syndicates», *The Financial Review*, Vol. 42, no°2(Mai 2007), p.227-245.
- FREEMAN, Linton C. «Centrality in Social Networks Conceptual Clarification», *Social Networks*, Vol. 3(1978-79), p.215-239.
- FURFINE, Craig H. «Interbank Exposures: Quantifying the Risk of Contagion», *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35, no°1(Février 2003), p.111-128.

- GARLASCHELLI, Diego et Maria I., LOFFREDO. «Patterns of link reciprocity in directed networks», *Physical Review Letters*, Vol. 93, no°26(Décembre 2004), p.268701-1–268701-4.
- GEANAKOPOLOS, John et Lasse, H., PEDERSEN. «Monitoring Leverage», Risk Topography: Systemic Risk and Macro Modeling, NBER, 2014, p. 175-182.
- GODLEWSKI, Christophe J. et Laurent, WEILL. «Syndicated loans in emerging markets», *Emerging Markets Review*, Vol. 9, no°3(Septembre 2008), p.206-219.
- GOPALAN, Radhakrishnan, Vikram, NANDA et Vijay, YERRAMILI. «Lead Arranger Reputation and the Loan Syndication Market», Working Paper, Novembre 2007.
- GRINBLATT, Mark et Matti, KELOHARJU. «How Distance, Language, and Culture Influence Stockholdings and Trades», *Journal of Finance*, Vol. 56 no°3(Juin 2001), p.983-1156.
- HAYDEN, Evelyn, Daniel, PORATH et Natalja, WESTERNHAGEN. «Does diversification improve the performance of German banks? Evidence from individual bank loan portfolios», *Journal of Financial Services Research*, Vol. 32, no°3(Décembre 2007), p.123-140.
- HEITFIELD, Erik, Steve, BURTON et Souphala, CHOMSISENGPHET. «Systematic and idiosyncratic risk in syndicated loan portfolios», *Journal of Credit Risk*, Vol. 2, no°3(Automne 2006), p.3-31.
- HALDANE, Andrew G. «Rethinking the financial network», Speech delivered at the Financial Student Association (Amsterdam), Bank of England, Avril 2009.
- HOLMSTROM, Bengt et Jean, TIROLE. «Financial Intermediation, Loanable Funds, and the Real Sector», *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, no°3(Août 1997), p.663-691.
- International Monetary Fund. «Canada: 2009 Article IV Consultation - Staff Report; Staff Statement; and Public Information Notice on the Executive Board Discussion», Mai 2009.
- IVASHINA, Victoria. «Asymmetric information effects on loan spreads», *Journal of financial economics*, Vol. 92, no°2(Mai 2009), p.300-319.
- IVASHINA, Victoria et David, SCHARFSTEIN. «Loan Syndication and Credit Cycles», *The American Economic Review*, Vol. 100, no°2(Mai 2010), p.57-61.
- JAMES, Christopher. «Some evidence on the uniqueness of bank loans», *Journal of Financial Economics*, Vol. 19, no°2(Décembre 1987), p.217-235.

- JIMÉNEZ, Gabriel et Jésus, SAURINA. «Collateral, Type of Lender and Relationship Banking as Determinants of Credit Risk», Bank of Spain, Mai 2003.
- KAMP, Andreas, Andreas, PFINGSTEN, Andreas, BEHR et Christoph, MEMMEL. «Diversification and the Banks' Risk-Return-Characteristics -- Evidence from Loan Portfolios of German Banks», Working Paper, Mars 2007.
- KAMP, Andreas, Andreas, PFINGSTEN et Christoph, MEMMEL. «The Winner's Curse in Lending -- Evidence from German Individual Bank Loan Portfolios», Working Paper, 2006.
- KAMP, Andreas, Andreas, PFINGSTEN et Daniel, PORATH. «Do Banks Diversify Loan Portfolios? A Tentative Answer Based on Individual Bank Loan Portfolios», Working Paper, Mars 2004.
- KEETON, William R. «Do Bank Mergers Reduce Lending to Businesses and Farmers? New Evidence from Tenth District States», Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Third Quarter 1996.
- KOENKER, Roger et Kevin F., HALLOCK. «Quantile Regression», *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, no°4(Automne 2001), p.143-156.
- KOGUT, Bruce et Gordon, WALKER. «The small world of Germany and the durability of national networks», *American Sociological Review*, Vol. 66, no°3(Juin 2001), p.317-335.
- LASTRA, Rosa María. «Systemic risk, SIFIs and financial stability», *Capital Markets Law Journal*, Vol. 6, no°2(Mars 2015), p.197-213.
- LEE, Sang Whi et Donald J., MULLINEAUX. «Monitoring, Financial Distress, and the Structure of Commercial Lending Syndicates», *Financial Management*, Vol. 33, no°3(Automne 2004), p.107-130.
- LELAND, Hayne E. et David H., PYLE. «Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation», *Journal of Finance*, Vol. 32, no°2(Mai 1977), p.371-387.
- MARKOWITZ, Harry. «Portfolio Selection», *The Journal of Finance*, Vol. 7, no°1(Mars 1952), p.77-91.
- MASKARA, Pankaj Kumar. «Economic value of tranching of syndicated loans», *Journal of Banking & Finance*, Vol. 34, no°5(Mai 2010), p.946-955.
- MILGRAM, Stanley. «The Small-World Problem», *Psychology Today*, Vol. 1, no°1(Mai 1967), p.61-67.

- PEEK, Joe et Eric, ROSENGREN. «Small business credit availability: how important is the size of lender», Working Paper no°95-5, Federal Reserve Bank of Boston, Avril 1995.
- PFINGSTEN, Andreas et Kai, RUDOLPH. «German Banks' Loan Portfolio Composition: Market-orientation vs. Specialisation?», Working Papers, Février 2002.
- PREECE, Dianna et Donald, MULLINEAUX. «Monitoring, Loan Renegotiability, and Firm Value: The Role of Lending Syndicates», *Journal of Banking and Finance*, Vol. 20, no°3(Avril 1996), p.577-593.
- RANJAN, Sanjiv et Raman, UPPAL. «Systemic Risk and International Portfolio Choice», *The Journal of Finance*, Vol. 59, no°6(Décembre 2004), p.2809-2834.
- ROUGEMONT, Jacques et Pascal, HINGAMP. «DNA microarray data and contextual analysis of correlation graphs», *BMC Bioinformatics*, Vol. 4 no°15(Avril 2003), p.1-11.
- SABIDUSSI, Gert. «The centrality index of a graph», *Psychometrika*, Vol. 31 no°4 (Décembre 1966), p.581-603.
- SCHWARCZ, Steven L. «Systemic Risk», *The Georgetown Law Journal*, Vol. 97, no°193 (2008), p.193-249.
- SCHOENMAKER, Dirk. «Contagion Risk in Banking», Ministry of Finance, the Netherlands, Working Paper, 1996.
- SHAFFER, Sherrill. «Pooling Intensifies Joint Failure Risk», *Research in financial services*, Vol. 6 (1994), p.249-280.
- SIMONS, Katerina. «Why Do Banks Syndicate Loans?», *New England Economic Review*, Vol. 62, no°2(Avril 2007), p.45-52.
- STRAHAN, Philip E. et James P., WESTON. «Small business lending and the changing structure of the banking industry», *Journal of Banking & Finance*, Vol. 22, no°6-8(Août 1998), p.821-845.
- SUFI, Amir. «Information Asymmetry and Financing Arrangements: Evidence from Syndicated Loans», *The Journal of Finance*, Vol. 62, no°2(Avril 2007), p.629-668.
- TABAK, Benjamin M., Dimas M., FAZIO et Daniel O., CAJUEIRO. «The Effects of Loan Portfolio Concentration on Brazilian Banks' Return and Risk», *Journal of Banking and Finance*, Vol. 35, no°11 (Novembre 2011), p.3065-3076.

- TARASHEV, Nikola, Claudio, BORIO et Kostas, TSATSARONIS. «The systemic importance of financial institutions», *BIS Quartely Review*, Septembre 2009.
- THOMSON, James B. «On Systemically Important Financial Institutions and Progressive Systemic Mitigation», *Federal Reserve Bank of Cleveland, Policy Discussion Papers*, Août 2009.
- TURNER, Philip. «Procyclicality of Regulatory Ratios?», *BIS Working Papers*, Janvier 2000.
- VÁZQUEZ, Alexei. «Growing network with local rules: Preferential attachment, clustering hierarchy, and degree correlations», *Physical Review. E, Statistical, nonlinear, and soft matter physics*, Vol. 67, no° 056104(Mai 2003), p.1-17.
- WAGNER, Wolf. «Diversification at financial institutions and systemic crises», *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 19, no°3 (Juillet 2010), p.373-386.
- WATTS, Duncan J. et Steven H., STROGATZ. «Collective dynamics of 'small-world' networks», *Nature*, Vol. 393, no°6684 (Juin 1998), p.440-442.
- WHITEMAN, Louis. «Small Banks Say One-on-One Beats Credit Scoring Models», *American Banker*, Vol. 163, no°193 (Octobre 1998), 13p.
- WILLIAMSON, Olivier E. «Hierarchical Control and Optimum Firm Size», *Journal of Political Economy*, Vol. 75, no°2 (Avril 1967), p.123-138.
- WINTON, Andrew. «Don't Put All Your Eggs in One Basket? Diversification and Specialization in Lending», *University of Minnesota, Working Paper*, 1999.

**Tableau 1. Palmarès des prêteurs canadiens et non canadiens les plus actifs sur le marché international des prêts syndiqués**

Ce tableau est séparé en deux sections. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les quinze joueurs internationaux et les dix joueurs canadiens les plus actifs sur le marché international des prêts syndiqués en termes de nombre de prêts syndiqués octroyés de 1995 à 2012.

<b>Section a) Palmarès des quinze prêteurs les plus actifs</b>			
Nom du prêteur	Nombre de prêts syndiqués	Rang	Nationalité
Bank of America Merrill Lynch	35 950	1	États-Unis
JP Morgan	28 219	2	États-Unis
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	25 695	3	Japon
Wells Fargo & Co	22 438	4	États-Unis
Mizuho Financial Group Inc	20 664	5	Japon
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	19 779	6	Royaume-Uni
Citi	17 680	7	États-Unis
BNP Paribas SA	17 352	8	France
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	17 337	9	Japon
Credit Agricole CIB	13 250	10	France
Deutsche Bank AG	12 201	11	Allemagne
Barclays	11 478	12	Royaume-Uni
HSBC Banking Group	11 472	13	Hong Kong
Commerzbank AG	10 979	14	Allemagne
PNC Bank	10 706	15	États-Unis
<b>Section b) Place occupée par les prêteurs canadiens dans le palmarès</b>			
Nom du prêteur	Nombre de prêts syndiqués	Rang	Nationalité
Banque Scotia	10 303	16	Canada
Banque de Montréal	7 453	23	Canada
Banque Royale du Canada	6 458	25	Canada
Banque Toronto-Dominion	5 899	29	Canada
Banque Canadienne Impériale de Commerce	5 131	36	Canada
Banque Nationale du Canada	1 524	79	Canada
Exportation et développement Canada	681	127	Canada
Desjardins	306	234 ou 235	Canada
Banque Canadienne de l'Ouest	276	252 ou 253 376, 377	Canada
Banque Laurentienne du Canada	136	ou 378	Canada

**Tableau 2. Portrait des prêts syndiqués internationaux et canadiens selon les industries des emprunteurs**

Ce tableau présente trois regroupements de prêts syndiqués des années 1995 à 2012. La section a) présente les 123 817 prêts syndiqués internationaux, la section b) présente les 22 829 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un membre canadien dans le syndicat de prêt et la section c) présente les 9 741 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien dans le syndicat de prêt. Nous catégorisons les prêts syndiqués par l'industrie de l'emprunteur. Les variables sous observation sont en moyenne le montant du prêt syndiqué, le nombre total de membres, le nombre total de chefs de file, le nombre total de participants, le nombre total de membres canadiens, le nombre total de chefs de file canadiens et le nombre total de participants canadiens.

<b>Section a) 123 817 prêts syndiqués internationaux canadiens et non canadiens sous observation</b>										
Industries de l'emprunteur	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts	Moy. du montant de prêt syndiqué	Moy. du nb. de membres	Moy. du nb. de chefs de file	Moy. du nb. de participants	Moy. du nb. de membres canadiens	Moy. du nb. de chefs de file canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens
Agriculture	9 344	7,5%	107 812 415	3,72	1,86	1,87	0,31	0,14		0,17
Mines	6 079	4,9%	347 491 074	6,74	3,01	3,74	0,79	0,24		0,55
Construction	4 755	3,8%	153 547 035	4,84	2,20	2,64	0,13	0,04		0,09
Transport et communications	18 126	14,6%	396 346 785	6,75	3,18	3,59	0,48	0,16		0,33
Commerce de gros	5 765	4,7%	176 595 620	5,20	2,17	3,03	0,25	0,07		0,18
Commerce de détail	6 086	4,9%	251 524 463	5,60	2,11	3,50	0,22	0,05		0,17
Finance	23 525	19,0%	250 860 230	6,37	3,05	3,32	0,25	0,07		0,18
Services	14 619	11,8%	210 727 976	4,96	1,94	3,02	0,24	0,07		0,17
Administration publique	1 198	1,0%	294 834 888	5,34	2,91	2,43	0,20	0,06		0,14
Autre	34 320	27,7%	246 122 604	5,92	2,49	3,43	0,27	0,07		0,19
<b>Total</b>	<b>123 817</b>	<b>100,0%</b>	<b>253 319 061</b>	<b>5,80</b>	<b>2,57</b>	<b>3,23</b>	<b>0,31</b>	<b>0,09</b>		<b>0,22</b>

Tableau 2. Suite

<b>Section b) 22 829 prêts syndiqués canadiens qui ont au moins un membre canadien comme chef de file ou participant dans le syndicat de prêt</b>									
Industries de l'emprunteur	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts	Moy. du montant de prêt syndiqué	Moy. du nb. de membres	Moy. du nb. de chefs de file	Moy. du nb. de participants	Moy. du nb. de membres canadiens	Moy. du nb. de chefs de file canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens
Agriculture	1 566	6,9%	160 993 612	5,31	2,17	3,14	1,86	0,81	1,04
Mines	2 177	9,5%	489 456 517	9,89	3,00	6,89	2,20	0,67	1,54
Construction	435	1,9%	226 401 154	7,18	2,10	5,08	1,41	0,40	1,01
Transport et communications	4 634	20,3%	639 811 378	11,36	3,68	7,68	1,88	0,61	1,28
Commerce de gros	914	4,0%	368 812 892	9,09	2,70	6,39	1,55	0,43	1,11
Commerce de détail	841	3,7%	532 890 090	10,81	2,43	8,38	1,58	0,38	1,20
Finance	3 809	16,7%	530 098 458	12,02	4,19	7,83	1,53	0,41	1,12
Services	2 518	11,0%	456 617 198	9,67	2,18	7,49	1,39	0,38	1,01
Administration publique	97	0,4%	875 095 331	9,73	3,07	6,66	2,41	0,72	1,69
Autre	5 838	25,6%	535 432 860	10,95	2,92	8,03	1,57	0,43	1,13
<b>Total</b>	<b>22 829</b>	<b>100,0%</b>	<b>505 757 467</b>	<b>10,43</b>	<b>3,12</b>	<b>7,30</b>	<b>1,69</b>	<b>0,51</b>	<b>1,18</b>
<b>Section c) 9 741 prêts syndiqués canadiens qui ont au moins un chef de file canadien dans le syndicat de prêt</b>									
Industries de l'emprunteur	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts	Moy. du montant de prêt syndiqué	Moy. du nb. de membres	Moy. du nb. de chefs de file	Moy. du nb. de participants	Moy. du nb. de membres canadiens	Moy. du nb. de chefs de file canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens
Agriculture	1 102	11,3%	151 127 644	4,71	2,36	2,34	2,14	1,16	0,98
Mines	1 187	12,2%	508 154 220	8,74	4,05	4,69	2,68	1,22	1,45
Construction	159	1,6%	227 313 477	6,59	3,26	3,33	1,91	1,08	0,83
Transport et communications	2 242	23,0%	656 962 241	10,19	5,47	4,73	2,28	1,25	1,03
Commerce de gros	339	3,5%	351 218 981	8,58	4,70	3,88	2,08	1,17	0,91
Commerce de détail	256	2,6%	438 390 393	8,41	4,15	4,26	2,23	1,26	0,97
Finance	1 368	14,0%	414 704 774	12,59	7,86	4,73	1,86	1,15	0,71
Services	882	9,1%	329 479 458	6,97	3,28	3,69	1,55	1,09	0,46
Administration publique	59	0,6%	926 636 699	9,19	3,17	6,02	3,22	1,19	2,03
Autre	2 147	22,0%	481 521 377	9,03	4,89	4,13	1,91	1,17	0,74
<b>Total</b>	<b>9 741</b>	<b>100,0%</b>	<b>457 497 183</b>	<b>9,02</b>	<b>4,84</b>	<b>4,17</b>	<b>2,10</b>	<b>1,19</b>	<b>0,91</b>

**Tableau 3. Portrait des prêts syndiqués internationaux et canadiens selon les régions géographiques des emprunteurs**

Ce tableau présente trois regroupements de prêts syndiqués des années 1995 à 2012. La section a) présente les 123 817 prêts syndiqués internationaux, la section b) présente les 22 829 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un membre canadien dans le syndicat de prêt et la section c) présente les 9 741 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien dans le syndicat de prêt. Nous catégorisons les prêts syndiqués par la région géographique de l'emprunteur. Les variables sous observation sont en moyenne le montant du prêt syndiqué, le nombre total de membres, le nombre total de chefs de file, le nombre total de participants, le nombre total de membres canadiens, le nombre total de chefs de file canadiens et le nombre total de participants canadiens.

<b>Section a) 123 817 prêts syndiqués internationaux canadiens et non canadiens sous observation</b>									
Régions géographiques de l'emprunteur	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts	Moy. du montant de prêt syndiqué	Moy. du nb. de membres	Moy. du nb. de chefs de file	Moy. du nb. de participants	Moy. du nb. de membres canadiens	Moy. du nb. de chefs de file canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens
Canada	3 891	3,1%	271 157 894	5,49	1,54	3,96	3,01	1,09	1,92
États-Unis	60 724	49,0%	261 462 467	5,28	1,37	3,90	0,35	0,06	0,29
Europe	18 531	15,0%	581 191 131	7,42	5,37	2,05	0,13	0,09	0,04
Asie	32 624	26,3%	50 224 294	5,68	2,89	2,79	0,05	0,03	0,02
Amérique Latine	3 335	2,7%	224 740 813	6,76	3,78	2,98	0,36	0,17	0,19
Moyen-Orient	1 143	0,9%	390 404 876	9,05	6,91	2,15	0,06	0,05	0,02
Afrique	790	0,6%	232 544 499	8,26	6,25	2,01	0,13	0,10	0,03
Océanie	2 645	2,1%	235 533 359	5,02	3,44	1,58	0,15	0,08	0,07
Autre	134	0,1%	164 734 858	2,87	2,04	0,82	0,31	0,22	0,09
<b>Total</b>	<b>123 817</b>	<b>100,0%</b>	<b>253 319 061</b>	<b>5,80</b>	<b>2,57</b>	<b>3,23</b>	<b>0,31</b>	<b>0,09</b>	<b>0,22</b>

Tableau 3. Suite

<b>Section b) 22 829 prêts syndiqués canadiens qui ont au moins un membre canadien comme chef de file ou participant dans le syndicat de prêt</b>									
Régions géographiques de l'emprunteur	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts	Moy. du montant de prêt syndiqué	Moy. du nb. de membres	Moy. du nb. de chefs de file	Moy. du nb. de participants	Moy. du nb. de membres canadiens	Moy. du nb. de chefs de file canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens
Canada	3 504	15,3%	274 367 865	5,78	1,52	4,26	3,34	1,21	2,13
États-Unis	14 989	65,7%	499 596 073	10,30	1,71	8,59	1,41	0,26	1,16
Europe	1 775	7,8%	1 300 103 590	15,72	10,48	5,25	1,32	0,90	0,42
Asie	1 235	5,4%	207 030 223	15,82	10,32	5,50	1,20	0,77	0,43
Amérique Latine	849	3,7%	299 778 951	11,55	5,61	5,94	1,40	0,66	0,73
Moyen-Orient	64	0,3%	1 168 479 026	21,70	16,41	5,30	1,14	0,86	0,28
Afrique	77	0,3%	600 076 687	18,03	14,01	4,01	1,35	1,01	0,34
Océanie	305	1,3%	495 815 631	10,73	6,43	4,30	1,28	0,71	0,57
Autre	31	0,1%	194 058 721	5,39	3,39	2,00	1,35	0,97	0,39
<b>Total</b>	<b>22 829</b>	<b>100,0%</b>	<b>505 757 467</b>	<b>10,43</b>	<b>3,12</b>	<b>7,30</b>	<b>1,69</b>	<b>0,51</b>	<b>1,18</b>
<b>Section c) 9 741 prêts syndiqués canadiens qui ont au moins un chef de file canadien dans le syndicat de prêt</b>									
Régions géographiques de l'emprunteur	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts	Moy. du montant de prêt syndiqué	Moy. du nb. de membres	Moy. du nb. de chefs de file	Moy. du nb. de participants	Moy. du nb. de membres canadiens	Moy. du nb. de chefs de file canadiens	Moy. du nb. de participants canadiens
Canada	3 289	33,8%	271 625 064	5,73	1,53	4,19	3,43	1,29	2,14
États-Unis	3 570	36,6%	352 830 116	7,42	2,35	5,07	1,49	1,07	0,42
Europe	1 280	13,1%	1 359 921 607	15,23	12,49	2,74	1,35	1,25	0,11
Asie	826	8,5%	240 584 352	16,50	12,77	3,73	1,23	1,15	0,09
Amérique Latine	461	4,7%	333 400 618	10,97	7,79	3,18	1,46	1,22	0,23
Moyen-Orient	49	0,5%	1 352 237 989	21,45	18,24	3,20	1,18	1,12	0,06
Afrique	58	0,6%	629 959 789	18,29	16,66	1,64	1,41	1,34	0,07
Océanie	182	1,9%	566 004 749	11,34	9,14	2,20	1,30	1,19	0,11
Autre	26	0,3%	175 826 934	5,08	3,58	1,50	1,35	1,15	0,19
<b>Total</b>	<b>9 741</b>	<b>100,0%</b>	<b>457 497 183</b>	<b>9,02</b>	<b>4,84</b>	<b>4,17</b>	<b>2,10</b>	<b>1,19</b>	<b>0,91</b>

#### Tableau 4. Tests univariés entre différents regroupements de prêts syndiqués

Ce tableau présente quatre perspectives. La perspective 1 compare les 22 829 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un membre canadien aux 100 988 prêts syndiqués internationaux qui n'impliquent aucun membre canadien. La perspective 2 compare les 9 741 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien à 114 076 prêts syndiqués internationaux (dont 13 088 prêts syndiqués qui impliquent au moins un participant canadien, mais qui n'impliquent aucun chef de file canadien). La perspective 3 compare les 9 741 prêts syndiqués canadiens qui impliquent au moins un chef de file canadien aux 13 088 prêts syndiqués canadiens qui n'impliquent aucun chef de file canadien et au moins un participant canadien. La perspective 4 compare les 3 891 prêts syndiqués faits à des emprunteurs canadiens aux 119 926 prêts syndiqués faits à des emprunteurs non canadiens. Les variables sous observation sont le nombre total de membres, le nombre total de chefs de file, le nombre total de participants, le montant du prêt syndiqué, le nombre total de membres canadiens, le nombre total de chefs de file canadiens et le nombre total de participants canadiens.

Variables	Perspective 1	Perspective 2	Perspective 3	Perspective 4
Nb. total de membres	-93.90***	-38.99***	20.94***	4.23***
Nb. total de chefs de file	-19.81***	-35.83***	-42.49***	45.03***
Nb. total de participants	-94.64***	-17.66***	58.95***	-11.17***
Moy. du montant du prêt syndiqué	-41.94***	-18.52***	5.78***	-2.06**
Nb. total de membres canadiens	-	-	-41.46***	-87.21***
Nb. total de chefs de file canadiens	-	-	-	-85.89***
Nb. total de participants canadiens	-	-	-	-63.40***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

### Tableau 5. Combinaisons de deux prêteurs les plus fréquentes dans le marché international des prêts syndiqués

Ce tableau est séparé en deux sections. La section a) présente les 15 combinaisons de deux prêteurs - un prêteur canadien et un prêteur non canadien - qui sont le plus fréquemment impliqués ensemble dans un syndicat de prêt des années 1995 à 2012. La section b) présente les 15 combinaisons de deux prêteurs canadiens qui sont le plus fréquemment impliqués ensemble dans un syndicat de prêt des années 1995 à 2012. La troisième colonne de chacune des deux sections présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels les deux prêteurs sont impliqués dans un le syndicat de prêt.

La quatrième colonne de la section a) présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués à la troisième colonne relativement aux 123 817 prêts syndiqués internationaux. La cinquième colonne de la section a) présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués à la troisième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués octroyés par le prêteur canadien sur les 18 années sous observation. Les quatrième et cinquième colonnes de la section b) présentent le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués à la troisième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués octroyés par le premier prêteur canadien et par le deuxième prêteur canadien dans l'ordre pour les 18 années sous observation.

<b>Section a) Nombre de prêts syndiqués dans lesquels un prêteur canadien est impliqué avec un prêteur non canadien</b>				
Nom du prêteur canadien	Nom du prêteur non canadien	Nb. de prêts syndiqués	% total des prêts internationaux	% total des prêts du prêteur canadien
Banque Scotia	Bank of America Merrill Lynch	5 646	4,6%	54,8%
Banque Scotia	JP Morgan	5 161	4,2%	50,1%
Banque Scotia	Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	4 163	3,4%	40,4%
Banque de Montréal	Bank of America Merrill Lynch	4 080	3,3%	54,7%
Banque Scotia	Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	3 878	3,1%	37,6%
Banque Scotia	Citi	3 719	3,0%	36,1%
Banque Scotia	Wells Fargo & Co	3 582	2,9%	34,8%
Banque Royale du Canada	Bank of America Merrill Lynch	3 485	2,8%	54,0%
Banque de Montréal	JP Morgan	3 457	2,8%	46,4%
Banque Scotia	BNP Paribas SA	3 456	2,8%	33,5%
Banque Royale du Canada	JP Morgan	3 222	2,6%	49,9%
Banque Toronto-Dominion	Bank of America Merrill Lynch	3 221	2,6%	54,6%
Banque Scotia	Mizuho Financial Group Inc	3 017	2,4%	29,3%
Banque Scotia	Credit Agricole CIB	2 831	2,3%	27,5%
Banque de Montréal	Wells Fargo & Co	2 792	2,3%	37,5%
<b>Section b) Nombre de prêts syndiqués dans lesquels deux prêteurs canadiens sont impliqués</b>				
Nom du premier prêteur canadien	Nom du deuxième prêteur canadien	Nb. de prêts syndiqués	% total des prêts du premier prêteur canadien	% total des prêts du deuxième prêteur canadien
Banque de Montréal	Banque Scotia	2 615	35,1%	25,4%
Banque Royale du Canada	Banque Scotia	2 610	40,4%	25,3%
Banque Scotia	Banque Toronto-Dominion	2 480	24,1%	42,0%
Banque Canadienne Impériale de Commerce	Banque Scotia	2 470	48,1%	24,0%
Banque de Montréal	Banque Royale du Canada	2 078	27,8%	32,2%
Banque Royale du Canada	Banque Toronto-Dominion	2 039	31,6%	34,6%
Banque Canadienne Impériale de Commerce	Banque Royale du Canada	1 932	37,7%	29,9%
Banque de Montréal	Banque Toronto-Dominion	1 882	25,3%	31,9%
Banque de Montréal	Banque Canadienne Impériale de Commerce	1 846	24,8%	36,0%
Banque Canadienne Impériale de Commerce	Banque Toronto-Dominion	1 814	35,4%	30,8%
Banque Nationale du Canada	Banque Scotia	914	60,0%	8,9%
Banque de Montréal	Banque Nationale du Canada	822	11,0%	53,9%
Banque Canadienne Impériale de Commerce	Banque Nationale du Canada	785	15,3%	51,5%
Banque Nationale du Canada	Banque Toronto-Dominion	771	50,6%	13,1%
Banque Nationale du Canada	Banque Royale du Canada	746	49,0%	11,6%

**Tableau 6. Combinaison de deux prêteurs - les quinze prêteurs les plus actifs avec la TD**

Ce tableau traite séparément le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la TD est impliquée comme chef de file du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elle est impliquée comme participante. Seules les combinaisons de la TD et d'un prêteur non canadien de la section a) du tableau 1 sont sous observation. La deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la TD et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la TD joue un rôle de chef de file et le prêteur non canadien joue un rôle de participant. La troisième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la deuxième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la TD est impliquée comme chef de file sur les 18 années sous observation. La quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la TD et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la TD joue un rôle de participante et le prêteur non canadien joue un rôle de chef de file. La cinquième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la quatrième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la TD est impliquée comme participante sur les 18 années sous observation. Au total, la TD est impliquée dans 5 899 prêts syndiqués de 1995 à 2002 dont 1 738 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de chef de file et 4 161 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de participante.

Institutions financières	TD - Chef de file		TD - Participante	
	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que chef de file	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que participante
Bank of America Merrill Lynch	323	18,6%	1 135	27,3%
JP Morgan	228	13,1%	1 212	29,1%
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	314	18,1%	144	3,5%
Wells Fargo & Co	172	9,9%	433	10,4%
Mizuho Financial Group Inc	170	9,8%	87	2,1%
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	162	9,3%	248	6,0%
Citi	185	10,6%	534	12,8%
BNP Paribas SA	210	12,1%	162	3,9%
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	167	9,6%	73	1,8%
Credit Agricole CIB	161	9,3%	97	2,3%
Deutsche Bank AG	131	7,5%	216	5,2%
Barclays	100	5,8%	201	4,8%
HSBC Banking Group	237	13,6%	85	2,0%
Commerzbank AG	81	4,7%	96	2,3%
PNC Bank	119	6,8%	173	4,2%

**Tableau 7. Combinaison de deux prêteurs - les quinze prêteurs les plus actifs avec la BNC**

Ce tableau traite séparément le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BNC est impliquée comme chef de file du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elle est impliquée comme participante. Seules les combinaisons de la BNC et d'un prêteur non canadien de la section a) du tableau 1 sont sous observation. La deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la BNC et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la BNC joue un rôle de chef de file et le prêteur non canadien joue un rôle de participant. La troisième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la deuxième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BNC est impliquée comme chef de file sur les 18 années sous observation. La quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la BNC et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la BNC joue un rôle de participante et le prêteur non canadien joue un rôle de chef de file. La cinquième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la quatrième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BNC est impliquée comme participante sur les 18 années sous observation. Au total, la BNC est impliquée dans 1 524 prêts syndiqués de 1995 à 2002 dont 390 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de chef de file et 1 134 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de participante.

Institutions financières	BNC - Chef de file		BNC - Participante	
	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que chef de file	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que participante
Bank of America Merrill Lynch	37	9,5%	94	8,3%
JP Morgan	33	8,5%	109	9,6%
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	50	12,8%	8	0,7%
Wells Fargo & Co	13	3,3%	25	2,2%
Mizuho Financial Group Inc	20	5,1%	7	0,6%
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	15	3,8%	13	1,1%
Citi	15	3,8%	48	4,2%
BNP Paribas SA	51	13,1%	16	1,4%
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	10	2,6%	2	0,2%
Credit Agricole CIB	6	1,5%	7	0,6%
Deutsche Bank AG	18	4,6%	24	2,1%
Barclays	3	0,8%	5	0,4%
HSBC Banking Group	55	14,1%	13	1,1%
Commerzbank AG	5	1,3%	4	0,4%
PNC Bank	9	2,3%	8	0,7%

**Tableau 8. Combinaison de deux prêteurs - les quinze prêteurs les plus actifs avec la CIBC**

Ce tableau traite séparément le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la CIBC est impliquée comme chef de file du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elle est impliquée comme participante. Seules les combinaisons de la CIBC et d'un prêteur non canadien de la section a) du tableau 1 sont sous observation. La deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la CIBC et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la CIBC joue un rôle de chef de file et le prêteur non canadien joue un rôle de participant. La troisième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la deuxième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la CIBC est impliquée comme chef de file sur les 18 années sous observation. La quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la CIBC et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la CIBC joue un rôle de participante et le prêteur non canadien joue un rôle de chef de file. La cinquième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la quatrième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la CIBC est impliquée comme participante sur les 18 années sous observation. Au total, la CIBC est impliquée dans 5 131 prêts syndiqués de 1995 à 2002 dont 1 942 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de chef de file et 3 189 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de participante.

Institutions financières	CIBC - Chef de file		CIBC - Participante	
	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que chef de file	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que participante
Bank of America Merrill Lynch	313	16,1%	648	20,3%
JP Morgan	197	10,1%	915	28,7%
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	269	13,9%	130	4,1%
Wells Fargo & Co	145	7,5%	235	7,4%
Mizuho Financial Group Inc	134	6,9%	87	2,7%
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	178	9,2%	157	4,9%
Citi	163	8,4%	386	12,1%
BNP Paribas SA	207	10,7%	127	4,0%
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	165	8,5%	56	1,8%
Credit Agricole CIB	136	7,0%	69	2,2%
Deutsche Bank AG	153	7,9%	219	6,9%
Barclays	76	3,9%	128	4,0%
HSBC Banking Group	229	11,8%	43	1,3%
Commerzbank AG	92	4,7%	76	2,4%
PNC Bank	96	4,9%	36	1,1%

**Tableau 9. Combinaison de deux prêteurs - les quinze prêteurs les plus actifs avec la RBC**

Ce tableau traite séparément le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la RBC est impliquée comme chef de file du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elle est impliquée comme participante. Seules les combinaisons de la RBC et d'un prêteur non canadien de la section a) du tableau 1 sont sous observation. La deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la RBC et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la RBC joue un rôle de chef de file et le prêteur non canadien joue un rôle de participant. La troisième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la deuxième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la RBC est impliquée comme chef de file sur les 18 années sous observation. La quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la RBC et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la RBC joue un rôle de participante et le prêteur non canadien joue un rôle de chef de file. La cinquième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la quatrième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la RBC est impliquée comme participante sur les 18 années sous observation. Au total, la RBC est impliquée dans 6 458 prêts syndiqués de 1995 à 2002 dont 2 167 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de chef de file et 4 291 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de participante.

Institutions financières	RBC - Chef de file		RBC - Participante	
	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que chef de file	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que participante
Bank of America Merrill Lynch	330	15,2%	1 104	25,7%
JP Morgan	263	12,1%	1 499	34,9%
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	287	13,2%	165	3,8%
Wells Fargo & Co	153	7,1%	490	11,4%
Mizuho Financial Group Inc	188	8,7%	123	2,9%
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	232	10,7%	282	6,6%
Citi	238	11,0%	758	17,7%
BNP Paribas SA	291	13,4%	221	5,2%
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	202	9,3%	80	1,9%
Credit Agricole CIB	158	7,3%	99	2,3%
Deutsche Bank AG	179	8,3%	225	5,2%
Barclays	121	5,6%	242	5,6%
HSBC Banking Group	329	15,2%	115	2,7%
Commerzbank AG	94	4,3%	120	2,8%
PNC Bank	67	3,1%	62	1,4%

**Tableau 10. Combinaison de deux prêteurs - les quinze prêteurs les plus actifs avec la BMO**

Ce tableau traite séparément le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BMO est impliquée comme chef de file du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elle est impliquée comme participante. Seules les combinaisons de la BMO et d'un prêteur non canadien de la section a) du tableau 1 sont sous observation. La deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la BMO et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la BMO joue un rôle de chef de file et le prêteur non canadien joue un rôle de participant. La troisième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la deuxième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BMO est impliquée comme chef de file sur les 18 années sous observation. La quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la BMO et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la BMO joue un rôle de participante et le prêteur non canadien joue un rôle de chef de file. La cinquième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la quatrième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BMO est impliquée comme participante sur les 18 années sous observation. Au total, la BMO est impliquée dans 7 453 prêts syndiqués de 1995 à 2002 dont 1 898 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de chef de file et 5 555 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de participante.

Institutions financières	BMO - Chef de file		BMO - Participante	
	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que chef de file	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que participante
Bank of America Merrill Lynch	369	19,4%	1 398	25,2%
JP Morgan	250	13,2%	1 621	29,2%
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	268	14,1%	136	2,4%
Wells Fargo & Co	264	13,9%	573	10,3%
Mizuho Financial Group Inc	100	5,3%	91	1,6%
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	189	10,0%	223	4,0%
Citi	135	7,1%	508	9,1%
BNP Paribas SA	217	11,4%	201	3,6%
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	97	5,1%	61	1,1%
Credit Agricole CIB	105	5,5%	81	1,0%
Deutsche Bank AG	99	5,2%	270	4,9%
Barclays	96	5,1%	157	2,8%
HSBC Banking Group	178	9,4%	76	1,4%
Commerzbank AG	57	3,0%	109	2,0%
PNC Bank	159	8,4%	163	2,9%

**Tableau 11. Combinaison de deux prêteurs - les quinze prêteurs les plus actifs avec la BNS**

Ce tableau traite séparément le nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BNS est impliquée comme chef de file du nombre de prêts syndiqués dans lesquels elle est impliquée comme participante. Seules les combinaisons de la BNS et d'un prêteur non canadien de la section a) du tableau 1 sont sous observation. La deuxième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la BNS et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la BNS joue un rôle de chef de file et le prêteur non canadien joue un rôle de participant. La troisième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la deuxième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BNS est impliquée comme chef de file sur les 18 années sous observation. La quatrième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués ensemble la BNS et le prêteur nommé à la première colonne lorsque la BNS joue un rôle de participante et le prêteur non canadien joue un rôle de chef de file. La cinquième colonne présente le résultat (en %) du nombre de prêts syndiqués de la quatrième colonne relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels la BNS est impliquée comme participante sur les 18 années sous observation. Au total, la BNS est impliquée dans 10 303 prêts syndiqués de 1995 à 2002 dont 3 035 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de chef de file et 7 268 prêts dans lesquels elle occupe un rôle de participante.

Institutions financières	BNS - Chef de file		BNS - Participante	
	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que chef de file	Nombre de prêts syndiqués	Pourcentage en tant que participante
Bank of America Merrill Lynch	399	13,1%	2 031	27,9%
JP Morgan	327	10,8%	2 529	34,8%
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	376	12,4%	279	3,8%
Wells Fargo & Co	234	7,7%	552	7,6%
Mizuho Financial Group Inc	289	9,5%	176	2,4%
Royal Bank of Scotland Plc [RBS]	251	8,3%	480	6,6%
Citi	268	8,8%	1 136	15,6%
BNP Paribas SA	277	9,1%	336	4,6%
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	203	6,7%	129	1,8%
Credit Agricole CIB	222	7,3%	164	2,3%
Deutsche Bank AG	175	5,8%	466	6,4%
Barclays	137	4,5%	407	5,6%
HSBC Banking Group	265	8,7%	169	2,3%
Commerzbank AG	162	5,3%	161	2,2%
PNC Bank	167	5,5%	94	1,3%

**Tableau 12. Combinaison de deux prêteurs canadiens - les six grandes banques canadiennes**

Ce tableau compile le nombre de prêts syndiqués qui impliquent au moins deux membres canadiens dont l'un occupe un rôle de chef de file et l'autre occupe un rôle de participant, et ce, pour les années 1995 à 2012.

		Chef de file					
		BNS	BMO	RBC	TD	CIBC	BNC
Participant	BNS	-	353	543	495	488	138
	BMO	448	-	478	362	391	131
	RBC	363	271	-	353	349	97
	TD	370	253	432	-	330	97
	CIBC	387	274	460	391	-	99
	BNC	204	156	264	263	219	-

**Tableau 13. Place occupée par chaque prêteur canadien sur le MCPS**

Ce tableau présente les 19 joueurs actifs sur le MCPS. La deuxième colonne présente le nombre total de prêts syndiqués dans lesquels chaque prêteur canadien est impliqué. Les troisième et quatrième colonnes présentent le nombre total de prêts syndiqués dans lesquels chaque prêteur canadien est impliqué dans l'ordre comme chef de file et participant. Les cinquième et sixième colonnes présentent dans l'ordre les résultats du nombre de prêts syndiqués dans lesquels le prêteur est impliqué comme chef de file (troisième colonne) sur le nombre total de prêts syndiqués (deuxième colonne) et du nombre de prêts syndiqués dans lesquels le prêteur est impliqué comme participant (quatrième colonne) sur le nombre total de prêts syndiqués (deuxième colonne). La septième colonne présente le résultat de la deuxième colonne relativement aux 22 829 prêts syndiqués canadiens.

Nom du prêteur canadien	Nb. total de prêts syndiqués	Nb. de prêts syndiqués - chef de file -	Nb. de prêts syndiqués - participant -	% chef de file	% participant	Place occupée sur le MCPS
Banque Scotia	10 303	3 035	7 268	29,5%	70,5%	45,1%
Banque de Montréal	7 453	1 898	5 555	25,5%	74,5%	32,6%
Banque Royale du Canada	6 458	2 167	4 291	33,6%	66,4%	28,3%
Banque Toronto-Dominion	5 899	1 738	4 161	29,5%	70,5%	25,8%
Banque Canadienne Impériale de Commerce	5 131	1 942	3 189	37,8%	62,2%	22,5%
Banque Nationale du Canada	1 524	390	1 134	25,6%	74,4%	6,7%
Exportation et développement Canada	681	268	413	39,4%	60,6%	3,0%
Desjardins	306	30	276	9,8%	90,2%	1,3%
Banque Canadienne de l'Ouest	276	3	273	1,1%	98,9%	1,2%
Banque Laurentienne du Canada	136	5	131	3,7%	96,3%	0,6%
Caisse de Dépôt et Placement du Québec	89	13	76	14,6%	85,4%	0,4%
Financière Sun Life	73	2	71	2,7%	97,3%	0,3%
Manufacturers Life Insurance Co	38	1	37	2,6%	97,4%	0,2%
CEF Capital Ltd	35	29	6	82,9%	17,1%	0,2%
Cordiant Capital	27	16	11	59,3%	40,7%	0,1%
NewCourt Credit Group	27	10	17	37,0%	63,0%	0,1%
Banque de développement du Canada	24	0	24	0,0%	100,0%	0,1%
Canada Life Assurance Co	7	0	7	0,0%	100,0%	0,0%
Canada Life Insurance Co	6	0	6	0,0%	100,0%	0,0%

**Tableau 14. Prêts syndiqués catégorisés selon le nombre de membres canadiens**

Ce tableau décortique les 123 817 prêts syndiqués internationaux. La deuxième colonne sépare ces prêts en 11 catégories selon le nombre de membres canadiens dans le syndicat de prêt. Ce nombre peut varier de 0 à 10. Les troisième et quatrième colonnes présentent dans l'ordre les résultats du nombre de prêts syndiqués (deuxième colonne) relativement aux 123 817 prêts syndiqués internationaux et relativement aux 22 829 prêts syndiqués canadiens.

<b>Nb. de membres canadiens</b>	<b>Nb. de prêts syndiqués</b>	<b>% total</b>	<b>% total des prêts syndiqués canadiens</b>
0	100 988	81,6%	-
1	14 976	12,1%	65,6%
2	4 017	3,2%	17,6%
3	1 756	1,4%	7,7%
4	959	0,8%	4,2%
5	611	0,5%	2,7%
6	333	0,3%	1,5%
7	115	0,1%	0,5%
8	46	0,0%	0,2%
9	7	0,0%	0,0%
10	9	0,0%	0,0%
<b>Total</b>	<b>123 817</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Tableau 15. Prêts syndiqués selon l'implication d'un membre canadien vs. plus d'un membre canadien et le rôle joué**

Ce tableau décortique les 22 829 prêts syndiqués canadiens. Les deuxième, troisième et quatrième colonnes présentent le nombre de prêts syndiqués dans lesquels est impliqué le prêteur canadien de la première colonne dans l'ordre comme chef de file, participant et membre et dans lesquels un seul membre canadien est impliqué dans le syndicat de prêt. Les quatrième, cinquième et sixième colonnes présentent le nombre de prêts syndiqués dans lesquels est impliqué le prêteur canadien de la première colonne dans l'ordre comme chef de file, participant et membre et dans lesquels plus d'un membre canadien est impliqué dans le syndicat de prêt. La huitième colonne présente le nombre de prêts syndiqués dans lesquels le prêteur canadien de la première colonne est impliqué comme participant et un autre prêteur canadien est impliqué comme chef de file dans le syndicat de prêt. La neuvième colonne présente le résultat de la huitième colonne sur celui de la sixième colonne, soit le nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués le prêteur de la première colonne comme participant et un autre prêteur canadien comme chef de file relativement au nombre de prêts syndiqués dans lesquels sont impliqués le prêteur de la première colonne est impliqué comme participant et un autre prêteur canadien comme membre.

Nom du prêteur canadien	Nb. de prêts syndiqués - un membre canadien			Nb. de prêts syndiqués - plus d'un membre canadien			Prêts syndiqués - plus d'un membre canadien - le membre canadien sous observation est participant et un autre membre canadien est chef de file	
	- chef de file -	- participant -	Sous-total	- chef de file -	- participant -	Sous-total	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts syndiqués
Banque Scotia	1 720	3 261	4 981	1 315	4 007	5 322	1 716	42,8%
Banque de Montréal	1 011	2 419	3 430	887	3 136	4 023	1 489	47,5%
Banque Royale du Canada	903	1 471	2 374	1 264	2 820	4 084	1 216	43,1%
Banque Toronto-Dominion	568	1 526	2 094	1 170	2 635	3 805	1 234	46,8%
Banque Canadienne Impériale de Commerce	818	716	1 534	1 124	2 473	3 597	1 340	54,2%
Banque Nationale du Canada	40	160	200	350	974	1 324	845	86,8%
Exportation et développement Canada	162	107	269	106	306	412	201	65,7%
Desjardins	0	3	3	30	273	303	267	97,8%
Banque Canadienne de l'Ouest	0	4	4	3	269	272	264	98,1%
Banque Laurentienne du Canada	0	0	0	5	131	136	125	95,4%
Caisse de Dépôt et Placement du Québec	5	9	14	8	67	75	53	79,1%
Financière Sun Life	1	6	7	1	65	66	55	84,6%
Manufacturers Life Insurance Co	0	4	4	1	33	34	32	97,0%
CEF Capital Ltd	13	4	17	16	2	18	2	100,0%
Cordiant Capital	15	10	25	1	1	2	0	0,0%
NewCourt Credit Group	9	9	18	1	8	9	6	75,0%
Banque de développement du Canada	0	0	0	0	24	24	23	95,8%
Canada Life Assurance Co	0	2	2	0	5	5	5	100,0%
Canada Life Insurance Co	0	0	0	0	6	6	6	100,0%

**Tableau 16. Portrait industriel des prêts syndiqués selon le nombre de prêts syndiqués**

Ce tableau présente trois regroupements de prêts syndiqués canadiens des années 1995 à 2012. Les joueurs canadiens sous observation sont la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, soit les six grandes banques canadiennes. Les sections a), b) et c) présentent le pourcentage du portefeuille de prêts syndiqués (en termes de nombre de prêts syndiqués) investi dans chacune des dix industries et agrégé pour les 18 années sous observation, et ce, lorsque les six banques canadiennes sont impliquées dans l'ordre comme membre, chef de file et participante dans un syndicat de prêt.

<b>Section a) 22 426 prêts syndiqués - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme membre</b>										
Banques	Agriculture	Mines	Construction	Transport et communications	Commerce de gros	Commerce de détail	Finance	Services	Administration publique	Autre
TD	6,5%	10,6%	2,0%	29,0%	3,6%	3,8%	12,3%	9,9%	0,5%	21,8%
BNC	9,8%	15,6%	0,9%	21,0%	6,4%	4,2%	7,5%	5,8%	1,2%	27,6%
CIBC	9,6%	14,4%	1,1%	24,9%	2,7%	3,9%	11,8%	9,6%	0,8%	21,3%
RBC	6,9%	14,3%	1,3%	22,1%	2,8%	3,4%	19,5%	7,7%	0,7%	21,4%
BMO	6,2%	12,1%	2,0%	16,8%	5,1%	3,0%	20,1%	9,3%	0,4%	25,1%
BNS	6,3%	12,4%	1,5%	21,4%	3,4%	3,7%	15,9%	9,7%	0,4%	25,3%
<b>Section b) 9 518 prêts syndiqués - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme chef de file</b>										
Banques	Agriculture	Mines	Construction	Transport et communications	Commerce de gros	Commerce de détail	Finance	Services	Administration publique	Autre
TD	9,4%	12,5%	1,6%	38,9%	3,3%	1,1%	7,9%	6,0%	0,5%	18,8%
BNC	13,1%	13,4%	0,6%	15,9%	6,8%	4,3%	8,1%	5,2%	2,3%	30,3%
CIBC	15,4%	13,0%	1,0%	23,0%	2,9%	4,3%	9,4%	9,1%	1,1%	20,8%
RBC	10,6%	15,8%	0,9%	22,8%	2,5%	3,3%	17,1%	6,3%	0,6%	20,2%
BMO	9,4%	12,5%	2,0%	14,7%	4,4%	2,7%	20,1%	9,7%	0,2%	24,2%
BNS	9,2%	10,4%	1,8%	22,6%	3,5%	3,0%	16,0%	9,0%	0,5%	24,1%
<b>Section c) 12 928 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques comme participante</b>										
Banques	Agriculture	Mines	Construction	Transport et communications	Commerce de gros	Commerce de détail	Finance	Services	Administration publique	Autre
TD	5,4%	10,0%	2,1%	24,7%	3,7%	4,9%	14,1%	11,5%	0,6%	23,1%
BNC	9,1%	16,2%	1,0%	22,8%	5,7%	4,3%	7,3%	5,8%	1,3%	26,4%
CIBC	5,9%	15,3%	1,1%	26,2%	2,5%	3,6%	13,4%	9,8%	0,7%	21,4%
RBC	5,0%	13,7%	1,5%	21,6%	3,0%	3,5%	20,9%	8,3%	0,7%	21,8%
BMO	5,3%	12,2%	2,1%	17,6%	5,4%	3,0%	20,0%	8,8%	0,5%	25,1%
BNS	5,1%	13,4%	1,4%	20,6%	3,3%	4,0%	15,8%	10,1%	0,4%	25,9%

**Tableau 17. Portrait géographique des prêts syndiqués selon le nombre de prêts syndiqués**

Ce tableau présente trois regroupements de prêts syndiqués canadiens des années 1995 à 2012. Les joueurs canadiens sous observation sont la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, soit les six grandes banques canadiennes. Les sections a), b) et c) présentent le pourcentage du portefeuille de prêts syndiqués (en termes de nombre de prêts syndiqués) investi dans chacune des neuf régions géographiques de l'emprunteur et agrégé pour les 18 années sous observation, et ce, lorsque les six banques canadiennes sont impliquées dans l'ordre comme membre, chef de file et participante dans un syndicat de prêt.

<b>Section a) 22 426 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme membre</b>									
Banques	Canada	États-Unis	Europe	Asie	Amérique Latine	Moyen-Orient	Afrique	Océanie	Autre
TD	28,7%	58,1%	5,9%	1,8%	2,2%	0,0%	0,1%	3,1%	0,0%
BNC	71,7%	27,2%	0,2%	0,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CIBC	45,5%	44,6%	5,9%	2,4%	1,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%
RBC	29,1%	52,8%	9,4%	3,0%	3,7%	0,2%	0,4%	1,2%	0,1%
BMO	24,1%	68,4%	2,7%	2,0%	2,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%
BNS	23,0%	56,8%	7,4%	7,2%	4,1%	0,2%	0,2%	0,9%	0,2%
<b>Section b) 9 518 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques comme chef de file</b>									
Banques	Canada	États-Unis	Europe	Asie	Amérique Latine	Moyen-Orient	Afrique	Océanie	Autre
TD	43,2%	30,4%	14,5%	3,3%	2,8%	0,0%	0,2%	5,6%	0,1%
BNC	87,8%	10,3%	0,5%	1,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CIBC	49,6%	32,2%	11,9%	4,3%	1,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%
RBC	40,6%	26,5%	20,1%	5,0%	4,6%	0,5%	0,9%	1,6%	0,2%
BMO	27,0%	57,3%	6,2%	4,3%	2,8%	0,3%	1,7%	0,3%	0,1%
BNS	26,7%	28,5%	17,3%	16,3%	8,0%	0,5%	0,4%	1,8%	0,5%
<b>Section c) 12 928 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques comme participante</b>									
Banques	Canada	États-Unis	Europe	Asie	Amérique Latine	Moyen-Orient	Afrique	Océanie	Autre
TD	23,1%	69,6%	2,2%	1,0%	1,9%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%
BNC	69,0%	30,1%	0,2%	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CIBC	43,7%	51,7%	1,9%	1,4%	0,8%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%
RBC	23,7%	65,3%	4,3%	2,2%	3,3%	0,1%	0,2%	0,9%	0,0%
BMO	23,6%	71,4%	1,8%	1,2%	1,9%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
BNS	21,6%	68,7%	3,5%	3,1%	2,5%	0,0%	0,1%	0,4%	0,1%

**Tableau 18. Portrait industriel des prêts syndiqués selon le montant des prêts syndiqués**

Ce tableau présente trois regroupements de prêts syndiqués canadiens des années 1995 à 2012. Les joueurs canadiens sous observation sont la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, soit les six grandes banques canadiennes. Les sections a), b) et c) présentent le pourcentage du portefeuille de prêts syndiqués (en termes de montant total de prêts syndiqués) investi dans chacune des dix industries et agrégé pour les 18 années sous observation, et ce, lorsque les six banques canadiennes sont impliquées dans l'ordre comme membre, chef de file et participante dans un syndicat de prêt.

<b>Section a) Montants des 22 426 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme membre</b>										
Banques	Agriculture	Mines	Construction	Transport et communications	Commerce de gros	Commerce de détail	Finance	Services	Administration publique	Autre
TD	2,0%	10,4%	0,6%	31,5%	2,0%	3,5%	14,4%	7,6%	1,4%	26,5%
BNC	5,3%	13,7%	0,4%	29,1%	4,1%	5,7%	8,5%	4,1%	5,3%	23,8%
CIBC	2,9%	16,9%	0,3%	27,4%	2,1%	3,5%	16,9%	8,0%	1,3%	20,7%
RBC	2,0%	12,4%	0,6%	26,9%	1,9%	2,6%	21,7%	7,0%	1,0%	23,8%
BMO	2,2%	14,6%	0,9%	19,4%	2,6%	2,9%	26,4%	8,5%	0,8%	21,8%
BNS	1,8%	11,2%	0,7%	24,6%	3,2%	4,2%	15,6%	9,9%	0,7%	28,2%
<b>Section b) Montants des 9 518 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme chef de file</b>										
Banques	Agriculture	Mines	Construction	Transport et communications	Commerce de gros	Commerce de détail	Finance	Services	Administration publique	Autre
TD	3,0%	13,9%	0,4%	47,4%	1,5%	1,3%	3,4%	2,5%	1,6%	24,9%
BNC	10,0%	7,0%	0,3%	22,1%	6,0%	6,9%	7,8%	4,6%	7,7%	27,7%
CIBC	4,6%	22,7%	0,3%	30,6%	1,9%	3,1%	9,3%	6,1%	2,9%	18,3%
RBC	3,1%	16,8%	0,6%	33,7%	1,4%	3,3%	14,4%	4,3%	0,5%	21,9%
BMO	3,9%	17,7%	1,2%	19,3%	2,5%	4,7%	23,2%	5,2%	0,1%	22,1%
BNS	2,9%	12,5%	0,8%	27,9%	3,6%	3,1%	12,3%	8,9%	1,0%	27,1%
<b>Section c) Montants des 12 928 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme participante</b>										
Banques	Agriculture	Mines	Construction	Transport et communications	Commerce de gros	Commerce de détail	Finance	Services	Administration publique	Autre
TD	1,7%	8,7%	0,7%	24,6%	2,3%	4,7%	19,3%	9,7%	1,2%	27,1%
BNC	4,8%	15,2%	0,5%	30,8%	3,7%	5,2%	8,3%	4,0%	4,8%	22,6%
CIBC	2,2%	13,7%	0,3%	26,2%	2,3%	3,9%	20,7%	9,2%	0,6%	21,1%
RBC	1,4%	10,4%	0,6%	23,3%	2,2%	2,5%	25,7%	8,4%	1,1%	24,2%
BMO	1,9%	13,9%	0,8%	19,5%	2,7%	2,6%	26,6%	9,0%	1,0%	21,9%
BNS	1,5%	10,8%	0,6%	23,3%	2,9%	4,7%	16,6%	10,2%	0,7%	28,7%

**Tableau 19. Portrait géographique des prêts syndiqués selon le montant des prêts syndiqués**

Ce tableau présente trois regroupements de prêts syndiqués canadiens des années 1995 à 2012. Les joueurs canadiens sous observation sont la TD, la BNC, la CIBC, la RBC, la BMO et la BNS, soit les six grandes banques canadiennes. Les sections a), b) et c) présentent le pourcentage du portefeuille de prêts syndiqués (en termes de montant total de prêts syndiqués) investi dans chacune des neuf régions géographiques de l'emprunteur et agrégé pour les 18 années sous observation, et ce, lorsque les six banques canadiennes sont impliquées dans l'ordre comme membre, chef de file et participante dans un syndicat de prêt.

<b>Section a) Montants des 22 426 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme membre</b>									
Banques	Canada	États-Unis	Europe	Asie	Amérique Latine	Moyen-Orient	Afrique	Océanie	Autre
TD	16,4%	58,6%	20,9%	0,7%	1,5%	0,0%	0,1%	1,8%	0,0%
BNC	77,3%	21,6%	0,6%	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CIBC	32,7%	50,8%	14,1%	1,1%	0,7%	0,1%	0,1%	0,3%	0,0%
RBC	15,1%	61,0%	19,6%	0,6%	1,8%	0,5%	0,5%	0,9%	0,0%
BMO	19,2%	69,3%	8,2%	1,4%	1,0%	0,2%	0,4%	0,3%	0,0%
BNS	11,9%	65,3%	16,0%	2,8%	2,4%	0,4%	0,2%	0,9%	0,1%
<b>Section b) Montants des 9 518 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme chef de file</b>									
Banques	Canada	États-Unis	Europe	Asie	Amérique Latine	Moyen-Orient	Afrique	Océanie	Autre
TD	21,3%	20,6%	51,8%	1,0%	2,5%	0,0%	0,3%	2,4%	0,1%
BNC	97,0%	2,7%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CIBC	39,3%	22,4%	34,3%	1,9%	1,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%
RBC	21,2%	26,4%	43,9%	1,3%	2,8%	1,5%	1,1%	1,8%	0,1%
BMO	25,2%	41,7%	22,0%	4,1%	1,7%	1,0%	2,6%	1,7%	0,0%
BNS	14,3%	26,7%	40,8%	8,2%	6,0%	1,2%	0,4%	2,4%	0,1%
<b>Section c) Montants des 12 928 prêts syndiqués canadiens - impliquent au moins une des six grandes banques canadiennes comme participante</b>									
Banques	Canada	États-Unis	Europe	Asie	Amérique Latine	Moyen-Orient	Afrique	Océanie	Autre
TD	14,8%	76,4%	5,8%	0,5%	1,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%
BNC	74,3%	24,5%	0,7%	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CIBC	30,4%	64,4%	3,5%	0,8%	0,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%
RBC	12,7%	77,8%	7,0%	0,4%	1,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%
BMO	17,8%	75,3%	5,3%	0,6%	0,9%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
BNS	11,5%	79,5%	6,4%	0,7%	1,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,0%

**Tableau 20. Réseaux annuels des prêteurs canadiens sur le MCPS**

Ce tableau présente des mesures de réseau, soit la taille, le diamètre et la densité, le CC et la CPL et des mesures qui caractérisent la structure d'un réseau (*Small-World*, *Scale-Free* ou un mélange des deux). Les 19 joueurs canadiens sont tous considérés dans les mesures de réseaux. De leur côté, les trois mesures de centralité présentées sont agrégées entre les six grandes banques canadiennes exclusivement.

Années	Mesures de réseau							Mesures de centralité			
	Taille	Diamètre	Densité	CPL	CC	Statistique		p-value	Degré	Betweenness	Closeness
						<i>Small-World</i>	<i>Scale-Free</i>				
1995	10	2	64,4%	1,36	0,79	1,10	0,41	7,33	2,67	0,0937	
1996	11	2	69,1%	1,31	0,81	1,26	0,18	8,67	2,83	0,0884	
1997	12	3	63,6%	1,38	0,81	1,31	0,27	9,17	4,11	0,0786	
1998	14	3	40,7%	1,68	0,69	1,76	0,78	8,67	10,33	0,0584	
1999	13	2	62,8%	1,37	0,76	1,26	0,17	10,17	4,70	0,0742	
2000	14	2	67,0%	1,33	0,80	1,24	0,46	11,33	4,60	0,0680	
2001	14	3	63,7%	1,38	0,82	1,26	0,03	11,00	5,60	0,0668	
2002	12	2	77,3%	1,23	0,90	1,20	0,04	10,17	2,46	0,0848	
2003	12	2	77,3%	1,23	0,90	1,16	0,01	10,17	2,40	0,0848	
2004	14	2	76,9%	1,23	0,86	1,12	0,04	12,17	3,18	0,0736	
2005	14	2	70,3%	1,30	0,84	1,13	0,47	11,83	4,23	0,0716	
2006	14	2	83,5%	1,16	0,88	1,08	0,06	12,33	1,55	0,0736	
2007	16	4	65,8%	1,44	0,84	1,14	0,00	13,00	3,99	0,0588	
2008	15	2	76,2%	1,24	0,88	1,18	0,00	13,17	3,76	0,0676	
2009	15	2	74,3%	1,26	0,82	1,10	0,06	12,67	3,16	0,0670	
2010	14	2	89,0%	1,11	0,91	1,03	0,00	12,83	1,20	0,0758	
2011	16	3	66,7%	1,37	0,89	1,34	0,00	12,67	4,23	0,0575	
2012	13	2	75,6%	1,24	0,91	1,23	0,63	10,67	2,82	0,0760	

**Tableau 21. Répartition des prêts syndiqués de CEF Capital Ltd par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles CEF Capital Ltd est exposé chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation, soit de 1995 à 2012. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles CEF Capital Ltd a investi dans de zéro à six industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles CEF Capital Ltd a investi dans de zéro à deux régions géographiques de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	18	9	0	9
1	0	4	1	8
2	0	2	2	1
3	0	1	3	0
4	0	1	4	0
5	0	0	5	0
6	0	1	6	0

**Tableau 22. Répartition des prêts syndiqués de MLI par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la MLI est exposée chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation, soit de 1995 à 2012. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles MLI a investi dans de zéro à quatre industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles MLI a investi dans de zéro à une région géographique de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	9	14	0	14
1	3	4	1	4
2	2	0	2	0
3	3	0	3	0
4	1	0	4	0

**Tableau 23. Portrait global des six joueurs qui ont entre 50 et 1500 prêts syndiqués**

Ce tableau est séparé en trois sections distinctes. Il se penche sur les six joueurs actifs sur le marché canadien des prêts syndiqués qui sont impliqués dans de 50 à 1500 prêts syndiqués de 1995 à 2012. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les prêts syndiqués pour l'échantillon d'emprunteurs canadiens et pour l'échantillon d'emprunteurs non canadiens. Les variables sous observation sont le nombre de prêts syndiqués, le pourcentage que ce nombre représente par rapport au nombre total de prêts syndiqués dans lesquels est impliqué le prêteur, le montant moyen de prêt syndiqué, le nombre moyen de membres, le nombre moyen de chefs de file et le nombre moyen de participants. La section c) présente de l'information supplémentaire sur ces six prêteurs, soit le montant des actifs totaux et le nombre d'employés.

<b>Section a) Échantillon d'emprunteurs canadiens</b>						
Joueurs	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts syndiqués	Montant moyen des prêts syndiqués	Nombre moyen de membres	Nombre moyen de chefs de file	Nombre moyen de participants
SLF	54	74,0%	248 305 882 \$	9,06	1,33	7,72
CDPQ	57	64,0%	346 145 837 \$	9,25	2,07	7,18
LBC	127	93,4%	281 180 749 \$	8,51	1,76	6,75
CWB	263	95,3%	267 106 903 \$	7,82	1,52	6,30
Desjardins	291	95,1%	437 069 947 \$	9,91	1,92	7,99
EDC	160	23,5%	519 626 419 \$	9,51	2,01	7,50
<b>Section b) Échantillon d'emprunteurs non canadiens</b>						
Joueurs	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts syndiqués	Montant moyen des prêts syndiqués	Nombre moyen de membres	Nombre moyen de chefs de file	Nombre moyen de participants
SLF	19	26,0%	400 030 861 \$	26,84	2,42	24,42
CDPQ	32	36,0%	1 462 883 388 \$	23,38	3,69	19,69
LBC	9	6,6%	117 729 022 \$	6,78	1,22	5,56
CWB	13	4,7%	89 587 379 \$	4,62	1,38	3,23
Desjardins	15	4,9%	596 153 655 \$	16,13	3,47	12,67
EDC	521	76,5%	689 281 425 \$	13,64	7,49	6,15
<b>Section c) Informations supplémentaires</b>						
Joueurs	Actifs totaux	Nb. d'employés				
SLF	199 531 000 000 \$	28 515				
CDPQ**	294 500 000 000 \$	838				
LBC	33 925 680 000 \$	3 987				
CWB	18 520 260 000 \$	2 037				
Desjardins	212 005 000 000 \$	45 219				
EDC	41 516 000 000 \$	1 200				

\* En date du 31 octobre 2013 pour la SLF, la CDPQ, Desjardins et la EDC. En date du 31 octobre 2013 pour la LBC et la CWB.

\*\*Actif total sous gestion

**Tableau 24. Répartition des prêts syndiqués de la SLF par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la SLF est exposée chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles SLF a investi dans de zéro à six industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles SLF a investi dans de zéro à deux régions géographiques de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	7	8	0	8
1	3	5	1	7
2	4	4	2	3
3	1	0	3	0
4	1	1	4	0
5	1	0	5	0
6	1	0	6	0

**Tableau 25. Répartition des prêts syndiqués de la CDPQ par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la CDPQ est exposée chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles CDPQ a investi dans de zéro à cinq industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles CDPQ a investi dans de zéro à deux régions géographiques de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	2	6	0	6
1	5	4	1	9
2	7	4	2	3
3	1	3	3	0
4	1	0	4	0
5	2	1	5	0

**Tableau 26. Répartition des prêts syndiqués de la LBC par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la LBC est exposée chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles LBC a investi dans de zéro à sept industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles LBC a investi dans de zéro à deux régions géographiques de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	1	10	0	10
1	1	8	1	7
2	2	0	2	1
3	5	0	3	0
4	3	0	4	0
5	3	0	5	0
6	0	0	6	0
7	3	0	7	0

**Tableau 27. Répartition des prêts syndiqués de la CWB par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la CWB est exposée chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles CWB a investi dans de zéro à huit industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles CWB a investi dans de zéro à une région géographique de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	3	10	0	10
1	3	5	1	8
2	1	3	2	0
3	1	0	3	0
4	0	0	4	0
5	1	0	5	0
6	3	0	6	0
7	3	0	7	0
8	3	0	8	0

**Tableau 28. Répartition des prêts syndiqués de Desjardins par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles Desjardins est exposé chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles Desjardins a investi dans de zéro à neuf industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles Desjardins a investi dans de zéro à une région géographique de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	0	7	0	7
1	1	7	1	11
2	4	4	2	0
3	1	0	3	0
4	1	0	4	0
5	1	0	5	0
6	2	0	6	0
7	3	0	7	0
8	3	0	8	0
9	2	0	9	0

**Tableau 29. Répartition des prêts syndiqués de la EDC par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les emprunteurs canadiens et non canadiens. Il compile le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la EDC est exposée chaque année par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, peu importe le rôle joué dans le syndicat de prêt. Au total, 18 années sont sous observation. Les deuxième et troisième colonnes présentent le nombre d'années pour lesquelles EDC a investi dans de zéro à neuf industries pour ses emprunteurs canadiens et non canadiens dans l'ordre. La cinquième colonne présente le nombre d'années pour lesquelles EDC a investi dans de zéro à huit régions géographiques de l'emprunteur pour ses emprunteurs non canadiens.

Nombre d'industries	Emprunteurs canadiens -nombre d'années-	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-	Nombre de régions	Emprunteurs non canadiens -nombre d'années-
0	3	0	0	0
1	3	1	1	1
2	2	1	2	0
3	2	1	3	3
4	2	2	4	3
5	3	2	5	4
6	1	6	6	5
7	0	4	7	1
8	1	1	8	1
9	1	0	9	0

**Tableau 30. Portrait global des six joueurs qui ont plus de 1500 prêts syndiqués**

Ce tableau est séparé en trois sections distinctes. Il se penche sur les six joueurs actifs sur le marché canadien des prêts syndiqués qui sont impliqués plus de 1500 prêts syndiqués de 1995 à 2012. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les prêts syndiqués pour l'échantillon d'emprunteurs canadiens et pour l'échantillon d'emprunteurs non canadiens. Les variables sous observation sont le nombre de prêts syndiqués, le pourcentage que ce nombre représente par rapport au nombre total de prêts syndiqués dans lesquels est impliqué le prêteur, le montant moyen de prêt syndiqué, le nombre moyen de membres, le nombre moyen de chefs de file et le nombre moyen de participants. La section c) présente de l'information supplémentaire sur ces six prêteurs, soit le montant des actifs totaux et le nombre d'employés.

<b>Section a) Échantillon d'emprunteurs canadiens</b>						
Institutions financières	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts syndiqués	Montant moyen des prêts syndiqués	Nombre moyen de membres	Nombre moyen de chefs de file	Nombre moyen de participants
BNC	1188	78,0%	303 199 018 \$	7,52	1,63	5,89
CIBC	1961	38,2%	341 174 667 \$	7,00	1,62	5,37
TD	1722	29,2%	355 961 521 \$	7,33	1,62	5,71
RBC	1867	28,9%	380 221 037 \$	7,49	1,66	5,83
BMO	1779	23,9%	339 492 329 \$	7,29	1,60	5,70
BNS	2173	21,1%	323 708 108 \$	6,92	1,59	5,33
<b>Section b) Échantillon d'emprunteurs non canadiens</b>						
Institutions financières	Nb. de prêts syndiqués	% des prêts syndiqués	Montant moyen des prêts syndiqués	Nombre moyen de membres	Nombre moyen de chefs de file	Nombre moyen de participants
BNC	336	22,0%	225 927 490 \$	9,85	1,41	8,44
CIBC	3170	61,8%	729 360 514 \$	13,34	3,17	10,17
TD	4177	70,8%	822 643 181 \$	13,88	3,62	10,27
RBC	4591	71,1%	929 953 993 \$	14,42	4,16	10,26
BMO	5674	76,1%	530 036 539 \$	12,11	2,68	9,42
BNS	8130	78,9%	680 647 972 \$	13,81	3,96	9,86
<b>Section c) Informations supplémentaires</b>						
Institutions financières*	Actifs totaux	Nb. d'employés				
BNC	188 204 000 000 \$	Près de 20 000				
CIBC	398 389 000 000 \$	Plus de 43 000				
TD	862 532 000 000 \$	78 748				
RBC	860 819 000 000 \$	Environ 79 000				
BMO	537 299 000 000 \$	Environ 45 500				
BNS	743 788 000 000 \$	Plus de 83 000				

\* En date du 31 octobre 2013

**Tableau 31. Répartition des prêts syndiqués de la BNC par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les prêts syndiqués selon le rôle joué par la BNC dans le syndicat de prêt et selon que les emprunteurs soient canadiens ou non canadiens. La section a) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la BNC est exposée par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, lorsque la BNC est impliquée comme chef de file et participante dans l'ordre pour les deux sous-sections. De plus, le nombre de prêts syndiqués et son poids relatif au nombre total de prêts syndiqués de la BNC pour l'année sont deux autres variables présentées dans cette section. La section b) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la BNC est exposée lorsque les emprunteurs sont canadiens et non canadiens.

Années	Section a) Nombre de prêts syndiqués et d'industries selon le rôle joué dans le syndicat de prêt								Section b) Nombre d'industries et de régions		
	Rôle: Chef de file				Rôle: Participante				Emprunteurs canadiens	Emprunteurs non canadiens	
	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. d'industries	Nb. d'industries	Nb. de régions
1995	3	7,7%	2	1	36	92,3%	7	3	5	7	2
1996	10	15,4%	5	2	55	84,6%	8	2	4	8	1
1997	12	14,8%	6	3	69	85,2%	9	2	7	8	2
1998	10	14,5%	5	3	59	85,5%	8	3	4	8	2
1999	12	16,0%	3	2	63	84,0%	8	3	5	8	2
2000	13	21,0%	5	2	49	79,0%	8	3	7	7	2
2001	10	14,9%	6	2	57	85,1%	8	3	8	7	2
2002	10	27,8%	6	2	26	72,2%	8	2	7	5	1
2003	15	28,3%	6	1	38	71,7%	8	3	8	5	2
2004	18	27,7%	7	2	47	72,3%	9	1	9	1	1
2005	32	30,5%	7	1	73	69,5%	8	2	8	5	1
2006	29	25,2%	8	1	86	74,8%	7	2	8	2	1
2007	27	23,5%	7	2	88	76,5%	10	2	10	3	1
2008	37	34,3%	7	2	71	65,7%	10	2	10	2	1
2009	25	28,1%	7	2	64	71,9%	10	2	10	3	1
2010	27	22,3%	7	2	94	77,7%	10	3	10	3	2
2011	79	40,9%	9	2	114	59,1%	10	2	10	5	1
2012	21	31,8%	6	2	45	68,2%	9	1	9	1	1

**Tableau 32. Répartition des prêts syndiqués de la CIBC par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les prêts syndiqués selon le rôle joué par la CIBC dans le syndicat de prêt et selon que les emprunteurs soient canadiens ou non canadiens. La section a) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la CIBC est exposée par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, lorsque la CIBC est impliquée comme chef de file et participante dans l'ordre pour les deux sous-sections. De plus, le nombre de prêts syndiqués et son poids relatif au nombre total de prêts syndiqués de la CIBC pour l'année sont deux autres variables présentées dans cette section. La section b) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la CIBC est exposée lorsque les emprunteurs sont canadiens et non canadiens.

Années	Section a) Nombre de prêts syndiqués et d'industries selon le rôle joué dans le syndicat de prêt								Section b) Nombre d'industries et de régions		
	Rôle: Chef de file				Rôle: Participante				Emprunteurs canadiens	Emprunteurs non canadiens	
	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. d'industries	Nb. d'industries	Nb. de régions
1995	83	25,6%	9	6	241	74,4%	10	5	9	10	5
1996	157	30,0%	10	6	367	70,0%	10	9	9	10	8
1997	185	33,1%	10	7	374	66,9%	10	8	9	10	8
1998	145	38,3%	10	6	234	61,7%	10	6	7	10	5
1999	157	39,4%	10	8	241	60,6%	10	6	9	9	8
2000	118	43,2%	10	8	155	56,8%	10	4	9	10	7
2001	97	39,9%	10	5	146	60,1%	9	5	8	9	5
2002	71	35,5%	10	5	129	64,5%	9	6	8	10	6
2003	77	38,7%	9	4	122	61,3%	9	5	9	9	4
2004	93	42,1%	9	5	128	57,9%	9	5	9	9	5
2005	117	42,9%	10	4	156	57,1%	9	5	10	9	4
2006	127	47,0%	10	4	143	53,0%	8	4	9	9	4
2007	124	46,3%	9	6	144	53,7%	10	4	10	9	6
2008	64	37,6%	10	4	106	62,4%	10	3	10	6	3
2009	46	32,6%	8	2	95	67,4%	10	2	10	7	1
2010	99	41,3%	9	6	141	58,8%	10	2	10	7	5
2011	141	41,1%	9	7	202	58,9%	10	4	10	9	6
2012	41	38,7%	7	4	65	61,3%	9	3	9	7	4

**Tableau 33. Répartition des prêts syndiqués de la TD par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les prêts syndiqués selon le rôle joué par la TD dans le syndicat de prêt et selon que les emprunteurs soient canadiens ou non canadiens. La section a) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la TD est exposée par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, lorsque la TD est impliquée comme chef de file et participante dans l'ordre pour les deux sous-sections. De plus, le nombre de prêts syndiqués et son poids relatif au nombre total de prêts syndiqués de la TD pour l'année sont deux autres variables présentées dans cette section. La section b) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la TD est exposée lorsque les emprunteurs sont canadiens et non canadiens.

Années	Section a) Nombre de prêts syndiqués et d'industries selon le rôle joué dans le syndicat de prêt								Section b) Nombre d'industries et de régions		
	Rôle: Chef de file				Rôle: Participante				Emprunteurs canadiens	Emprunteurs non canadiens	
	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. d'industries	Nb. d'industries	Nb. de régions
1995	63	25,8%	9	5	181	74,2%	10	6	7	10	5
1996	99	30,0%	7	8	231	70,0%	10	7	7	10	7
1997	124	35,2%	9	7	228	64,8%	9	6	9	9	6
1998	119	35,8%	8	6	213	64,2%	8	5	7	9	5
1999	123	36,1%	9	6	218	63,9%	10	5	8	10	5
2000	136	38,5%	7	6	217	61,5%	10	6	9	10	5
2001	120	32,0%	9	7	255	68,0%	10	6	8	9	6
2002	101	32,9%	9	6	206	67,1%	10	6	10	9	5
2003	52	21,3%	7	5	192	78,7%	10	6	9	9	5
2004	63	24,9%	8	5	190	75,1%	10	6	8	9	5
2005	74	24,0%	8	6	234	76,0%	9	6	9	9	5
2006	96	27,2%	7	6	257	72,8%	9	6	9	9	5
2007	96	24,9%	8	6	290	75,1%	10	4	10	9	5
2008	77	23,6%	10	6	249	76,4%	10	6	10	9	6
2009	82	32,4%	9	5	171	67,6%	10	6	10	10	5
2010	107	26,2%	10	4	302	73,8%	10	5	10	10	4
2011	149	27,1%	10	3	401	72,9%	10	6	10	9	5
2012	57	31,1%	8	4	126	68,9%	9	4	9	9	4

**Tableau 34. Répartition des prêts syndiqués de la RBC par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les prêts syndiqués selon le rôle joué par la RBC dans le syndicat de prêt et selon que les emprunteurs soient canadiens ou non canadiens. La section a) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la RBC est exposée par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, lorsque la RBC est impliquée comme chef de file et participante dans l'ordre pour les deux sous-sections. De plus, le nombre de prêts syndiqués et son poids relatif au nombre total de prêts syndiqués de la RBC pour l'année sont deux autres variables présentées dans cette section. La section b) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la RBC est exposée lorsque les emprunteurs sont canadiens et non canadiens.

Années	Section a) Nombre de prêts syndiqués et d'industries selon le rôle joué dans le syndicat de prêt								Section b) Nombre d'industries et de régions		
	Rôle: Chef de file				Rôle: Participante				Emprunteurs canadiens	Emprunteurs non canadiens	
	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. d'industries	Nb. d'industries	Nb. de régions
1995	95	35,3%	9	4	174	64,7%	10	7	8	9	6
1996	98	24,6%	10	6	300	75,4%	9	9	8	10	8
1997	148	28,7%	10	8	367	71,3%	10	8	9	10	8
1998	110	35,7%	8	8	198	64,3%	10	6	8	10	7
1999	93	29,2%	9	5	226	70,8%	8	6	9	8	5
2000	109	34,6%	9	7	206	65,4%	9	6	9	9	6
2001	109	34,5%	10	7	207	65,5%	9	6	8	10	6
2002	65	25,6%	7	6	189	74,4%	10	6	10	8	6
2003	76	26,5%	8	6	211	73,5%	10	5	9	9	6
2004	89	26,7%	8	7	244	73,3%	10	4	9	9	6
2005	110	28,2%	9	7	280	71,8%	9	6	9	9	6
2006	141	36,2%	9	5	249	63,8%	10	4	9	9	4
2007	151	35,9%	9	7	270	64,1%	10	6	9	10	7
2008	108	39,7%	9	5	164	60,3%	10	4	9	10	5
2009	85	37,0%	9	7	145	63,0%	10	4	9	10	6
2010	184	37,7%	10	8	304	62,3%	10	4	10	10	7
2011	284	40,3%	10	8	420	59,7%	10	5	10	10	8
2012	112	45,0%	9	4	137	55,0%	9	4	9	9	4

**Tableau 35. Répartition des prêts syndiqués de la BMO par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les prêts syndiqués selon le rôle joué par la BMO dans le syndicat de prêt et selon que les emprunteurs soient canadiens ou non canadiens. La section a) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la BMO est exposée par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, lorsque la BMO est impliquée comme chef de file et participante dans l'ordre pour les deux sous-sections. De plus, le nombre de prêts syndiqués et son poids relatif au nombre total de prêts syndiqués de la BMO pour l'année sont deux autres variables présentées dans cette section. La section b) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la BMO est exposée lorsque les emprunteurs sont canadiens et non canadiens.

Années	Section a) Nombre de prêts syndiqués et d'industries selon le rôle joué dans le syndicat de prêt								Section b) Nombre d'industries et de régions		
	Rôle: Chef de file				Rôle: Participante				Emprunteurs canadiens	Emprunteurs non canadiens	
	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. d'industries	Nb. d'industries	Nb. de régions
1995	64	20,7%	9	5	245	79,3%	10	5	8	10	5
1996	77	17,9%	9	5	354	82,1%	10	7	9	9	6
1997	107	20,6%	8	7	413	79,4%	10	5	8	10	6
1998	76	20,3%	8	7	299	79,7%	9	6	8	9	6
1999	85	17,3%	9	6	406	82,7%	9	6	6	10	6
2000	71	23,0%	8	7	238	77,0%	10	5	10	10	6
2001	67	20,9%	8	6	254	79,1%	10	4	8	9	5
2002	66	18,8%	9	6	286	81,3%	10	6	9	9	6
2003	79	20,7%	9	6	303	79,3%	10	5	9	10	5
2004	88	17,8%	9	7	405	82,2%	10	5	9	9	6
2005	118	20,8%	9	8	450	79,2%	9	6	8	9	7
2006	169	29,6%	9	6	402	70,4%	9	6	9	9	6
2007	147	27,8%	9	8	382	72,2%	10	6	10	9	7
2008	114	35,8%	8	8	204	64,2%	10	5	10	9	7
2009	88	37,1%	9	5	149	62,9%	10	4	10	9	4
2010	143	33,7%	9	5	281	66,3%	10	5	10	10	5
2011	246	39,9%	10	7	371	60,1%	10	5	10	9	6
2012	93	45,1%	8	6	113	54,9%	9	4	9	8	5

**Tableau 36. Répartition des prêts syndiqués de la BNS par industrie et par région géographique de l'emprunteur**

Ce tableau traite séparément les prêts syndiqués selon le rôle joué par la BNS dans le syndicat de prêt et selon que les emprunteurs soient canadiens ou non canadiens. La section a) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la BNS est exposée par sa participation dans des prêts syndiqués, et ce, lorsque la BNS est impliquée comme chef de file et participante dans l'ordre pour les deux sous-sections. De plus, le nombre de prêts syndiqués et son poids relatif au nombre total de prêts syndiqués de la BNS pour l'année sont deux autres variables présentées dans cette section. La section b) compile annuellement le nombre d'industries et de régions géographiques de l'emprunteur distinctes auxquelles la BNS est exposée lorsque les emprunteurs sont canadiens et non canadiens.

Années	Section a) Nombre de prêts syndiqués et d'industries selon le rôle joué dans le syndicat de prêt								Section b) Nombre d'industries et de régions		
	Rôle: Chef de file				Rôle: Participante				Emprunteurs canadiens	Emprunteurs non canadiens	
	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. de prêts syndiqués	% de prêts	Nb. d'industries	Nb. de régions	Nb. d'industries	Nb. d'industries	Nb. de régions
1995	96	22,5%	9	5	330	77,5%	10	5	9	10	4
1996	167	26,6%	10	7	462	73,4%	10	7	8	10	7
1997	235	31,1%	10	7	521	68,9%	10	5	9	10	6
1998	167	26,1%	10	7	473	73,9%	10	8	8	10	7
1999	171	24,6%	8	6	524	75,4%	10	7	8	10	6
2000	194	28,0%	9	7	500	72,0%	10	6	9	10	6
2001	190	29,2%	10	8	460	70,8%	10	6	8	10	7
2002	127	21,7%	9	6	458	78,3%	10	6	9	10	6
2003	155	26,3%	9	6	435	73,7%	10	6	9	10	6
2004	161	27,4%	9	6	426	72,6%	10	5	9	10	5
2005	170	27,0%	9	7	460	73,0%	9	7	9	9	6
2006	209	33,4%	9	8	416	66,6%	10	6	10	9	7
2007	205	32,4%	10	9	427	67,6%	10	7	10	9	8
2008	152	35,1%	10	7	281	64,9%	10	7	10	9	7
2009	123	39,3%	10	8	190	60,7%	9	6	10	9	7
2010	181	33,6%	10	8	357	66,4%	10	8	10	9	8
2011	264	38,1%	9	8	429	61,9%	10	6	10	10	7
2012	68	36,4%	9	7	119	63,6%	9	4	9	9	6

**Tableau 37. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC1**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du MSC1.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
TD	0,3455	0,2816	0,2286	0,2319	0,2345	0,2280	0,2191	0,2240	0,2241
BNC	0,3122	0,3199	0,2638	0,2591	0,2310	0,2266	0,2198	0,2181	0,2172
CIBC	0,2134	0,2220	0,2097	0,2193	0,2079	0,2071	0,2082	0,2029	0,2023
RBC	0,2131	0,2416	0,2114	0,2068	0,2067	0,1995	0,1960	0,1964	0,1955
BMO	0,2004	0,2136	0,2018	0,1857	0,1801	0,1847	0,1871	0,1848	0,1842
BNS	0,1921	0,1959	0,1955	0,1884	0,1843	0,1814	0,1840	0,1828	0,1828
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
Banques	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
TD	0,4932	0,4680	0,4260	0,4471	0,4417	0,4397	0,4410	0,4404	0,4356
BNC	0,9195	0,7868	0,7383	0,7674	0,7622	0,7605	0,7530	0,7545	0,7541
CIBC	0,5439	0,5366	0,4986	0,5035	0,4966	0,4899	0,4944	0,4922	0,4950
RBC	0,4211	0,4707	0,4371	0,4248	0,4333	0,4261	0,4155	0,4154	0,4167
BMO	0,5046	0,5713	0,5706	0,5991	0,5686	0,5596	0,5542	0,5600	0,5613
BNS	0,3867	0,4503	0,4731	0,4833	0,4715	0,4628	0,4614	0,4684	0,4678

**Tableau 38. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts du MSC1**

Les moyennes des HHIs agrégés industriels et géographiques des six banques canadiennes proviennent des scénarios A1 à A4 et A5 à A9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks*, des sections a) et b) du tableau 37. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

Banques	Moyenne des HHIs agrégés industriels			Moyenne des HHIs agrégés géographiques		
	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2719	0,2260	0.0460**	0,4586	0,4397	0.0189
BNC	0,2888	0,2225	0.0662***	0,8030	0,7569	0.0461
CIBC	0,2161	0,2057	0.0104	0,5207	0,4936	0.0270
RBC	0,2182	0,1988	0.0194*	0,4384	0,4214	0.0170
BMO	0,2004	0,1842	0.0162**	0,5614	0,5607	0.0007
BNS	0,1930	0,1831	0.0099	0,4483	0,4664	-0.0180

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 39. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC2 - avec restriction par prêteur**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du MSC2. La pige aléatoire implique des restrictions de pige par prêteur.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>										
	B1: 100% - 0%	B2: 100%-0%	B3: 90% -10%	B4: 75%-25%	B5: 66 2/3 -33 1/3%	B6: 50%-50%	B7: 33 1/3% - 66 2/3%	B8: 25% - 75%	B9: 10%- 90%	
Banques	des participations des chefs de file	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres
TD	0,3116	0,2422	0,2513	0,2703	0,2515	0,2219	0,2339	0,2194	0,2235	
BNC	0,3389	0,2606	0,2500	0,2369	0,2540	0,2493	0,2367	0,2466	0,3076	
CIBC	0,2314	0,2268	0,2291	0,2198	0,2276	0,2314	0,2032	0,2167	0,2134	
RBC	0,2642	0,2164	0,2126	0,2039	0,2077	0,2033	0,2085	0,2156	0,2057	
BMO	0,2959	0,2279	0,2168	0,2039	0,1947	0,1909	0,1914	0,1863	0,1905	
BNS	0,2478	0,2273	0,2060	0,1995	0,1904	0,1849	0,1931	0,1913	0,1907	
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>										
	B1: 100% - 0%	B2: 100%-0%	B3: 90% -10%	B4: 75%-25%	B5: 66 2/3 -33 1/3%	B6: 50%-50%	B7: 33 1/3% - 66 2/3%	B8: 25% - 75%	B9: 10%- 90%	
Banques	des participations de chefs de file	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres	des participations des membres
TD	1	1	0,5575	0,4394	0,4113	0,4573	0,4976	0,5652	0,6480	
BNC	1	1	0,9512	0,8460	0,8129	0,7545	0,7537	0,7731	0,7816	
CIBC	1	1	0,6522	0,5612	0,5278	0,4932	0,5022	0,5264	0,5718	
RBC	1	1	0,5181	0,4140	0,3936	0,4539	0,4828	0,5248	0,6134	
BMO	1	1	0,6052	0,5062	0,5115	0,5651	0,6456	0,6837	0,8184	
BNS	1	1	0,5035	0,4064	0,4137	0,4709	0,5562	0,6066	0,6731	

**Tableau 40. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC2 - sans restriction par prêteur**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du MSC2. La pige aléatoire n'implique pas des restriction de pige par prêteur.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,3116	0,2422	0,2555	0,2542	0,2486	0,2327	0,2326	0,2229	0,2221
BNC	0,3389	0,2606	0,2536	0,2389	0,2238	0,2432	0,2380	0,2522	0,2658
CIBC	0,2314	0,2268	0,2231	0,2198	0,2204	0,2072	0,2220	0,2080	0,2154
RBC	0,2642	0,2164	0,2114	0,2054	0,2065	0,2092	0,2063	0,2063	0,2044
BMO	0,2959	0,2279	0,2145	0,2138	0,1951	0,2057	0,1959	0,1957	0,1904
BNS	0,2478	0,2273	0,2007	0,1914	0,1944	0,1899	0,1850	0,1906	0,1912
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations de chefs de file	B2: 100%-0% des participations membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	1	1	0,5816	0,4550	0,4159	0,4303	0,4994	0,5217	0,6418
BNC	1	1	0,9400	0,8879	0,8134	0,7486	0,7366	0,7701	0,7658
CIBC	1	1	0,6974	0,5595	0,5413	0,5062	0,5256	0,5289	0,5694
RBC	1	1	0,5141	0,3865	0,3948	0,4336	0,5035	0,5248	0,6134
BMO	1	1	0,5846	0,4842	0,5161	0,5643	0,6616	0,7408	0,8208
BNS	1	1	0,4712	0,4030	0,3943	0,4794	0,5357	0,5827	0,6631

**Tableau 41. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC2 - avec restriction par prêteur et par pays**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du MSC2. La pige aléatoire implique des restriction de pige par prêteur et par pays.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,3116	0,2422	0,2600	0,2630	0,2195	0,2379	0,2255	0,2207	0,2212
BNC	0,3389	0,2606	0,2450	0,2525	0,2488	0,2334	0,2515	0,2689	0,2689
CIBC	0,2314	0,2268	0,2143	0,2351	0,2270	0,2192	0,2104	0,2095	0,2082
RBC	0,2642	0,2164	0,1993	0,2132	0,2036	0,2135	0,2068	0,2098	0,2021
BMO	0,2959	0,2279	0,2051	0,1993	0,1977	0,1872	0,1905	0,1894	0,1901
BNS	0,2478	0,2273	0,2106	0,2014	0,1925	0,1910	0,1858	0,1902	0,1903
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	1	1	0,5301	0,4524	0,4344	0,4309	0,4954	0,5505	0,6333
BNC	1	1	0,8989	0,8632	0,8099	0,7718	0,7473	0,7649	0,7582
CIBC	1	1	0,6608	0,5336	0,5298	0,5063	0,5110	0,5148	0,5748
RBC	1	1	0,5366	0,3960	0,3958	0,4367	0,4811	0,5263	0,6116
BMO	1	1	0,5752	0,4842	0,4885	0,5706	0,6491	0,7022	0,8221
BNS	1	1	0,4665	0,3885	0,4309	0,4731	0,5501	0,6085	0,6709

**Tableau 42. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du MSC2. La pige aléatoire implique des restriction de pige par prêt syndiqué.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>										
Banques	B1: 100% -0% des prêts syndiqués des chefs de file	B2: 100% -0% des prêts syndiqués	B3: 90% -10% des prêts syndiqués	B4: 75%-25% des prêts syndiqués	B5: 66 2/3 -33 1/3% des prêts syndiqués	B6: 50%-50% des prêts syndiqués	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des prêts syndiqués	B8: 25% - 75% des prêts syndiqués	B9: 10%- 90% des prêts syndiqués	
TD	0,3116	0,2422	0,2400	0,2449	0,2250	0,2318	0,2398	0,2180	0,2268	
BNC	0,3389	0,2606	0,2625	0,2343	0,2557	0,2461	0,2483	0,2513	0,2841	
CIBC	0,2314	0,2268	0,2216	0,2169	0,2172	0,2186	0,2050	0,2156	0,2152	
RBC	0,2642	0,2164	0,2052	0,1985	0,1969	0,2006	0,1990	0,1954	0,2039	
BMO	0,2959	0,2279	0,2108	0,1987	0,1919	0,1878	0,1869	0,1880	0,1953	
BNS	0,2478	0,2273	0,1995	0,1947	0,1951	0,1915	0,1876	0,1898	0,1942	
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>										
Banques	B1: 100% -0% des prêts syndiqués des chefs de file	B2: 100% -0% des prêts syndiqués	B3: 90% -10% des prêts syndiqués	B4: 75%-25% des prêts syndiqués	B5: 66 2/3 -33 1/3% des prêts syndiqués	B6: 50%-50% des prêts syndiqués	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des prêts syndiqués	B8: 25% - 75% des prêts syndiqués	B9: 10%- 90% des prêts syndiqués	
TD	1	1	0,6272	0,4670	0,4924	0,4877	0,5439	0,5869	0,6665	
BNC	1	1	0,9270	0,8333	0,8056	0,7710	0,7657	0,7334	0,7015	
CIBC	1	1	0,7169	0,5716	0,5691	0,4958	0,5261	0,5543	0,5926	
RBC	1	1	0,6336	0,4532	0,4472	0,4675	0,5079	0,5545	0,6236	
BMO	1	1	0,6220	0,5313	0,5346	0,5944	0,6752	0,7604	0,8453	
BNS	1	1	0,5702	0,4617	0,4841	0,5320	0,5791	0,6362	0,6914	

**Tableau 43. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts du MSC2**

Les moyennes des HHIs agrégés industriels proviennent des scénarios VMCs et *benchmarks*, soit les scénarios B1 à B5 et B6 à B9 pour les cinq grandes banques canadiennes et les scénarios B1 à B4 et B5 à B9 pour la BNC. Les données des sections a), b), c) et d) du présent tableau sont tirées dans l'ordre des sections a) des tableaux 39 à 42. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

<b>Section a) Moyennes des HHIs agrégés industriels - avec restriction par prêteur</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2654	0,2247	0.0407**
BNC	0,2716	0,2589	0.0128
CIBC	0,2269	0,2162	0.0108
RBC	0,2209	0,2083	0.0126
BMO	0,2278	0,1898	0.0381***
BNS	0,2142	0,1900	0.0242***
<b>Section b) Moyennes des HHIs agrégés industriels - sans restriction par prêteur</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2624	0,2276	0.0348*
BNC	0,2730	0,2446	0.0284
CIBC	0,2243	0,2132	0.0112
RBC	0,2208	0,2065	0.0142
BMO	0,2294	0,1970	0.0325***
BNS	0,2123	0,1892	0.0231***
<b>Section c) Moyennes des HHIs agrégés industriels - avec restriction par prêteur et par pays</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2593	0,2264	0.0329*
BNC	0,2742	0,2543	0.0199
CIBC	0,2269	0,2118	0.0151
RBC	0,2193	0,2081	0.0113
BMO	0,2252	0,1893	0.0359***
BNS	0,2159	0,1893	0.0266***
<b>Section d) Moyennes des HHIs agrégés industriels - avec restriction par prêt syndiqué</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2528	0,2291	0.0237
BNC	0,2741	0,2571	0.0170
CIBC	0,2228	0,2136	0.0092
RBC	0,2162	0,1997	0.0165*
BMO	0,2250	0,1895	0.0355***
BNS	0,2129	0,1908	0.0221***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

#### Tableau 44. Sommaire du palmarès top 5 des industries des six grandes banques canadiennes

Ce tableau présente les cinq industries les plus importantes dans le portefeuille des six grandes banques canadiennes pour les années 1995 à 2012. Les résultats ont été compilés annuellement. Par la suite, les industries qui revenaient le plus souvent comme première, deuxième, troisième, quatrième et cinquième industries d'importance dans le portefeuille de chacune des six banques ont été catégorisées dans l'ordre comme industries 1, 2, 3, 4 et 5, soit les palmarès top 1, top 2, top 3, top 4 et top 5 des industries.

Banques	Industrie 1	Industrie 2	Industrie 3	Industrie 4	Industrie 5
TD	Transport et communications	Autre	Finance	Mines	Services
BNC	Transport et communications	Autre	Mines	Finances	Agriculture
CIBC	Transport et communications	Autre	Finance	Services	Mines
RBC	Transport et communications	Autre	Finance	Mines	Services
BMO	Finance	Autre	Transport et communications	Mines	Services
BNS	Autre	Transport et communications	Finance	Services	Mines

**Tableau 45. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC3 - palmarès top 5 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 5 des industries du MSC3.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4142	0,3275	0,2950	0,2890	0,2846	0,2819	0,2797	0,2760	0,2754
BNC	0,4019	0,3659	0,3084	0,3044	0,2791	0,2701	0,2601	0,2584	0,2591
CIBC	0,2856	0,2743	0,2675	0,2639	0,2604	0,2550	0,2557	0,2524	0,2519
RBC	0,2675	0,2947	0,2419	0,2390	0,2451	0,2363	0,2371	0,2341	0,2333
BMO	0,2660	0,2862	0,2537	0,2382	0,2367	0,2361	0,2348	0,2348	0,2348
BNS	0,2450	0,2398	0,2386	0,2317	0,2313	0,2278	0,2267	0,2277	0,2267
<b>Section b) HHIS agrégés géographiques</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,5051	0,5037	0,4931	0,4731	0,4597	0,4486	0,4529	0,4488	0,4507
BNC	0,9409	0,8533	0,7913	0,7939	0,7950	0,7762	0,7935	0,7879	0,7898
CIBC	0,5455	0,5564	0,5459	0,5384	0,5098	0,5317	0,5171	0,5160	0,5145
RBC	0,4171	0,4736	0,4518	0,4358	0,4402	0,4344	0,4296	0,4292	0,4300
BMO	0,5069	0,5731	0,5657	0,5717	0,5882	0,5698	0,5703	0,5707	0,5670
BNS	0,3938	0,4720	0,4955	0,4752	0,5079	0,4926	0,4833	0,4842	0,4831

**Tableau 46. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC3 - palmarès top 4 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 4 des industries du MSC3.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4588	0,3776	0,3209	0,3338	0,3141	0,3209	0,3147	0,3125	0,3128
BNC	0,4198	0,3787	0,3685	0,3588	0,3099	0,3137	0,3183	0,2994	0,3004
CIBC	0,3467	0,3250	0,3077	0,2999	0,3039	0,3094	0,3085	0,3023	0,3033
RBC	0,3137	0,3167	0,2994	0,2897	0,2852	0,2822	0,2791	0,2782	0,2786
BMO	0,3210	0,3325	0,2874	0,2969	0,2883	0,2830	0,2792	0,2815	0,2819
BNS	0,2839	0,2977	0,2800	0,2885	0,2780	0,2733	0,2738	0,2718	0,2720
<b>Section b) HHIS agrégés géographiques</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4932	0,4966	0,4491	0,4500	0,4610	0,4478	0,4452	0,4455	0,4460
BNC	0,9305	0,8433	0,8015	0,8201	0,7895	0,7824	0,7855	0,7838	0,7844
CIBC	0,5443	0,5462	0,5587	0,5389	0,5182	0,5088	0,5106	0,5226	0,5160
RBC	0,4325	0,4662	0,4440	0,4415	0,4379	0,4205	0,4296	0,4255	0,4246
BMO	0,5009	0,5794	0,5753	0,5718	0,5824	0,5604	0,5689	0,5678	0,5683
BNS	0,4063	0,5137	0,5129	0,4947	0,5026	0,4938	0,4994	0,4937	0,4946

**Tableau 47. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC3 - palmarès top 3 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 3 des industries du MSC3.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,5476	0,4780	0,3953	0,4066	0,4087	0,3957	0,3878	0,3886	0,3885
BNC	0,5030	0,5044	0,4626	0,4782	0,4267	0,4068	0,4037	0,4042	0,3996
CIBC	0,4152	0,4185	0,4150	0,3868	0,3880	0,3889	0,3995	0,3870	0,3892
RBC	0,3952	0,4194	0,3850	0,3737	0,3766	0,3631	0,3574	0,3599	0,3579
BMO	0,3994	0,3957	0,4069	0,3919	0,3749	0,3890	0,3765	0,3809	0,3787
BNS	0,3731	0,3717	0,3659	0,3805	0,3637	0,3598	0,3611	0,3589	0,3589
<b>Section b) HHIS agrégés géographiques</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4757	0,4958	0,4500	0,4740	0,4488	0,4536	0,4559	0,4469	0,4466
BNC	0,9416	0,7853	0,7930	0,8121	0,7672	0,7726	0,7686	0,7729	0,7731
CIBC	0,5523	0,5961	0,5497	0,5583	0,5483	0,5447	0,5319	0,5424	0,5369
RBC	0,4154	0,4873	0,4763	0,4488	0,4425	0,4321	0,4406	0,4355	0,4342
BMO	0,4887	0,5766	0,5773	0,5931	0,5884	0,5830	0,5890	0,5774	0,5787
BNS	0,3956	0,5360	0,4930	0,4912	0,4993	0,4824	0,4907	0,4859	0,4869

**Tableau 48. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC3 - palmarès top 2 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 2 des industries du MSC3.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,6439	0,5503	0,5650	0,5593	0,5571	0,5534	0,5494	0,5512	0,5498
BNC	0,6688	0,6434	0,6266	0,5939	0,5599	0,5453	0,5878	0,5731	0,5489
CIBC	0,5776	0,5847	0,5523	0,5558	0,5617	0,5377	0,5407	0,5442	0,5396
RBC	0,5521	0,5537	0,5539	0,5558	0,5394	0,5270	0,5315	0,5308	0,5272
BMO	0,5350	0,5769	0,5536	0,5472	0,5431	0,5476	0,5458	0,5428	0,5423
BNS	0,5305	0,5343	0,5344	0,5453	0,5278	0,5261	0,5316	0,5269	0,5261
<b>Section b) HHIS agrégés géographiques</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4705	0,4651	0,4430	0,4685	0,4462	0,4253	0,4171	0,4255	0,4216
BNC	0,9245	0,7627	0,7722	0,7832	0,7864	0,7593	0,7673	0,7546	0,7537
CIBC	0,5473	0,5977	0,5978	0,5624	0,5542	0,5445	0,5419	0,5426	0,5385
RBC	0,4128	0,5193	0,4699	0,4630	0,4415	0,4474	0,4448	0,4332	0,4365
BMO	0,4876	0,5873	0,6492	0,5858	0,5721	0,5838	0,5761	0,5709	0,5735
BNS	0,3688	0,5230	0,4832	0,4946	0,4906	0,4734	0,4829	0,4732	0,4741

**Tableau 49. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts du MSC3**

Les moyennes des HHIs agrégés industriels et géographiques proviennent des scénarios C1 à C4 et C5 à C9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour les six grandes banques canadiennes. Les données des sections a), b), c) et d) du présent tableau sont tirées dans l'ordre des sections a) et b) des tableaux 45 à 48. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

<b>Section a) Moyennes des HHIs agrégés industriels et géographiques dans l'ordre - palmarès top 5 des industries</b>						
Banques	Scénarios		Différence	Scénarios		Différence
	VMCs	<i>benchmarks</i>		VMCs	<i>benchmarks</i>	
TD	0,3314	0,2795	0.0519**	0,4937	0,4521	0.0416**
BNC	0,3451	0,2654	0.0798***	0,8448	0,7885	0.0564
CIBC	0,2728	0,2551	0.0178*	0,5465	0,5179	0.0287
RBC	0,2608	0,2372	0.0236***	0,4446	0,4327	0.0119
BMO	0,2610	0,2354	0.0256***	0,5544	0,5732	-0.0188
BNS	0,2388	0,2280	0.0107*	0,4591	0,4902	-0.0311
<b>Section b) Moyennes des HHIs agrégés industriels et géographiques dans l'ordre - palmarès top 4 des industries</b>						
Banques	Scénarios		Différence	Scénarios		Différence
	VMCs	<i>benchmarks</i>		VMCs	<i>benchmarks</i>	
TD	0,3728	0,3150	0.0578***	0,4722	0,4491	0.0231
BNC	0,3814	0,3083	0.0731***	0,8488	0,7851	0.0637
CIBC	0,3199	0,3055	0.0144	0,5470	0,5152	0.0318
RBC	0,3049	0,2807	0.0242***	0,4461	0,4276	0.0185
BMO	0,3094	0,2828	0.0267**	0,5568	0,5696	-0.0127
BNS	0,2875	0,2738	0.0138***	0,4819	0,4968	-0.0149
<b>Section c) Moyennes des HHIs agrégés industriels et géographiques dans l'ordre - palmarès top 3 des industries</b>						
Banques	Scénarios		Différence	Scénarios		Différence
	VMCs	<i>benchmarks</i>		VMCs	<i>benchmarks</i>	
TD	0,4569	0,3939	0.0631***	0,4739	0,4503	0.0235
BNC	0,4871	0,4082	0.0789***	0,8330	0,7709	0.0621
CIBC	0,4089	0,3905	0.0183	0,5641	0,5408	0.0233
RBC	0,3933	0,3630	0.0303**	0,4570	0,4370	0.0200
BMO	0,3985	0,3800	0.0185	0,5589	0,5833	-0.0244
BNS	0,3728	0,3605	0.0123**	0,4790	0,4891	-0.0101
<b>Section d) Moyennes des HHIs agrégés industriels et géographiques dans l'ordre - palmarès top 2 des industries</b>						
Banques	Scénarios		Différence	Scénarios		Différence
	VMCs	<i>benchmarks</i>		VMCs	<i>benchmarks</i>	
TD	0,5796	0,5522	0.0274***	0,4618	0,4271	0.0346
BNC	0,6332	0,5630	0.0702*	0,8107	0,7642	0.0464
CIBC	0,5676	0,5448	0.0228	0,5763	0,5443	0.0320
RBC	0,5539	0,5312	0.0227*	0,4663	0,4407	0.0256
BMO	0,5532	0,5443	0.0089	0,5775	0,5753	0.0022
BNS	0,5361	0,5277	0.0084	0,4674	0,4789	-0.0114

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 50. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC4 - palmarès top 5 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 5 des industries du MSC4.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,4402	0,3309	0,3285	0,2959	0,3095	0,2838	0,2808	0,2718	0,2764
BNC	0,4152	0,2901	0,2890	0,2757	0,2759	0,3056	0,3112	0,3116	0,3481
CIBC	0,3226	0,3019	0,2923	0,3126	0,2788	0,2704	0,2571	0,2493	0,2585
RBC	0,3471	0,2902	0,2699	0,2533	0,2481	0,2426	0,2443	0,2410	0,2383
BMO	0,3846	0,3033	0,2611	0,2505	0,2431	0,2373	0,2432	0,2459	0,2467
BNS	0,3145	0,3004	0,2740	0,2432	0,2448	0,2351	0,2373	0,2305	0,2344
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	1	1	0,5291	0,4598	0,4364	0,4563	0,5135	0,5619	0,6514
BNC	1	1	0,9616	0,8834	0,8484	0,7817	0,7499	0,7515	0,7439
CIBC	1	1	0,6458	0,5460	0,5366	0,5152	0,5375	0,5382	0,5785
RBC	1	1	0,5126	0,4121	0,3957	0,4410	0,5062	0,5258	0,6160
BMO	1	1	0,5726	0,5087	0,4930	0,5499	0,6649	0,7163	0,8157
BNS	1	1	0,4729	0,4160	0,4367	0,4928	0,5872	0,6021	0,6926

**Tableau 51. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC4 - palmarès top 4 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 4 des industries du MSC4.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
Banques									
TD	0,4927	0,3764	0,3644	0,3414	0,3436	0,3268	0,3287	0,3107	0,3154
BNC	0,4566	0,3334	0,3396	0,3254	0,3127	0,3350	0,4022	0,3253	0,3721
CIBC	0,3801	0,3575	0,3620	0,3247	0,3280	0,3052	0,2980	0,2989	0,3033
RBC	0,3889	0,3538	0,3160	0,2960	0,2820	0,2781	0,2754	0,2749	0,2733
BMO	0,4229	0,3527	0,3230	0,2994	0,3266	0,2831	0,2854	0,2809	0,2843
BNS	0,3608	0,3602	0,3221	0,2841	0,2879	0,2730	0,2708	0,2702	0,2728
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
Banques									
TD	1	1	0,5616	0,4334	0,4310	0,4591	0,4866	0,5454	0,6067
BNC	1	1	0,9322	0,8631	0,7977	0,7643	0,7698	0,7632	0,7384
CIBC	1	1	0,7023	0,5809	0,5023	0,5155	0,5285	0,5477	0,5854
RBC	1	1	0,5241	0,4287	0,4125	0,4308	0,5099	0,5358	0,5752
BMO	1	1	0,5281	0,5191	0,5093	0,5749	0,6515	0,6889	0,7878
BNS	1	1	0,4570	0,4195	0,4422	0,4939	0,5693	0,6054	0,6909

**Tableau 52. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC4 - palmarès top 3 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 3 des industries du MSC4.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
	D1: 100% - 0%	D2: 100%-0%	D3: 90% -10%	D4: 75%-25%	D5: 66 2/3 -33 1/3%	D6: 50%-50%	D7: 33 1/3% - 66 2/3%	D8: 25% - 75%	D9: 10%- 90%
Banques	des participations de chefs de file	des participations des membres							
TD	0,5611	0,4345	0,4117	0,3999	0,4043	0,3881	0,3962	0,3894	0,3876
BNC	0,5357	0,4055	0,4005	0,4011	0,4354	0,4742	0,4632	0,4529	0,5608
CIBC	0,4272	0,4156	0,4186	0,3907	0,4021	0,3878	0,4015	0,3770	0,3795
RBC	0,4663	0,3989	0,3869	0,3729	0,3751	0,3586	0,3529	0,3653	0,3469
BMO	0,5353	0,4262	0,3867	0,3929	0,3734	0,3835	0,3747	0,3723	0,3717
BNS	0,4266	0,4123	0,3921	0,3786	0,3714	0,3631	0,3568	0,3546	0,3556
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
	D1: 100% - 0%	D2: 100%-0%	D3: 90% -10%	D4: 75%-25%	D5: 66 2/3 -33 1/3%	D6: 50%-50%	D7: 33 1/3% - 66 2/3%	D8: 25% - 75%	D9: 10%- 90%
Banques	des participations de chefs de file	des participations des membres							
TD	1	1	0,5406	0,4250	0,4392	0,4684	0,4893	0,5296	0,6054
BNC	1	1	0,9431	0,8884	0,8415	0,7697	0,8165	0,7827	0,8226
CIBC	1	1	0,6870	0,5882	0,5403	0,5651	0,5289	0,5513	0,5822
RBC	1	1	0,4907	0,4062	0,4012	0,4519	0,5291	0,5282	0,6023
BMO	1	1	0,5219	0,5175	0,5519	0,5699	0,6543	0,6926	0,7930
BNS	1	1	0,5100	0,4368	0,4561	0,5054	0,5681	0,6029	0,6782

**Tableau 53. HHIs agrégés industriels et géographiques pour le MSC4 - palmarès top 2 des industries**

Ce tableau présente un volet industriel et un volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes. Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les HHIs agrégés (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) industriels et géographiques, et ce, pour les neuf scénarios du palmarès top 2 des industries du MSC4.

<b>Section a) HHIs agrégés industriels</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,6724	0,5663	0,5507	0,5459	0,5438	0,5593	0,5502	0,5430	0,5441
BNC	0,6939	0,5620	0,5638	0,5767	0,5537	0,5986	0,5718	0,5912	0,6636
CIBC	0,5874	0,5501	0,5511	0,5430	0,5592	0,5417	0,5439	0,5486	0,5676
RBC	0,6491	0,5771	0,5482	0,5362	0,5232	0,5322	0,5370	0,5230	0,5331
BMO	0,7108	0,5963	0,5530	0,5498	0,5595	0,5478	0,5379	0,5412	0,5445
BNS	0,5597	0,5375	0,5424	0,5275	0,5198	0,5278	0,5201	0,5239	0,5236
<b>Section b) HHIs agrégés géographiques</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	1	1	0,5277	0,4660	0,4509	0,4229	0,4752	0,5000	0,5620
BNC	1	1	0,9179	0,8444	0,8312	0,7862	0,8036	0,7501	0,7720
CIBC	1	1	0,6980	0,5983	0,5357	0,5824	0,5604	0,5808	0,6080
RBC	1	1	0,5122	0,4353	0,4186	0,4520	0,5193	0,5409	0,6149
BMO	1	1	0,5169	0,5154	0,5236	0,5679	0,6431	0,6923	0,7857
BNS	1	1	0,5137	0,4325	0,4240	0,4760	0,5621	0,5887	0,6648

**Tableau 54. Diversification individuelle des portefeuilles de prêts du MSC4**

Les moyennes des HHIs agrégés industriels proviennent des scénarios D1 à D5 et D6 à D9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour les cinq grandes banques canadiennes, et des scénarios D1 à D4 et D5 à D9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour la BNC. Les données des sections a), b), c) et d) du présent tableau sont tirées dans l'ordre des sections a) des tableaux 50 à 53. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

<b>Section a) Moyennes des HHIs agrégés industriels - palmarès top 5 des industries</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,3410	0,2782	0.0628***
BNC	0,3175	0,3105	0.0070
CIBC	0,3016	0,2588	0.0428***
RBC	0,2817	0,2416	0.0401***
BMO	0,2885	0,2432	0.0453***
BNS	0,2754	0,2343	0.0411***
<b>Section b) Moyennes des HHIs agrégés industriels - palmarès top 4 des industries</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,3837	0,3204	0.0633***
BNC	0,3638	0,3495	0.0143
CIBC	0,3505	0,3014	0.0491***
RBC	0,3274	0,2754	0.0519***
BMO	0,3449	0,2834	0.0615***
BNS	0,3230	0,2717	0.0513***
<b>Section c) Moyennes des HHIs agrégés industriels - palmarès top 3 des industries</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,4423	0,3904	0.0519***
BNC	0,4357	0,4773	-0.0416
CIBC	0,4108	0,3865	0.0244
RBC	0,4000	0,3559	0.0441***
BMO	0,4229	0,3755	0.0473***
BNS	0,3962	0,3575	0.0387***
<b>Section d) Moyennes des HHIs agrégés industriels - palmarès top 2 des industries</b>			
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,5758	0,5491	0.0267*
BNC	0,5991	0,5958	0.0033
CIBC	0,5582	0,5504	0.0078
RBC	0,5668	0,5313	0.0354**
BMO	0,5939	0,5429	0.0510**
BNS	0,5374	0,5238	0.0135

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 55. Distances agrégées industrielles pour le MSC1**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC1. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
TD-BNC	0,4663	0,4347	0,3242	0,2864	0,2920	0,2476	0,2249	0,2273	0,2283
TD-CIBC	0,3342	0,3324	0,2174	0,2381	0,2281	0,2026	0,1734	0,1842	0,1829
TD-RBC	0,3328	0,3638	0,2932	0,2114	0,2297	0,2069	0,1999	0,1905	0,1854
TD-BMO	0,3903	0,3046	0,2855	0,2559	0,2446	0,2353	0,2195	0,2322	0,2290
TD-BNS	0,3531	0,3433	0,2418	0,2204	0,2008	0,1785	0,1644	0,1693	0,1685
BNC-CIBC	0,4060	0,3702	0,2938	0,2595	0,2593	0,2236	0,2236	0,1922	0,1921
BNC-RBC	0,4289	0,4644	0,3286	0,3013	0,2821	0,2492	0,2370	0,2304	0,2251
BNC-BMO	0,3827	0,3513	0,3612	0,3232	0,2957	0,2457	0,2589	0,2447	0,2422
BNC-BNS	0,3720	0,3674	0,3129	0,2701	0,2363	0,2174	0,2109	0,1962	0,1967
CIBC-RBC	0,2534	0,3331	0,2355	0,2411	0,2065	0,1937	0,1855	0,1752	0,1725
CIBC-BMO	0,2440	0,2444	0,2315	0,2087	0,1784	0,1635	0,1645	0,1573	0,1549
CIBC-BNS	0,2097	0,2576	0,1960	0,2019	0,1668	0,1595	0,1565	0,1513	0,1468
RBC-BMO	0,2310	0,3098	0,2199	0,1773	0,1892	0,1455	0,1477	0,1450	0,1450
RBC-BNS	0,2187	0,3015	0,1966	0,1837	0,1855	0,1567	0,1449	0,1413	0,1373
BMO-BNS	0,2134	0,2411	0,2121	0,1884	0,1638	0,1411	0,1449	0,1480	0,1408
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
TD	0,3753	0,3557	0,2724	0,2424	0,2390	0,2142	0,1965	0,2007	0,1988
BNC	0,4112	0,3976	0,3241	0,2881	0,2731	0,2367	0,2311	0,2182	0,2169
CIBC	0,2895	0,3075	0,2348	0,2299	0,2078	0,1886	0,1807	0,1720	0,1698
RBC	0,2930	0,3545	0,2548	0,2229	0,2186	0,1904	0,1830	0,1765	0,1731
BMO	0,2923	0,2902	0,2621	0,2307	0,2143	0,1862	0,1871	0,1854	0,1824
BNS	0,2734	0,3022	0,2319	0,2129	0,1906	0,1706	0,1643	0,1612	0,1580

**Tableau 56. Distances agrégées géographiques pour le MSC1**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC1. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation, soit des années 1995 à 2012) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
TD-BNC	0,5934	0,6518	0,6017	0,6690	0,6703	0,6503	0,6573	0,6520	0,6470
TD-CIBC	0,1983	0,3162	0,2570	0,2696	0,2536	0,2243	0,2289	0,2337	0,2344
TD-RBC	0,2411	0,2500	0,1742	0,1748	0,1405	0,1310	0,1408	0,1293	0,1243
TD-BMO	0,3627	0,2555	0,2362	0,2229	0,2016	0,1761	0,1687	0,1782	0,1823
TD-BNS	0,2211	0,1959	0,1872	0,1877	0,1675	0,1504	0,1408	0,1490	0,1496
BNC-CIBC	0,4874	0,4094	0,4318	0,4559	0,4729	0,4685	0,4721	0,4593	0,4532
BNC-RBC	0,5735	0,6760	0,6477	0,6783	0,6830	0,6865	0,6679	0,6631	0,6616
BNC-BMO	0,7630	0,6339	0,6839	0,7335	0,7242	0,7024	0,6999	0,6938	0,6960
BNC-BNS	0,6998	0,6825	0,7049	0,7367	0,7305	0,7385	0,7312	0,7229	0,7214
CIBC-RBC	0,2566	0,3658	0,2890	0,3092	0,2636	0,2545	0,2418	0,2516	0,2555
CIBC-BMO	0,3570	0,3252	0,3480	0,3467	0,3321	0,2925	0,2844	0,2911	0,2995
CIBC-BNS	0,2505	0,3430	0,3337	0,3376	0,3117	0,3005	0,2899	0,2928	0,2976
RBC-BMO	0,3305	0,2469	0,2191	0,2795	0,2304	0,2043	0,1988	0,2125	0,2137
RBC-BNS	0,2449	0,1804	0,1545	0,2225	0,1928	0,1486	0,1567	0,1652	0,1648
BMO-BNS	0,2226	0,2246	0,1949	0,1664	0,1371	0,1420	0,1393	0,1357	0,1334
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
TD	0,3233	0,3339	0,2912	0,3048	0,2867	0,2664	0,2673	0,2685	0,2675
BNC	0,6234	0,6107	0,6140	0,6547	0,6562	0,6493	0,6457	0,6382	0,6358
CIBC	0,3100	0,3519	0,3319	0,3438	0,3268	0,3081	0,3034	0,3057	0,3080
RBC	0,3293	0,3438	0,2969	0,3329	0,3021	0,2850	0,2812	0,2843	0,2840
BMO	0,4072	0,3373	0,3364	0,3498	0,3251	0,3035	0,2982	0,3023	0,3050
BNS	0,3278	0,3253	0,3150	0,3302	0,3079	0,2960	0,2916	0,2931	0,2933

**Tableau 57. Concentration du portefeuille national de prêts du MSC1**

Les moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques des six banques canadiennes proviennent des scénarios A1 à A4 et A5 à A9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks*, des sections b) des tableaux 55 et 56 dans l'ordre. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

Banques	Moyenne des distances agrégées industrielles			Moyenne des distances agrégées géographiques		
	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,3115	0,2098	0.1016***	0,3133	0,2713	0.0420
BNC	0,3552	0,2352	0.1201***	0,6257	0,6450	-0.0193
CIBC	0,2654	0,1838	0.0816***	0,3344	0,3104	0.0240
RBC	0,2813	0,1883	0.0930***	0,3257	0,2873	0.0384
BMO	0,2688	0,1911	0.0777***	0,3577	0,3068	0.0509**
BNS	0,2551	0,1690	0.0861***	0,3246	0,2964	0.0282

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 58. Distances agrégées industrielles pour le MSC2 - avec restriction par prêteur**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire implique des restrictions de pige par prêteur. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0,4718	0,2581	0,2697	0,3278	0,2658	0,2643	0,2795	0,3230	0,4293
TD-CIBC	0,3658	0,2007	0,2503	0,2495	0,2147	0,2509	0,2193	0,2085	0,2124
TD-RBC	0,3168	0,2145	0,2793	0,2770	0,2556	0,1900	0,2035	0,1987	0,2151
TD-BMO	0,3817	0,2330	0,2655	0,2892	0,2708	0,2278	0,2494	0,2436	0,2518
TD-BNS	0,3712	0,2269	0,2508	0,2382	0,2355	0,1833	0,1950	0,1808	0,1886
BNC-CIBC	0,4892	0,2542	0,2418	0,2471	0,2539	0,2703	0,2431	0,3191	0,3744
BNC-RBC	0,4776	0,2696	0,2709	0,2738	0,2721	0,2673	0,2812	0,3109	0,3858
BNC-BMO	0,5024	0,2800	0,2736	0,2859	0,2932	0,3015	0,3096	0,3296	0,3825
BNC-BNS	0,3829	0,2427	0,2328	0,2602	0,2425	0,2377	0,2515	0,2891	0,3652
CIBC-RBC	0,2869	0,1244	0,2081	0,2035	0,2359	0,2409	0,2072	0,2409	0,2219
CIBC-BMO	0,3248	0,1739	0,1791	0,1802	0,1927	0,2295	0,1866	0,2101	0,2158
CIBC-BNS	0,3169	0,1479	0,1993	0,1871	0,2137	0,1980	0,1728	0,1939	0,1696
RBC-BMO	0,3077	0,1857	0,1967	0,1843	0,2203	0,1739	0,1914	0,2155	0,1782
RBC-BNS	0,3125	0,1410	0,1923	0,1946	0,1974	0,1631	0,1785	0,1830	0,1677
BMO-BNS	0,3506	0,1864	0,2063	0,1788	0,1964	0,1624	0,1703	0,1754	0,1658
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,3815	0,2266	0,2631	0,2763	0,2485	0,2233	0,2293	0,2309	0,2594
BNC	0,4648	0,2609	0,2578	0,2790	0,2655	0,2682	0,2730	0,3143	0,3874
CIBC	0,3567	0,1802	0,2157	0,2135	0,2222	0,2379	0,2058	0,2345	0,2388
RBC	0,3403	0,1870	0,2295	0,2266	0,2362	0,2070	0,2124	0,2298	0,2337
BMO	0,3734	0,2118	0,2242	0,2237	0,2347	0,2190	0,2215	0,2348	0,2388
BNS	0,3468	0,1890	0,2163	0,2118	0,2171	0,1889	0,1937	0,2044	0,2114

**Tableau 59. Distances agrégées industrielles pour le MSC2 - sans restriction par prêteur**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire n'implique pas de restriction de pige par prêteur. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>										
	B1: 100% - 0%	B2: 100%-0%	B3: 90% -10%	B4: 75%-25%	B5: 66 2/3 -33 1/3%	B6: 50%-50%	B7: 33 1/3% - 66 2/3%	B8: 25% - 75%	B9: 10%- 90%	
Paires de banques	des participations des chefs de file	des participations des membres								
TD-BNC	0,4718	0,2581	0,2660	0,2858	0,2680	0,3033	0,3281	0,3433	0,3957	
TD-CIBC	0,3658	0,2007	0,2370	0,2497	0,2351	0,2148	0,2169	0,1951	0,2225	
TD-RBC	0,3168	0,2145	0,2669	0,2210	0,2253	0,2106	0,2368	0,2209	0,2148	
TD-BMO	0,3817	0,2330	0,2475	0,2775	0,2605	0,2647	0,2741	0,2560	0,2495	
TD-BNS	0,3712	0,2269	0,2537	0,2305	0,1845	0,2022	0,1939	0,1913	0,1876	
BNC-CIBC	0,4892	0,2542	0,2360	0,2393	0,2338	0,2716	0,2947	0,3253	0,3565	
BNC-RBC	0,4776	0,2696	0,2690	0,2609	0,2600	0,2800	0,3110	0,3189	0,3502	
BNC-BMO	0,5024	0,2800	0,2677	0,2781	0,2982	0,3174	0,3217	0,3478	0,3300	
BNC-BNS	0,3829	0,2427	0,2286	0,2427	0,2210	0,2587	0,2818	0,3083	0,3139	
CIBC-RBC	0,2869	0,1244	0,1985	0,2264	0,2071	0,2112	0,2016	0,2198	0,2271	
CIBC-BMO	0,3248	0,1739	0,1744	0,1916	0,1838	0,2005	0,2094	0,2141	0,2162	
CIBC-BNS	0,3169	0,1479	0,1694	0,2008	0,1785	0,1866	0,1749	0,1697	0,1780	
RBC-BMO	0,3077	0,1857	0,1978	0,1980	0,1907	0,1922	0,1851	0,2057	0,1841	
RBC-BNS	0,3125	0,1410	0,1693	0,1754	0,1879	0,1687	0,1558	0,1834	0,1618	
BMO-BNS	0,3506	0,1864	0,1784	0,1755	0,1911	0,1890	0,1584	0,1685	0,1658	
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>										
	B1: 100% - 0%	B2: 100%-0%	B3: 90% -10%	B4: 75%-25%	B5: 66 2/3 -33 1/3%	B6: 50%-50%	B7: 33 1/3% - 66 2/3%	B8: 25% - 75%	B9: 10%- 90%	
Banques	des participations des chefs de file	des participations des membres								
TD	0,3815	0,2266	0,2542	0,2529	0,2347	0,2391	0,2499	0,2413	0,2540	
BNC	0,4648	0,2609	0,2535	0,2614	0,2562	0,2862	0,3075	0,3287	0,3493	
CIBC	0,3567	0,1802	0,2031	0,2216	0,2076	0,2169	0,2195	0,2248	0,2400	
RBC	0,3403	0,1870	0,2203	0,2164	0,2142	0,2125	0,2180	0,2297	0,2276	
BMO	0,3734	0,2118	0,2132	0,2242	0,2249	0,2328	0,2297	0,2384	0,2291	
BNS	0,3468	0,1890	0,1999	0,2050	0,1926	0,2010	0,1929	0,2043	0,2014	

**Tableau 60. Distances agrégées industrielles pour le MSC2 - avec restriction par prêteur et par pays**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pigne aléatoire implique des restrictions de pigne par prêteur et par pays. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>										
	B1: 100% - 0%	B2: 100%-0%	B3: 90% -10%	B4: 75%-25%	B5: 66 2/3 -33 1/3%	B6: 50%-50%	B7: 33 1/3% - 66 2/3%	B8: 25% - 75%	B9: 10%- 90%	
Paires de banques	des participations des chefs de file	des participations des membres								
TD-BNC	0,4718	0,2581	0,2649	0,3116	0,2612	0,2669	0,3252	0,3356	0,3656	
TD-CIBC	0,3658	0,2007	0,2507	0,2486	0,2351	0,2186	0,2243	0,2080	0,2037	
TD-RBC	0,3168	0,2145	0,2794	0,2640	0,2036	0,2434	0,2441	0,1907	0,2175	
TD-BMO	0,3817	0,2330	0,2625	0,2576	0,2299	0,2534	0,2619	0,2390	0,2416	
TD-BNS	0,3712	0,2269	0,2589	0,2381	0,1738	0,1967	0,1962	0,2032	0,1930	
BNC-CIBC	0,4892	0,2542	0,2379	0,2749	0,2613	0,2372	0,3004	0,2989	0,3429	
BNC-RBC	0,4776	0,2696	0,2598	0,2833	0,2761	0,2644	0,3201	0,3097	0,3253	
BNC-BMO	0,5024	0,2800	0,2457	0,2782	0,2814	0,2767	0,3238	0,3247	0,3353	
BNC-BNS	0,3829	0,2427	0,2078	0,2595	0,2237	0,2480	0,2797	0,2871	0,3231	
CIBC-RBC	0,2869	0,1244	0,1724	0,2144	0,2011	0,2244	0,2230	0,1985	0,2146	
CIBC-BMO	0,3248	0,1739	0,1793	0,2099	0,1729	0,2186	0,1875	0,1987	0,1962	
CIBC-BNS	0,3169	0,1479	0,1753	0,2025	0,2039	0,1926	0,1774	0,1854	0,1733	
RBC-BMO	0,3077	0,1857	0,1485	0,1801	0,1737	0,2150	0,1849	0,1776	0,1684	
RBC-BNS	0,3125	0,1410	0,1730	0,1785	0,1691	0,1933	0,1786	0,1592	0,1686	
BMO-BNS	0,3506	0,1864	0,1674	0,1603	0,1644	0,1511	0,1604	0,1569	0,1621	
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>										
	B1: 100% - 0%	B2: 100%-0%	B3: 90% -10%	B4: 75%-25%	B5: 66 2/3 -33 1/3%	B6: 50%-50%	B7: 33 1/3% - 66 2/3%	B8: 25% - 75%	B9: 10%- 90%	
Banques	des participations des chefs de file	des participations des membres								
TD	0,3815	0,2266	0,2633	0,2640	0,2207	0,2358	0,2503	0,2353	0,2443	
BNC	0,4648	0,2609	0,2432	0,2815	0,2607	0,2587	0,3099	0,3112	0,3384	
CIBC	0,3567	0,1802	0,2031	0,2301	0,2149	0,2183	0,2225	0,2179	0,2261	
RBC	0,3403	0,1870	0,2066	0,2241	0,2047	0,2281	0,2302	0,2071	0,2189	
BMO	0,3734	0,2118	0,2007	0,2172	0,2045	0,2230	0,2237	0,2194	0,2207	
BNS	0,3468	0,1890	0,1965	0,2078	0,1870	0,1964	0,1984	0,1984	0,2040	

**Tableau 61. Distances agrégées industrielles pour le MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire implique des restrictions de pige par prêt syndiqué. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	B1: 100% -0% des prêts syndiqués des chefs de file								
	B2: 100% -0% des prêts syndiqués	B3: 90% -10% des prêts syndiqués	B4: 75%-25% des prêts syndiqués	B5: 66 2/3 -33 1/3% des prêts syndiqués	B6: 50%-50% des prêts syndiqués	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des prêts syndiqués	B8: 25% - 75% des prêts syndiqués	B9: 10%- 90% des prêts syndiqués	
TD-BNC	0,4718	0,2581	0,2390	0,2201	0,2605	0,2754	0,3145	0,3213	0,3997
TD-CIBC	0,3658	0,2007	0,2351	0,2193	0,2112	0,2384	0,2432	0,2148	0,2223
TD-RBC	0,3168	0,2145	0,2205	0,2128	0,2182	0,2373	0,2421	0,2252	0,2222
TD-BMO	0,3817	0,2330	0,2434	0,2454	0,2319	0,2494	0,2712	0,2335	0,2537
TD-BNS	0,3712	0,2269	0,2191	0,2065	0,2160	0,2101	0,2138	0,1912	0,1919
BNC-CIBC	0,4892	0,2542	0,2504	0,2340	0,2107	0,2179	0,2623	0,2486	0,3127
BNC-RBC	0,4776	0,2696	0,2574	0,2334	0,2557	0,2611	0,2892	0,2961	0,3702
BNC-BMO	0,5024	0,2800	0,2809	0,2600	0,2560	0,2885	0,2871	0,3126	0,3393
BNC-BNS	0,3829	0,2427	0,2406	0,2198	0,2381	0,2492	0,2722	0,2744	0,3275
CIBC-RBC	0,2869	0,1244	0,1508	0,1729	0,1755	0,2104	0,2182	0,2273	0,2277
CIBC-BMO	0,3248	0,1739	0,1892	0,1776	0,1665	0,2121	0,2132	0,2079	0,2137
CIBC-BNS	0,3169	0,1479	0,1721	0,1780	0,1685	0,1768	0,1908	0,1867	0,1726
RBC-BMO	0,3077	0,1857	0,1732	0,1723	0,1473	0,1775	0,1881	0,1666	0,1865
RBC-BNS	0,3125	0,1410	0,1532	0,1573	0,1774	0,1675	0,1661	0,1655	0,1601
BMO-BNS	0,3506	0,1864	0,1797	0,1564	0,1564	0,1550	0,1533	0,1556	0,1652
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	B1: 100% -0% des prêts syndiqués des chefs de file								
	B2: 100% -0% des prêts syndiqués	B3: 90% -10% des prêts syndiqués	B4: 75%-25% des prêts syndiqués	B5: 66 2/3 -33 1/3% des prêts syndiqués	B6: 50%-50% des prêts syndiqués	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des prêts syndiqués	B8: 25% - 75% des prêts syndiqués	B9: 10%- 90% des prêts syndiqués	
TD	0,3815	0,2266	0,2314	0,2208	0,2276	0,2421	0,2569	0,2372	0,2580
BNC	0,4648	0,2609	0,2537	0,2335	0,2442	0,2584	0,2850	0,2906	0,3499
CIBC	0,3567	0,1802	0,1995	0,1964	0,1865	0,2111	0,2255	0,2171	0,2298
RBC	0,3403	0,1870	0,1910	0,1897	0,1948	0,2107	0,2208	0,2161	0,2334
BMO	0,3734	0,2118	0,2133	0,2023	0,1916	0,2165	0,2226	0,2152	0,2317
BNS	0,3468	0,1890	0,1930	0,1836	0,1913	0,1917	0,1992	0,1947	0,2035

**Tableau 62. Concentration du portefeuille national de prêts du MSC2**

Les moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques proviennent des scénarios B1 à B5 et B6 à B9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour les cinq grandes banques canadiennes, et des scénarios B1 à B4 et B5 à B9, soit les scénarios VMCs et benchmarks pour la BNC. Les données des sections a), b), c) et d) du présent tableau sont tirées dans l'ordre des sections b) des tableaux 58 à 61 pour les distances industrielles et des sections b) des tableaux 63 à 66 pour les distances géographiques. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

<b>Section a) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - avec restriction par prêteur</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2792	0,2357	0.0435*	0,2833	0,2746	0.0087
BNC	0,3156	0,3017	0.0139	0,4663	0,6366	-0.1702**
CIBC	0,2377	0,2293	0.0084	0,2783	0,3062	-0.0279
RBC	0,2439	0,2207	0.0232	0,2822	0,2945	-0.0123
BMO	0,2536	0,2285	0.0250	0,2752	0,3020	-0.0268
BNS	0,2362	0,1996	0.0366**	0,2964	0,2825	0.0140
<b>Section b) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - sans restriction par prêteur</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2700	0,2461	0.0239	0,2685	0,2695	-0.0020
BNC	0,3101	0,3056	0.0046	0,4744	0,6270	-0.1523**
CIBC	0,2338	0,2253	0.0085	0,2808	0,3025	-0.0220
RBC	0,2356	0,2220	0.0137	0,2830	0,2881	-0.0059
BMO	0,2495	0,2325	0.0170	0,2714	0,3105	-0.0399
BNS	0,2267	0,1999	0.0267*	0,3002	0,2745	0.0249
<b>Section c) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - avec restriction par prêteur et par pays</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2712	0,2414	0.0298	0,2825	0,2775	0.0049
BNC	0,3126	0,2958	0.0168	0,4602	0,6419	-0.1817***
CIBC	0,2370	0,2212	0.0158	0,2783	0,3080	-0.0297
RBC	0,2326	0,2211	0.0115	0,2731	0,2865	-0.0134
BMO	0,2415	0,2217	0.0198	0,2785	0,3088	-0.0303
BNS	0,2254	0,1993	0.0261*	0,2935	0,2807	0.0128
<b>Section d) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - avec restriction par prêt syndiqué</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,2576	0,2486	0.0090	0,2301	0,2578	-0.0277
BNC	0,3032	0,2856	0.0176	0,3982	0,6184	-0.2203***
CIBC	0,2239	0,2209	0.0030	0,2543	0,2951	-0.0408
RBC	0,2206	0,2203	0.0003	0,2402	0,2703	-0.0301
BMO	0,2385	0,2215	0.0170	0,2628	0,2976	-0.0348
BNS	0,2207	0,1973	0.0235*	0,2590	0,2668	-0.0078

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 63. Distances agrégées géographiques pour le MSC2 - avec restriction par prêteur**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire implique des restrictions de pige par prêteur. La section a) présente les distances géographique agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 - 33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0	0	0,3798	0,6049	0,5982	0,6468	0,6914	0,6883	0,6353
TD-CIBC	0	0	0,2205	0,2922	0,2653	0,2499	0,2315	0,2570	0,1872
TD-RBC	0	0	0,2296	0,2143	0,1656	0,1824	0,1661	0,1531	0,1005
TD-BMO	0	0	0,1883	0,2534	0,2243	0,1850	0,2133	0,1577	0,1631
TD-BNS	0	0	0,2057	0,2226	0,1847	0,1809	0,1628	0,1310	0,1092
BNC-CIBC	0	0	0,3005	0,3628	0,3985	0,4502	0,5275	0,5277	0,5179
BNC-RBC	0	0	0,3916	0,5711	0,6060	0,6662	0,7409	0,7128	0,6412
BNC-BMO	0	0	0,3650	0,5702	0,6027	0,6907	0,7485	0,6974	0,6426
BNC-BNS	0	0	0,4636	0,6536	0,6597	0,7186	0,7647	0,7126	0,6274
CIBC-RBC	0	0	0,2051	0,2706	0,2682	0,2752	0,2673	0,2593	0,1854
CIBC-BMO	0	0	0,1830	0,2563	0,2818	0,3019	0,3023	0,2871	0,2616
CIBC-BNS	0	0	0,2385	0,3252	0,3055	0,2993	0,2853	0,2639	0,1860
RBC-BMO	0	0	0,1815	0,2348	0,2471	0,2144	0,2247	0,2246	0,1967
RBC-BNS	0	0	0,2045	0,2324	0,2107	0,1987	0,1777	0,1702	0,1320
BMO-BNS	0	0	0,1662	0,1732	0,2002	0,1594	0,1362	0,1041	0,1293
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0	0	0,2448	0,3175	0,2876	0,2890	0,2930	0,2774	0,2391
BNC	0	0	0,3801	0,5525	0,5730	0,6345	0,6946	0,6678	0,6129
CIBC	0	0	0,2295	0,3014	0,3039	0,3153	0,3228	0,3190	0,2676
RBC	0	0	0,2424	0,3047	0,2995	0,3074	0,3154	0,3040	0,2512
BMO	0	0	0,2168	0,2976	0,3112	0,3103	0,3250	0,2942	0,2786
BNS	0	0	0,2557	0,3214	0,3122	0,3114	0,3053	0,2764	0,2368

**Tableau 64. Distances agrégées géographiques pour le MSC2 - sans restriction par prêteur**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire n'implique pas de restriction de pige par prêteur. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	B1: 100%-0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90%-10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 - 33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25%-75% des participations des membres	B9: 10%-90% des participations des membres
TD-BNC	0	0	0,3488	0,5922	0,6112	0,6035	0,6595	0,6902	0,6185
TD-CIBC	0	0	0,1982	0,2158	0,2722	0,2229	0,2523	0,2194	0,1876
TD-RBC	0	0	0,1928	0,1853	0,2204	0,1778	0,1368	0,1260	0,1170
TD-BMO	0	0	0,1756	0,1774	0,2270	0,2090	0,1929	0,2222	0,1685
TD-BNS	0	0	0,2062	0,2057	0,1988	0,1689	0,1495	0,1513	0,1160
BNC-CIBC	0	0	0,2210	0,4158	0,4184	0,4518	0,4644	0,5240	0,4911
BNC-RBC	0	0	0,4047	0,6298	0,6017	0,6666	0,7050	0,7067	0,6317
BNC-BMO	0	0	0,3635	0,5913	0,6538	0,6842	0,7181	0,7535	0,6277
BNC-BNS	0	0	0,4593	0,7181	0,6668	0,6838	0,7045	0,7250	0,6140
CIBC-RBC	0	0	0,2296	0,2912	0,2834	0,2957	0,2881	0,2380	0,1954
CIBC-BMO	0	0	0,2060	0,2460	0,2882	0,2993	0,3085	0,3364	0,2740
CIBC-BNS	0	0	0,2827	0,3357	0,3075	0,2763	0,2752	0,2539	0,1957
RBC-BMO	0	0	0,1922	0,1954	0,2255	0,2080	0,2099	0,2303	0,2109
RBC-BNS	0	0	0,1914	0,2028	0,1991	0,1709	0,1479	0,1641	0,1360
BMO-BNS	0	0	0,1794	0,1845	0,1652	0,1284	0,1371	0,1563	0,1346
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% - 10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 - 33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10% - 90% des participations des membres
TD	0	0	0,2243	0,2753	0,3059	0,2764	0,2782	0,2818	0,2415
BNC	0	0	0,3594	0,5894	0,5904	0,6180	0,6503	0,6799	0,5966
CIBC	0	0	0,2275	0,3009	0,3140	0,3092	0,3177	0,3143	0,2688
RBC	0	0	0,2421	0,3009	0,3060	0,3038	0,2976	0,2930	0,2582
BMO	0	0	0,2234	0,2789	0,3119	0,3058	0,3133	0,3397	0,2832
BNS	0	0	0,2638	0,3294	0,3075	0,2856	0,2828	0,2901	0,2393

**Tableau 65. Distances agrégées géographiques pour le MSC2 - avec restriction par prêteur et par pays**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire implique des restrictions de pige par prêteur et par pays. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0	0	0,3943	0,5814	0,6140	0,6736	0,7055	0,6904	0,6265
TD-CIBC	0	0	0,2638	0,2472	0,2502	0,2818	0,2619	0,2448	0,1699
TD-RBC	0	0	0,2094	0,1950	0,2007	0,1559	0,1480	0,1374	0,0980
TD-BMO	0	0	0,2227	0,2300	0,2013	0,2267	0,2027	0,1845	0,1744
TD-BNS	0	0	0,2131	0,2354	0,1783	0,1401	0,1591	0,1563	0,1129
BNC-CIBC	0	0	0,2537	0,4046	0,4455	0,4539	0,5083	0,4975	0,5425
BNC-RBC	0	0	0,3290	0,5898	0,6364	0,6719	0,7122	0,6892	0,6386
BNC-BMO	0	0	0,3467	0,5937	0,6490	0,6949	0,7388	0,6983	0,6446
BNC-BNS	0	0	0,4238	0,6851	0,6969	0,7242	0,7524	0,7193	0,6237
CIBC-RBC	0	0	0,2174	0,2193	0,2759	0,2989	0,2625	0,2547	0,1499
CIBC-BMO	0	0	0,2312	0,2484	0,2652	0,3140	0,3044	0,2997	0,2586
CIBC-BNS	0	0	0,2532	0,3172	0,2820	0,3106	0,2891	0,2707	0,1856
RBC-BMO	0	0	0,2012	0,2230	0,2232	0,2523	0,2299	0,2132	0,1936
RBC-BNS	0	0	0,2005	0,1906	0,1849	0,1817	0,1690	0,1540	0,1190
BMO-BNS	0	0	0,1940	0,1863	0,1611	0,1529	0,1409	0,1244	0,1276
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	B1: 100% - 0% des participations des chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3 -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0	0	0,2607	0,2978	0,2889	0,2956	0,2954	0,2827	0,2363
BNC	0	0	0,3495	0,5709	0,6084	0,6437	0,6834	0,6589	0,6152
CIBC	0	0	0,2438	0,2873	0,3038	0,3318	0,3252	0,3135	0,2613
RBC	0	0	0,2315	0,2835	0,3042	0,3121	0,3043	0,2897	0,2398
BMO	0	0	0,2392	0,2963	0,3000	0,3281	0,3233	0,3040	0,2798
BNS	0	0	0,2569	0,3229	0,3006	0,3019	0,3021	0,2850	0,2337

**Tableau 66. Distances agrégées géographiques pour le MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du MSC2 lorsque la pige aléatoire implique des restrictions de pige par prêt syndiqué. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	B1: 100% -0% des prêts syndiqués des chefs de file								
	B2: 100% -0% des prêts syndiqués	B3: 90% -10% des prêts syndiqués	B4: 75%-25% des prêts syndiqués	B5: 66 2/3 -33 1/3% des prêts syndiqués	B6: 50%-50% des prêts syndiqués	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des prêts syndiqués	B8: 25% - 75% des prêts syndiqués	B9: 10%- 90% des prêts syndiqués	
TD-BNC	0	0	0,3042	0,5177	0,5839	0,6681	0,6456	0,6820	0,5974
TD-CIBC	0	0	0,1517	0,2284	0,2557	0,2603	0,2533	0,2245	0,1559
TD-RBC	0	0	0,1438	0,1910	0,1546	0,1391	0,1411	0,1056	0,0991
TD-BMO	0	0	0,1512	0,1818	0,1572	0,1626	0,1773	0,1699	0,1612
TD-BNS	0	0	0,1297	0,1676	0,1329	0,1641	0,1406	0,1102	0,0986
BNC-CIBC	0	0	0,2095	0,3346	0,3593	0,4694	0,4519	0,5004	0,5025
BNC-RBC	0	0	0,2479	0,4569	0,5459	0,6693	0,6695	0,6596	0,5961
BNC-BMO	0	0	0,3596	0,5921	0,6668	0,7326	0,7043	0,7280	0,6217
BNC-BNS	0	0	0,3706	0,5886	0,6772	0,7499	0,6823	0,7045	0,5929
CIBC-RBC	0	0	0,1548	0,2356	0,2380	0,2579	0,2734	0,2262	0,1461
CIBC-BMO	0	0	0,2009	0,2953	0,3392	0,3213	0,3333	0,3079	0,2379
CIBC-BNS	0	0	0,2024	0,2764	0,3331	0,3046	0,2758	0,2433	0,1557
RBC-BMO	0	0	0,1704	0,2285	0,2141	0,1816	0,2068	0,2006	0,2129
RBC-BNS	0	0	0,1670	0,2482	0,2061	0,1776	0,1780	0,1445	0,1209
BMO-BNS	0	0	0,1190	0,1538	0,1123	0,1239	0,1211	0,1200	0,1270
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	B1: 100% -0% des prêts syndiqués des chefs de file								
	B2: 100% -0% des prêts syndiqués	B3: 90% -10% des prêts syndiqués	B4: 75%-25% des prêts syndiqués	B5: 66 2/3 -33 1/3% des prêts syndiqués	B6: 50%-50% des prêts syndiqués	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des prêts syndiqués	B8: 25% - 75% des prêts syndiqués	B9: 10%- 90% des prêts syndiqués	
TD	0	0	0,1761	0,2573	0,2569	0,2788	0,2716	0,2584	0,2224
BNC	0	0	0,2984	0,4980	0,5666	0,6579	0,6307	0,6549	0,5821
CIBC	0	0	0,1839	0,2740	0,3050	0,3227	0,3176	0,3005	0,2396
RBC	0	0	0,1768	0,2720	0,2717	0,2851	0,2937	0,2673	0,2350
BMO	0	0	0,2002	0,2903	0,2979	0,3044	0,3086	0,3053	0,2722
BNS	0	0	0,1977	0,2869	0,2923	0,3040	0,2795	0,2645	0,2190

**Tableau 67. Distances agrégées industrielles pour le MSC3 - palmarès top 5 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 5 des industries du MSC3. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,5877	0,5332	0,4651	0,4590	0,4514	0,4400	0,4430	0,4273	0,4272
TD-CIBC	0,3694	0,3664	0,3174	0,3102	0,2658	0,2641	0,2690	0,2564	0,2553
TD-RBC	0,3841	0,3684	0,3101	0,2761	0,2586	0,2372	0,2474	0,2343	0,2326
TD-BMO	0,4334	0,4065	0,3411	0,3100	0,3020	0,2965	0,3024	0,2948	0,2921
TD-BNS	0,3989	0,3566	0,2611	0,2536	0,2403	0,2215	0,2251	0,2149	0,2136
BNC-CIBC	0,5127	0,4895	0,4141	0,4020	0,4038	0,3884	0,3829	0,3715	0,3731
BNC-RBC	0,5359	0,5398	0,4556	0,4534	0,4378	0,4163	0,4264	0,4097	0,4104
BNC-BMO	0,4807	0,5529	0,4904	0,4484	0,4555	0,4439	0,4357	0,4258	0,4253
BNC-BNS	0,4897	0,5109	0,4502	0,4109	0,4121	0,4064	0,4018	0,3893	0,3898
CIBC-RBC	0,3002	0,3389	0,2724	0,2744	0,2644	0,2401	0,2459	0,2337	0,2326
CIBC-BMO	0,2725	0,3778	0,2963	0,2651	0,2454	0,2262	0,2367	0,2280	0,2227
CIBC-BNS	0,2555	0,3175	0,2852	0,2568	0,2505	0,2383	0,2267	0,2249	0,2240
RBC-BMO	0,2588	0,3703	0,2248	0,2165	0,2094	0,1886	0,1977	0,1818	0,1800
RBC-BNS	0,2553	0,3175	0,2215	0,2103	0,1963	0,1796	0,1923	0,1838	0,1811
BMO-BNS	0,2258	0,3023	0,2303	0,1793	0,1956	0,1677	0,1673	0,1663	0,1608
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4347	0,4062	0,3390	0,3218	0,3036	0,2919	0,2974	0,2855	0,2842
BNC	0,5213	0,5253	0,4551	0,4347	0,4321	0,4190	0,4180	0,4047	0,4052
CIBC	0,3420	0,3780	0,3171	0,3017	0,2860	0,2714	0,2722	0,2629	0,2616
RBC	0,3469	0,3870	0,2969	0,2861	0,2733	0,2524	0,2619	0,2487	0,2473
BMO	0,3342	0,4020	0,3166	0,2838	0,2816	0,2646	0,2679	0,2593	0,2562
BNS	0,3250	0,3610	0,2897	0,2622	0,2590	0,2427	0,2427	0,2358	0,2339

**Tableau 68. Distances agrégées industrielles pour le MSC3 - palmarès top 4 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 4 des industries du MSC3. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,5729	0,5818	0,4967	0,5416	0,4658	0,4967	0,4835	0,4674	0,4692
TD-CIBC	0,3731	0,3684	0,2637	0,2733	0,2591	0,2608	0,2506	0,2358	0,2382
TD-RBC	0,4492	0,4430	0,3556	0,3463	0,3164	0,3302	0,3249	0,3093	0,3093
TD-BMO	0,4558	0,4633	0,3061	0,3641	0,3210	0,3354	0,3041	0,3067	0,3064
TD-BNS	0,4207	0,3705	0,2967	0,2939	0,2715	0,2491	0,2484	0,2395	0,2404
BNC-CIBC	0,5151	0,5595	0,4627	0,5014	0,4591	0,4542	0,4641	0,4429	0,4444
BNC-RBC	0,5481	0,5140	0,5196	0,4883	0,4420	0,4375	0,4325	0,4274	0,4276
BNC-BMO	0,4839	0,6055	0,5137	0,5598	0,4956	0,4804	0,4834	0,4724	0,4730
BNC-BNS	0,4775	0,5725	0,4938	0,4860	0,4417	0,4522	0,4693	0,4426	0,4439
CIBC-RBC	0,3500	0,3904	0,3428	0,3065	0,3304	0,3138	0,3099	0,2923	0,2985
CIBC-BMO	0,2819	0,3023	0,2265	0,2363	0,2147	0,2156	0,2123	0,1924	0,1948
CIBC-BNS	0,2656	0,3117	0,2161	0,2141	0,2140	0,2079	0,2208	0,1933	0,1983
RBC-BMO	0,3296	0,4026	0,3304	0,3411	0,3071	0,2963	0,2790	0,2891	0,2870
RBC-BNS	0,3272	0,3934	0,3333	0,3351	0,3027	0,2903	0,2940	0,2838	0,2848
BMO-BNS	0,2645	0,3377	0,2135	0,2554	0,1992	0,1973	0,1779	0,1844	0,1858
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,4543	0,4454	0,3438	0,3638	0,3268	0,3344	0,3223	0,3117	0,3127
BNC	0,5195	0,5667	0,4973	0,5154	0,4608	0,4642	0,4666	0,4505	0,4516
CIBC	0,3572	0,3865	0,3023	0,3063	0,2955	0,2905	0,2915	0,2713	0,2748
RBC	0,4008	0,4287	0,3763	0,3635	0,3397	0,3336	0,3281	0,3204	0,3215
BMO	0,3632	0,4223	0,3181	0,3514	0,3075	0,3050	0,2913	0,2890	0,2894
BNS	0,3511	0,3972	0,3107	0,3169	0,2858	0,2794	0,2821	0,2687	0,2706

**Tableau 69. Distances agrégées industrielles pour le MSC3 - palmarès top 3 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 3 des industries du MSC3. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,6014	0,6485	0,5486	0,6525	0,5508	0,5500	0,5470	0,5462	0,5407
TD-CIBC	0,4535	0,4660	0,3945	0,3625	0,3601	0,3763	0,3926	0,3682	0,3686
TD-RBC	0,4742	0,4686	0,3933	0,4082	0,3807	0,3422	0,3312	0,3357	0,3314
TD-BMO	0,5439	0,5418	0,5046	0,4655	0,4765	0,4819	0,4511	0,4527	0,4531
TD-BNS	0,4406	0,4192	0,3048	0,3484	0,2922	0,2944	0,2861	0,2772	0,2799
BNC-CIBC	0,4780	0,5804	0,4484	0,5152	0,4232	0,4255	0,4505	0,4308	0,4243
BNC-RBC	0,5767	0,5908	0,5871	0,6117	0,5481	0,5280	0,5291	0,5374	0,5264
BNC-BMO	0,5243	0,6199	0,6405	0,6092	0,5669	0,5655	0,5586	0,5593	0,5483
BNC-BNS	0,4862	0,5620	0,5329	0,5815	0,4814	0,4923	0,4999	0,4926	0,4865
CIBC-RBC	0,3603	0,4348	0,4326	0,3692	0,3856	0,3300	0,3446	0,3340	0,3314
CIBC-BMO	0,3220	0,4063	0,4150	0,3362	0,3322	0,2778	0,2744	0,2707	0,2696
CIBC-BNS	0,3253	0,4193	0,4024	0,3597	0,3234	0,3320	0,3538	0,3318	0,3293
RBC-BMO	0,3248	0,4175	0,3412	0,3325	0,2979	0,3332	0,3059	0,3045	0,2985
RBC-BNS	0,2497	0,3079	0,2550	0,2706	0,2470	0,2046	0,2032	0,1949	0,1922
BMO-BNS	0,3442	0,4329	0,4045	0,4234	0,3739	0,3724	0,3544	0,3572	0,3520
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,5027	0,5088	0,4292	0,4474	0,4121	0,4090	0,4016	0,3960	0,3947
BNC	0,5333	0,6003	0,5515	0,5940	0,5141	0,5122	0,5170	0,5132	0,5052
CIBC	0,3878	0,4614	0,4185	0,3886	0,3649	0,3483	0,3632	0,3471	0,3446
RBC	0,3972	0,4439	0,4018	0,3984	0,3719	0,3476	0,3428	0,3413	0,3360
BMO	0,4118	0,4837	0,4612	0,4334	0,4095	0,4062	0,3889	0,3889	0,3843
BNS	0,3692	0,4283	0,3799	0,3967	0,3436	0,3391	0,3395	0,3307	0,3280

**Tableau 70. Distances agrégées industrielles pour le MSC3 - palmarès top 2 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 2 des industries du MSC3. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,5767	0,5421	0,5305	0,4453	0,4798	0,4494	0,4661	0,4562	0,4622
TD-CIBC	0,5210	0,5348	0,4906	0,4795	0,4348	0,4554	0,4518	0,4610	0,4539
TD-RBC	0,6929	0,6305	0,6905	0,6523	0,6639	0,6353	0,6613	0,6450	0,6397
TD-BMO	0,7478	0,7474	0,7238	0,7077	0,7029	0,7228	0,7174	0,7153	0,7084
TD-BNS	0,4697	0,3470	0,3425	0,3903	0,3571	0,3262	0,3385	0,3363	0,3235
BNC-CIBC	0,5166	0,5574	0,5299	0,4658	0,4888	0,4527	0,4677	0,4583	0,4559
BNC-RBC	0,7002	0,7334	0,6936	0,6667	0,6520	0,6672	0,6730	0,6467	0,6474
BNC-BMO	0,6686	0,7266	0,7950	0,6716	0,6890	0,6584	0,6699	0,6714	0,6659
BNC-BNS	0,5429	0,5427	0,5878	0,5226	0,4964	0,4664	0,4861	0,4680	0,4639
CIBC-RBC	0,5456	0,6387	0,5686	0,6092	0,5551	0,5359	0,5406	0,5263	0,5302
CIBC-BMO	0,4038	0,5227	0,4876	0,4267	0,4618	0,4439	0,4415	0,4407	0,4300
CIBC-BNS	0,5084	0,5817	0,5258	0,5283	0,5370	0,5047	0,5297	0,5172	0,5139
RBC-BMO	0,5131	0,5224	0,4760	0,4989	0,4852	0,4652	0,4387	0,4461	0,4433
RBC-BNS	0,5850	0,6416	0,6075	0,6033	0,6025	0,5638	0,5916	0,5726	0,5725
BMO-BNS	0,4906	0,6619	0,5423	0,5783	0,5843	0,5650	0,5768	0,5569	0,5553
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,6016	0,5604	0,5556	0,5350	0,5277	0,5178	0,5270	0,5227	0,5176
BNC	0,6010	0,6204	0,6274	0,5544	0,5612	0,5388	0,5526	0,5401	0,5391
CIBC	0,4991	0,5671	0,5205	0,5019	0,4955	0,4785	0,4863	0,4807	0,4768
RBC	0,6074	0,6333	0,6072	0,6061	0,5917	0,5735	0,5810	0,5674	0,5666
BMO	0,5648	0,6362	0,6049	0,5766	0,5846	0,5711	0,5689	0,5661	0,5606
BNS	0,5193	0,5550	0,5212	0,5246	0,5155	0,4852	0,5045	0,4902	0,4858

### Tableau 71. Tableau sommaire - volet industriel du MSC3

Ce tableau présente le rang des six grandes banques canadiennes - de la plus grande distance agrégée industrielle moyenne entre les scénarios C1 à C9 à la plus petite - des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries du MSC3.

Les moyennes des distances agrégées industrielles des scénarios C1 à C9 du palmarès top 5 des industries sont dans l'ordre de 0,4462 pour la BNC, 0,3294 pour la TD, 0,2992 pour la CIBC, 0,2963 pour la BMO, 0,2889 pour la RBC et 0,2724 pour la BNS. Pour le palmarès top 4 des industries, elles sont de 0,4881 pour la BNC, 0,3573 pour la TD, 0,3263 pour la RBC, 0,3263 pour la BMO, 0,3084 pour la CIBC et 0,3069 pour la BNS. Pour le palmarès top 3 des industries, elles sont de 0,5379 pour la BNC, 0,4335 pour la TD, 0,4186 pour la BMO, 0,3805 pour la CIBC, 0,3757 pour la RBC et 0,3617 pour la BNS. Pour le palmarès top 2 des industries, elles sont de 0,5927 pour la RBC, 0,5815 pour la BMO, 0,5706 pour la BNC, 0,5406 pour la TD, 0,5113 pour la BNS et 0,5007 pour la CIBC.

Palmarès	Rang - la plus grande distance agrégée industrielle à la plus petite					
	1	2	3	4	5	6
Top 5	BNC	TD	CIBC	BMO	RBC	BNS
Top 4	BNC	TD	RBC	BMO	CIBC	BNS
Top 3	BNC	TD	BMO	CIBC	RBC	BNS
Top 2	RBC	BMO	BNC	TD	BNS	CIBC

**Tableau 72. Concentration du portefeuille national de prêts du MSC3**

Les moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques proviennent des scénarios C1 à C4 et C5 à C9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour les six grandes banques canadiennes. Les données des sections a), b), c) et d) du présent tableau sont tirées dans l'ordre des sections b) des tableaux 67 à 70 et 73 à 76. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

<b>Section a) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 5 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,3754	0,2925	0.0829**	0,3575	0,3107	0.0469
BNC	0,4841	0,4158	0.0683	0,7249	0,7302	-0.0053
CIBC	0,3347	0,2708	0.0639***	0,3598	0,3358	0.0240
RBC	0,3292	0,2567	0.0725***	0,3579	0,3149	0.0430
BMO	0,3342	0,2659	0.0682***	0,3727	0,3302	0.0425*
BNS	0,3095	0,2428	0.0667***	0,3513	0,3224	0.0289
<b>Section b) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 4 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,4018	0,3216	0.0802*	0,3578	0,3101	0.0477
BNC	0,5247	0,4588	0.0660	0,6785	0,6910	-0.0125
CIBC	0,3381	0,2847	0.0533**	0,3477	0,3229	0.0249
RBC	0,3923	0,3286	0.0637	0,3440	0,3064	0.0376
BMO	0,3637	0,2965	0.0673**	0,3600	0,3208	0.0392
BNS	0,3440	0,2773	0.0666***	0,3581	0,3242	0.0339
<b>Section c) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 3 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,4720	0,4027	0.0693	0,3672	0,3082	0.0590*
BNC	0,5698	0,5124	0.0574	0,6795	0,6950	-0.0156
CIBC	0,4141	0,3536	0.0605	0,3739	0,3456	0.0283
RBC	0,4103	0,3479	0.0624*	0,3781	0,3200	0.0581
BMO	0,4475	0,3955	0.0520	0,3928	0,3470	0.0458
BNS	0,3935	0,3362	0.0573	0,3722	0,3237	0.0485
<b>Section d) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 2 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,5631	0,5226	0.0406	0,3665	0,3253	0.0412
BNC	0,6008	0,5464	0.0544	0,7131	0,6983	0.0149
CIBC	0,5221	0,4836	0.0386	0,3923	0,3458	0.0465
RBC	0,6135	0,5761	0.0374	0,3719	0,3166	0.0554*
BMO	0,5956	0,5702	0.0254	0,3984	0,3490	0.0494*
BNS	0,5300	0,4962	0.0338	0,3557	0,3236	0.0322

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 73. Distances agrégées géographiques pour le MSC3 - palmarès top 5 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 5 des industries du MSC3. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,6665	0,8082	0,7528	0,7707	0,7603	0,7242	0,7519	0,7509	0,7512
TD-CIBC	0,2263	0,2829	0,2963	0,3215	0,2713	0,2537	0,2455	0,2563	0,2512
TD-RBC	0,2976	0,3180	0,2192	0,2240	0,1740	0,1627	0,1555	0,1483	0,1450
TD-BMO	0,3866	0,2599	0,2265	0,2221	0,2193	0,2209	0,2073	0,2116	0,2085
TD-BNS	0,2558	0,2282	0,2321	0,1558	0,1849	0,1926	0,1764	0,1716	0,1714
BNC-CIBC	0,5303	0,6208	0,5091	0,5203	0,5389	0,5091	0,5507	0,5314	0,5363
BNC-RBC	0,6201	0,8043	0,7590	0,7247	0,7792	0,7435	0,7637	0,7634	0,7633
BNC-BMO	0,7880	0,8695	0,7530	0,7834	0,7996	0,7622	0,7982	0,7889	0,7881
BNC-BNS	0,7315	0,8669	0,8218	0,7979	0,8378	0,8018	0,8215	0,8194	0,8206
CIBC-RBC	0,2819	0,3371	0,3471	0,2883	0,3013	0,2807	0,2623	0,2737	0,2657
CIBC-BMO	0,3469	0,3462	0,3254	0,3446	0,3152	0,2937	0,2951	0,2995	0,2950
CIBC-BNS	0,2580	0,3258	0,3569	0,3300	0,3276	0,3185	0,3016	0,3111	0,3084
RBC-BMO	0,3257	0,2815	0,2042	0,2261	0,2267	0,2126	0,2142	0,2128	0,2076
RBC-BNS	0,2468	0,2820	0,1782	0,1926	0,1791	0,1630	0,1610	0,1581	0,1550
BMO-BNS	0,2178	0,2125	0,1839	0,1509	0,1371	0,1355	0,1370	0,1360	0,1319
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,3665	0,3794	0,3454	0,3388	0,3220	0,3108	0,3073	0,3077	0,3055
BNC	0,6673	0,7939	0,7191	0,7194	0,7432	0,7082	0,7372	0,7308	0,7319
CIBC	0,3287	0,3826	0,3670	0,3609	0,3509	0,3311	0,3310	0,3344	0,3313
RBC	0,3544	0,4046	0,3415	0,3311	0,3321	0,3125	0,3113	0,3113	0,3073
BMO	0,4130	0,3939	0,3386	0,3454	0,3396	0,3250	0,3304	0,3298	0,3262
BNS	0,3420	0,3831	0,3546	0,3254	0,3333	0,3223	0,3195	0,3192	0,3175

**Tableau 74. Distances agrégées géographiques pour le MSC3 - palmarès top 4 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 4 des industries du MSC3. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,6786	0,6646	0,7254	0,7051	0,7122	0,7115	0,7104	0,7141	0,7133
TD-CIBC	0,2370	0,3249	0,3031	0,2970	0,2624	0,2440	0,2491	0,2451	0,2398
TD-RBC	0,2883	0,2655	0,2168	0,1959	0,1793	0,1753	0,1670	0,1613	0,1607
TD-BMO	0,3547	0,3227	0,2693	0,2410	0,2319	0,2195	0,2189	0,2187	0,2193
TD-BNS	0,2461	0,3450	0,2566	0,2186	0,2159	0,2008	0,1973	0,1904	0,1939
BNC-CIBC	0,5335	0,5278	0,5152	0,5311	0,5127	0,5153	0,5171	0,5136	0,5187
BNC-RBC	0,6014	0,6487	0,7242	0,6838	0,6959	0,6898	0,6974	0,7040	0,7024
BNC-BMO	0,7459	0,7063	0,7653	0,7097	0,7303	0,7396	0,7420	0,7491	0,7480
BNC-BNS	0,7336	0,7715	0,8362	0,7630	0,7825	0,7899	0,7827	0,7911	0,7922
CIBC-RBC	0,2583	0,2913	0,3451	0,3050	0,2629	0,2436	0,2626	0,2631	0,2571
CIBC-BMO	0,3192	0,2816	0,3294	0,2943	0,2933	0,2848	0,2929	0,2859	0,2831
CIBC-BNS	0,2513	0,3522	0,3721	0,2851	0,3093	0,3020	0,3049	0,3063	0,3019
RBC-BMO	0,3078	0,2767	0,2783	0,2303	0,2260	0,2162	0,2109	0,2124	0,2126
RBC-BNS	0,2505	0,2760	0,2453	0,1908	0,1891	0,2041	0,1967	0,1840	0,1864
BMO-BNS	0,2021	0,2136	0,1798	0,1716	0,1426	0,1411	0,1337	0,1326	0,1338
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,3609	0,3845	0,3542	0,3315	0,3203	0,3102	0,3085	0,3059	0,3054
BNC	0,6586	0,6638	0,7133	0,6785	0,6867	0,6892	0,6899	0,6944	0,6949
CIBC	0,3199	0,3556	0,3730	0,3425	0,3281	0,3179	0,3253	0,3228	0,3201
RBC	0,3413	0,3516	0,3619	0,3212	0,3106	0,3058	0,3069	0,3049	0,3038
BMO	0,3859	0,3602	0,3644	0,3294	0,3248	0,3202	0,3197	0,3197	0,3194
BNS	0,3367	0,3917	0,3780	0,3258	0,3279	0,3276	0,3231	0,3209	0,3216

**Tableau 75. Distances agrégées géographiques pour le MSC3 - palmarès top 3 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 3 des industries du MSC3. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,6748	0,7598	0,6882	0,6779	0,6799	0,7074	0,7059	0,7155	0,7126
TD-CIBC	0,2374	0,4189	0,3079	0,2823	0,3179	0,2594	0,2558	0,2521	0,2489
TD-RBC	0,2540	0,3584	0,2443	0,2170	0,1827	0,1581	0,1430	0,1426	0,1361
TD-BMO	0,3416	0,3210	0,2799	0,2863	0,2675	0,2326	0,2365	0,2305	0,2261
TD-BNS	0,2145	0,3301	0,2182	0,2317	0,2120	0,1646	0,1798	0,1708	0,1664
BNC-CIBC	0,5251	0,3971	0,4788	0,4677	0,4171	0,4880	0,5009	0,4948	0,4941
BNC-RBC	0,6507	0,7356	0,7161	0,7192	0,6966	0,7495	0,7393	0,7502	0,7477
BNC-BMO	0,7731	0,7505	0,7504	0,7594	0,7380	0,7841	0,7788	0,7890	0,7854
BNC-BNS	0,7168	0,7845	0,7655	0,7984	0,7371	0,7837	0,7900	0,7974	0,7934
CIBC-RBC	0,2851	0,4478	0,3129	0,3427	0,3389	0,3122	0,2867	0,2992	0,2968
CIBC-BMO	0,3627	0,4195	0,3626	0,3768	0,3654	0,3483	0,3267	0,3394	0,3388
CIBC-BNS	0,2706	0,4497	0,3463	0,3869	0,3544	0,3295	0,3163	0,3317	0,3274
RBC-BMO	0,3145	0,3594	0,2626	0,2733	0,2274	0,2210	0,2494	0,2188	0,2183
RBC-BNS	0,2256	0,3552	0,2552	0,2329	0,2289	0,1639	0,1618	0,1686	0,1628
BMO-BNS	0,2400	0,2032	0,2177	0,2012	0,1518	0,1565	0,1532	0,1466	0,1450
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,3445	0,4376	0,3477	0,3390	0,3320	0,3044	0,3042	0,3023	0,2980
BNC	0,6681	0,6855	0,6798	0,6845	0,6537	0,7025	0,7030	0,7094	0,7066
CIBC	0,3362	0,4266	0,3617	0,3713	0,3587	0,3475	0,3373	0,3434	0,3412
RBC	0,3460	0,4513	0,3582	0,3570	0,3349	0,3209	0,3160	0,3159	0,3123
BMO	0,4064	0,4107	0,3746	0,3794	0,3500	0,3485	0,3489	0,3449	0,3427
BNS	0,3335	0,4245	0,3606	0,3702	0,3369	0,3196	0,3202	0,3230	0,3190

**Tableau 76. Distances agrégées géographiques pour le MSC3 - palmarès top 2 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 2 des industries du MSC3. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD-BNC	0,6927	0,7172	0,7053	0,6881	0,6466	0,6802	0,6978	0,6659	0,6615
TD-CIBC	0,2692	0,3906	0,3507	0,3031	0,2870	0,2349	0,2704	0,2656	0,2462
TD-RBC	0,3174	0,2567	0,2504	0,2375	0,2431	0,1871	0,1922	0,1644	0,1688
TD-BMO	0,3282	0,3227	0,3095	0,2621	0,2999	0,2962	0,2762	0,2614	0,2728
TD-BNS	0,2457	0,2660	0,2149	0,2022	0,2610	0,2177	0,2183	0,2078	0,2099
BNC-CIBC	0,5749	0,5657	0,5632	0,5708	0,5342	0,5450	0,5788	0,5286	0,5303
BNC-RBC	0,6912	0,7342	0,7363	0,7499	0,7213	0,7329	0,7476	0,7248	0,7163
BNC-BMO	0,7962	0,7872	0,8768	0,7930	0,7519	0,7933	0,8067	0,7792	0,7682
BNC-BNS	0,7315	0,7616	0,7678	0,7592	0,7459	0,7821	0,7985	0,7646	0,7547
CIBC-RBC	0,3545	0,3546	0,3037	0,3316	0,3079	0,2872	0,2866	0,3002	0,2850
CIBC-BMO	0,3885	0,4221	0,3624	0,3571	0,3342	0,3214	0,3226	0,3369	0,3168
CIBC-BNS	0,3471	0,3905	0,3216	0,3238	0,3257	0,3038	0,2942	0,3093	0,2921
RBC-BMO	0,3592	0,2631	0,2805	0,2473	0,2078	0,2056	0,2005	0,1993	0,2028
RBC-BNS	0,3069	0,2159	0,2395	0,2085	0,1909	0,1704	0,1609	0,1567	0,1532
BMO-BNS	0,2980	0,1707	0,1974	0,1460	0,1684	0,1573	0,1539	0,1457	0,1459
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
TD	0,3706	0,3907	0,3662	0,3386	0,3475	0,3232	0,3310	0,3130	0,3119
BNC	0,6973	0,7132	0,7299	0,7122	0,6800	0,7067	0,7259	0,6926	0,6862
CIBC	0,3868	0,4247	0,3803	0,3773	0,3578	0,3385	0,3505	0,3481	0,3341
RBC	0,4058	0,3649	0,3621	0,3550	0,3342	0,3166	0,3176	0,3091	0,3052
BMO	0,4340	0,3931	0,4053	0,3611	0,3524	0,3548	0,3520	0,3445	0,3413
BNS	0,3858	0,3610	0,3483	0,3279	0,3384	0,3263	0,3252	0,3168	0,3112

### Tableau 77. Tableau sommaire - volet géographique du MSC3

Ce tableau présente le rang des six grandes banques canadiennes - de la plus grande distance agrégée géographique moyenne entre les scénarios C1 à C9 à la plus petite - des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries du MSC3.

Les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios C1 à C9 du palmarès top 5 des industries sont dans l'ordre de 0,7279 pour la BNC, 0,3491 pour la BMO, 0,3464 pour la CIBC, 0,3352 pour la BNS, 0,3340 pour la RBC et 0,3315 pour la TD. Pour le palmarès top 4 des industries, elles sont de 0,6855 pour la BNC, 0,3393 pour la BNS, 0,3382 pour la BMO, 0,3339 pour la CIBC, 0,3313 pour la TD et 0,3231 pour la RBC. Pour le palmarès top 3 des industries, elles sont de 0,6881 pour la BNC, 0,3673 pour la BMO, 0,3582 pour la CIBC, 0,3458 pour la RBC, 0,3453 pour la BNS et 0,3344 pour la TD. Pour le palmarès top 2 des industries, elles sont 0,7049 pour la BNC, 0,3710 pour la BMO, 0,3665 pour la CIBC, 0,3436 pour la TD, 0,3412 pour la RBC et 0,3379 pour la BNS.

	<b>Rang - la plus grande distance agrégée géographique à la plus petite</b>					
Palmarès	1	2	3	4	5	6
Top 5	BNC	BMO	CIBC	BNS	RBC	TD
Top 4	BNC	BNS	BMO	CIBC	TD	RBC
Top 3	BNC	BMO	CIBC	RBC	BNS	TD
Top 2	BNC	BMO	CIBC	TD	RBC	BNS

**Tableau 78. Distances agrégées industrielles pour le MSC4 - palmarès top 5 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 5 des industries du MSC4. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0,5716	0,4381	0,4346	0,3775	0,3943	0,3946	0,4392	0,4825	0,4797
TD-CIBC	0,3962	0,2746	0,2988	0,2496	0,3148	0,2638	0,2424	0,2505	0,2637
TD-RBC	0,3680	0,2562	0,3188	0,2304	0,2745	0,2416	0,2692	0,2504	0,2674
TD-BMO	0,4278	0,2813	0,2866	0,2848	0,3170	0,2720	0,3173	0,3011	0,3134
TD-BNS	0,3919	0,2735	0,2780	0,2374	0,3156	0,2248	0,2021	0,2236	0,2231
BNC-CIBC	0,5528	0,3959	0,3850	0,3874	0,3393	0,3505	0,4144	0,4263	0,4122
BNC-RBC	0,5582	0,4125	0,4215	0,3969	0,3516	0,3726	0,4384	0,4428	0,4522
BNC-BMO	0,5728	0,4210	0,4084	0,4133	0,3731	0,4147	0,4490	0,4712	0,4460
BNC-BNS	0,4979	0,3984	0,3902	0,3631	0,3548	0,3690	0,4041	0,4430	0,4041
CIBC-RBC	0,2935	0,1784	0,2496	0,2896	0,2511	0,2419	0,2609	0,2486	0,2738
CIBC-BMO	0,3381	0,2406	0,2243	0,2808	0,2383	0,2586	0,2572	0,2495	0,2641
CIBC-BNS	0,3126	0,2090	0,2209	0,2722	0,2731	0,2198	0,2466	0,2304	0,2150
RBC-BMO	0,3377	0,2212	0,2102	0,2377	0,1944	0,2034	0,2312	0,2347	0,2243
RBC-BNS	0,3430	0,1685	0,2084	0,2120	0,2081	0,1972	0,2205	0,2141	0,2121
BMO-BNS	0,3663	0,1881	0,1690	0,2099	0,1922	0,1750	0,1952	0,2037	0,1919
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,4311	0,3047	0,3234	0,2759	0,3232	0,2794	0,2940	0,3016	0,3095
BNC	0,5507	0,4132	0,4079	0,3876	0,3626	0,3803	0,4290	0,4532	0,4388
CIBC	0,3787	0,2597	0,2757	0,2959	0,2833	0,2669	0,2843	0,2810	0,2858
RBC	0,3801	0,2474	0,2817	0,2733	0,2559	0,2513	0,2840	0,2781	0,2859
BMO	0,4086	0,2704	0,2597	0,2853	0,2630	0,2647	0,2900	0,2920	0,2879
BNS	0,3823	0,2475	0,2533	0,2589	0,2688	0,2371	0,2537	0,2629	0,2493

**Tableau 79. Distances agrégées industrielles pour le MSC4 - palmarès top 4 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 4 des industries du MSC4. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>										
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres	
	TD-BNC	0,5678	0,4160	0,4190	0,4072	0,4195	0,4372	0,4846	0,4581	0,4937
TD-CIBC	0,4176	0,2488	0,2665	0,2763	0,2743	0,2677	0,2530	0,2563	0,2672	
TD-RBC	0,4212	0,3235	0,3750	0,3177	0,3376	0,2950	0,3138	0,3000	0,3243	
TD-BMO	0,4569	0,2972	0,3410	0,3006	0,3757	0,3170	0,3236	0,3148	0,3211	
TD-BNS	0,4051	0,3039	0,2916	0,2738	0,2993	0,2567	0,2662	0,2332	0,2642	
BNC-CIBC	0,5853	0,4378	0,4212	0,4089	0,4023	0,4229	0,4538	0,4444	0,4835	
BNC-RBC	0,5704	0,4384	0,4395	0,3584	0,3989	0,4280	0,4860	0,4321	0,4741	
BNC-BMO	0,5912	0,4684	0,4665	0,4454	0,4529	0,4580	0,5132	0,4680	0,4950	
BNC-BNS	0,4778	0,4263	0,4068	0,3985	0,4137	0,4232	0,4707	0,4437	0,4376	
CIBC-RBC	0,3529	0,2897	0,2998	0,3085	0,3092	0,2830	0,3122	0,3003	0,3165	
CIBC-BMO	0,3346	0,2141	0,2713	0,2314	0,2606	0,2268	0,2351	0,2404	0,2551	
CIBC-BNS	0,3162	0,1872	0,2230	0,2434	0,2529	0,2020	0,2123	0,2239	0,2380	
RBC-BMO	0,3948	0,3662	0,3136	0,2913	0,3399	0,2897	0,2990	0,2997	0,2754	
RBC-BNS	0,4139	0,3538	0,3370	0,2623	0,3048	0,2529	0,2813	0,2584	0,2745	
BMO-BNS	0,3894	0,2377	0,2598	0,2069	0,2482	0,2009	0,2117	0,2092	0,2130	
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>										
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres	
	TD	0,4537	0,3179	0,3386	0,3151	0,3413	0,3147	0,3282	0,3125	0,3341
BNC	0,5585	0,4374	0,4306	0,4037	0,4174	0,4339	0,4817	0,4493	0,4768	
CIBC	0,4013	0,2755	0,2964	0,2937	0,2998	0,2805	0,2933	0,2931	0,3121	
RBC	0,4306	0,3543	0,3530	0,3076	0,3381	0,3097	0,3385	0,3181	0,3329	
BMO	0,4334	0,3167	0,3304	0,2951	0,3355	0,2985	0,3165	0,3064	0,3119	
BNS	0,4005	0,3018	0,3036	0,2770	0,3038	0,2671	0,2885	0,2737	0,2855	

**Tableau 80. Distances agrégées industrielles pour le MSC4 - palmarès top 3 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 3 des industries du MSC4. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0,6065	0,4544	0,5078	0,5004	0,5061	0,5618	0,5804	0,5515	0,6535
TD-CIBC	0,4821	0,3562	0,3873	0,3856	0,3937	0,3679	0,3568	0,3979	0,3822
TD-RBC	0,4354	0,2857	0,3370	0,3600	0,3258	0,3511	0,3568	0,3670	0,3522
TD-BMO	0,5693	0,3673	0,4148	0,4617	0,4397	0,4436	0,4920	0,4716	0,4770
TD-BNS	0,4235	0,2998	0,3129	0,2953	0,2751	0,2794	0,2813	0,3010	0,3105
BNC-CIBC	0,5602	0,4113	0,4218	0,4133	0,4129	0,4823	0,5229	0,4685	0,5046
BNC-RBC	0,5549	0,4684	0,4754	0,5015	0,4909	0,5866	0,5478	0,5195	0,6123
BNC-BMO	0,6200	0,5200	0,5186	0,5609	0,5438	0,6201	0,6008	0,5695	0,6376
BNC-BNS	0,5029	0,4327	0,4432	0,4600	0,4756	0,5339	0,5183	0,4859	0,5445
CIBC-RBC	0,3749	0,2705	0,3524	0,3476	0,3640	0,3664	0,3765	0,3627	0,3464
CIBC-BMO	0,3971	0,2882	0,3346	0,3703	0,3292	0,3300	0,3382	0,3204	0,3035
CIBC-BNS	0,3644	0,3089	0,3342	0,3559	0,3637	0,3330	0,3419	0,3372	0,3416
RBC-BMO	0,4073	0,3252	0,3439	0,3576	0,3156	0,3385	0,3435	0,3480	0,3466
RBC-BNS	0,3421	0,1778	0,2179	0,2241	0,2374	0,2132	0,2102	0,2310	0,2299
BMO-BNS	0,5135	0,3551	0,3759	0,4249	0,3698	0,3667	0,3770	0,3717	0,3878
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,5034	0,3527	0,3920	0,4006	0,3881	0,4008	0,4135	0,4178	0,4351
BNC	0,5689	0,4573	0,4734	0,4872	0,4859	0,5569	0,5540	0,5190	0,5905
CIBC	0,4357	0,3270	0,3661	0,3745	0,3727	0,3759	0,3872	0,3773	0,3757
RBC	0,4229	0,3055	0,3453	0,3582	0,3467	0,3712	0,3670	0,3656	0,3775
BMO	0,5014	0,3712	0,3976	0,4351	0,3996	0,4198	0,4303	0,4163	0,4305
BNS	0,4293	0,3148	0,3368	0,3520	0,3443	0,3452	0,3457	0,3453	0,3629

**Tableau 81. Distances agrégées industrielles pour le MSC4 - palmarès top 2 des industries**

Ce tableau présente le volet industriel de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 2 des industries du MSC4. La section a) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances industrielles agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées industrielles par paire de banques</b>									
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0,5308	0,4031	0,4189	0,4867	0,4238	0,5589	0,4892	0,5135	0,6369
TD-CIBC	0,5029	0,3952	0,4150	0,4244	0,4509	0,4566	0,4709	0,4387	0,4659
TD-RBC	0,6882	0,6277	0,6079	0,6117	0,5672	0,6606	0,6470	0,6396	0,6516
TD-BMO	0,6812	0,5588	0,6326	0,6595	0,6406	0,6964	0,7066	0,6947	0,7239
TD-BNS	0,4824	0,3417	0,3243	0,3405	0,3075	0,3059	0,3165	0,3138	0,3319
BNC-CIBC	0,5141	0,4376	0,4348	0,4837	0,4178	0,5514	0,5607	0,5145	0,6798
BNC-RBC	0,6864	0,5947	0,6470	0,6330	0,5984	0,6949	0,6485	0,7160	0,7626
BNC-BMO	0,7192	0,6440	0,6333	0,6710	0,6445	0,7167	0,6982	0,7240	0,8215
BNC-BNS	0,5848	0,4996	0,4790	0,5015	0,4584	0,5438	0,4466	0,5342	0,5891
CIBC-RBC	0,6143	0,5860	0,5735	0,5729	0,5816	0,5732	0,5487	0,5695	0,5815
CIBC-BMO	0,4455	0,3518	0,4039	0,4027	0,4440	0,4596	0,4122	0,4343	0,4911
CIBC-BNS	0,5458	0,4939	0,4993	0,5090	0,4845	0,4948	0,5082	0,4889	0,5263
RBC-BMO	0,7022	0,5683	0,4603	0,4934	0,4586	0,4281	0,4450	0,4601	0,4730
RBC-BNS	0,6220	0,6059	0,6131	0,5742	0,5817	0,5695	0,5818	0,5782	0,5969
BMO-BNS	0,4865	0,5038	0,5491	0,5451	0,5770	0,5425	0,5607	0,5691	0,5689
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées industrielles par banque</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0,5771	0,4653	0,4797	0,5045	0,4780	0,5357	0,5260	0,5201	0,5620
BNC	0,6071	0,5158	0,5226	0,5552	0,5086	0,6131	0,5686	0,6004	0,6980
CIBC	0,5245	0,4529	0,4653	0,4785	0,4758	0,5071	0,5002	0,4892	0,5489
RBC	0,6626	0,5965	0,5803	0,5770	0,5575	0,5853	0,5742	0,5927	0,6131
BMO	0,6069	0,5253	0,5358	0,5543	0,5529	0,5686	0,5645	0,5764	0,6157
BNS	0,5443	0,4890	0,4929	0,4940	0,4818	0,4913	0,4828	0,4968	0,5226

## Tableau 82. Tableau sommaire - volet industrielle du MSC4

Ce tableau présente le rang des six grandes banques canadiennes - de la plus grande distance agrégée industrielle moyenne entre les scénarios D1 à D9 à la plus petite - des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries du MSC4.

Les moyennes des distances agrégées industrielles des scénarios D1 à D9 du palmarès top 5 des industries sont dans l'ordre de 0,4248 pour la BNC, 0,3159 pour la TD, 0,2913 pour la BMO, 0,2902 pour la CIBC, 0,2820 pour la RBC et 0,2682 pour la BNS. Pour le palmarès top 4 des industries, elles sont de 0,4543 pour la BNC, 0,3425 pour la RBC, 0,3396 pour la TD, 0,3272 pour la BMO, 0,3051 pour la CIBC et 0,3001 pour la BNS. Pour le palmarès top 3 des industries, elles sont de 0,5215 pour la BNC, 0,4224 pour la BMO, 0,4115 pour la TD, 0,3769 pour la CIBC, 0,3622 pour la RBC et 0,3529 pour la BNS. Pour le palmarès top 2 des industries, elles sont de 0,5933 pour la RBC, 0,5766 pour la BNC, 0,5667 pour la BMO, 0,5165 pour la TD, 0,4995 pour la BNS et 0,4936 pour la CIBC.

	Rang - la plus grande distance agrégée industrielle à la plus petite					
Palmarès	1	2	3	4	5	6
Top 5	BNC	TD	BMO	CIBC	RBC	BNS
Top 4	BNC	RBC	TD	BMO	CIBC	BNS
Top 3	BNC	BMO	TD	CIBC	RBC	BNS
Top 2	RBC	BNC	BMO	TD	BNS	CIBC

**Tableau 83. Concentration du portefeuille national de prêts du MSC4**

Les moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques proviennent des scénarios D1 à D5 et D6 à D9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour les cinq grandes banques canadiennes, et des scénarios D1 à D4 et D5 à D9, soit les scénarios VMCs et *benchmarks* pour la BNC. Les données des sections a), b), c) et d) du présent tableau sont tirées dans l'ordre des sections a) et b) des tableaux 78 à 81 et 84 à 87. Les différences ont été testées à savoir si elle sont significatives ou non.

<b>Section a) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 5 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,3317	0,2961	0.0356	0,3019	0,2878	0.0141
BNC	0,4399	0,4128	0.0271	0,5197	0,6897	-0.1701**
CIBC	0,2987	0,2795	0.0192	0,2955	0,3232	-0.0277
RBC	0,2877	0,2749	0.0128	0,2987	0,2939	0.0048
BMO	0,2974	0,2837	0.0137	0,2946	0,3149	-0.0202
BNS	0,2822	0,2508	0.0314*	0,3150	0,2949	0.0201
<b>Section b) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 4 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,3533	0,3224	0.0309	0,3146	0,2993	0.0152
BNC	0,4575	0,4518	0.0057	0,5064	0,6510	-0.1446**
CIBC	0,3134	0,2947	0.0186	0,3014	0,3167	-0.0153
RBC	0,3567	0,3248	0.0319	0,2963	0,3012	-0.0049
BMO	0,3422	0,3083	0.0339	0,3026	0,3110	-0.0084
BNS	0,3173	0,2787	0.0386	0,3160	0,2985	0.0175
<b>Section c) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 3 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,4073	0,4168	-0.0094	0,3092	0,3038	0.0053
BNC	0,4967	0,5413	-0.0445	0,5380	0,6824	-0.1444**
CIBC	0,3752	0,3790	-0.0038	0,3273	0,3394	-0.0121
RBC	0,3557	0,3703	-0.0146	0,3252	0,3210	0.0041
BMO	0,4210	0,4242	-0.0032	0,3409	0,3348	0.0060
BNS	0,3555	0,3498	0.0057	0,3336	0,3083	0.0253
<b>Section d) Moyennes des distances agrégées industrielles et géographiques dans l'ordre - palmarès top 2 des industries</b>						
Banques	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence	Scénarios VMCs	Scénarios <i>benchmarks</i>	Différence
TD	0,4712	0,5359	-0.0648	0,3182	0,3323	-0.0141
BNC	0,5108	0,5978	-0.0870	0,4996	0,6828	-0.1832***
CIBC	0,4452	0,5113	-0.0661	0,3379	0,3563	-0.0184
RBC	0,5503	0,5913	-0.0410	0,3417	0,3298	0.0148
BMO	0,5023	0,5813	-0.0791	0,3385	0,3444	-0.0096
BNS	0,4620	0,4984	-0.0363	0,3319	0,3190	0.0129

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 84. Distances agrégées géographiques pour le MSC4 - palmarès top 5 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 5 des industries du MSC4. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0	0	0,4669	0,6030	0,6754	0,7074	0,7609	0,7538	0,6733
TD-CIBC	0	0	0,2543	0,2170	0,3080	0,2675	0,2712	0,2594	0,1937
TD-RBC	0	0	0,2476	0,1672	0,2070	0,1522	0,1534	0,1051	0,1288
TD-BMO	0	0	0,2319	0,2090	0,2586	0,1965	0,2095	0,1778	0,1785
TD-BNS	0	0	0,2150	0,2087	0,2595	0,1463	0,1636	0,1360	0,1213
BNC-CIBC	0	0	0,2899	0,4499	0,4461	0,5115	0,5589	0,5454	0,5346
BNC-RBC	0	0	0,4395	0,6646	0,6615	0,7200	0,7585	0,7459	0,6681
BNC-BMO	0	0	0,4240	0,6334	0,6818	0,7389	0,7981	0,7770	0,6992
BNC-BNS	0	0	0,5028	0,7225	0,7577	0,7858	0,8285	0,7728	0,6820
CIBC-RBC	0	0	0,2077	0,2791	0,2839	0,2710	0,2724	0,2827	0,1873
CIBC-BMO	0	0	0,1885	0,2614	0,3200	0,3075	0,3072	0,3164	0,2636
CIBC-BNS	0	0	0,2460	0,3113	0,3699	0,3170	0,3094	0,2828	0,2042
RBC-BMO	0	0	0,2310	0,2427	0,2275	0,1864	0,2063	0,2173	0,1966
RBC-BNS	0	0	0,2192	0,1951	0,2070	0,1809	0,1710	0,1478	0,1268
BMO-BNS	0	0	0,1755	0,1772	0,1573	0,1442	0,1339	0,1355	0,1072
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0	0	0,2831	0,2810	0,3417	0,2940	0,3117	0,2864	0,2591
BNC	0	0	0,4246	0,6147	0,6445	0,6927	0,7410	0,7190	0,6514
CIBC	0	0	0,2373	0,3037	0,3456	0,3349	0,3438	0,3373	0,2767
RBC	0	0	0,2690	0,3098	0,3174	0,3021	0,3123	0,2998	0,2615
BMO	0	0	0,2502	0,3047	0,3290	0,3147	0,3310	0,3248	0,2890
BNS	0	0	0,2717	0,3230	0,3503	0,3149	0,3213	0,2950	0,2483

**Tableau 85. Distances agrégées géographiques pour le MSC4 - palmarès top 4 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 4 des industries du MSC4. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0	0	0,4497	0,6202	0,6369	0,6772	0,6760	0,7545	0,6254
TD-CIBC	0	0	0,3108	0,2486	0,2603	0,2611	0,2681	0,2706	0,2045
TD-RBC	0	0	0,2671	0,2000	0,2549	0,1968	0,1411	0,1622	0,1358
TD-BMO	0	0	0,2741	0,2226	0,2564	0,2288	0,2129	0,2247	0,2182
TD-BNS	0	0	0,2639	0,1955	0,2576	0,2220	0,1705	0,1745	0,1615
BNC-CIBC	0	0	0,2779	0,4590	0,4723	0,4880	0,4716	0,5562	0,4823
BNC-RBC	0	0	0,3862	0,5908	0,6529	0,6986	0,7000	0,7588	0,6021
BNC-BMO	0	0	0,4511	0,6276	0,6414	0,7167	0,6887	0,7537	0,6081
BNC-BNS	0	0	0,5154	0,6860	0,7178	0,7641	0,7217	0,7815	0,6283
CIBC-RBC	0	0	0,2421	0,2330	0,3045	0,2877	0,2957	0,2738	0,2013
CIBC-BMO	0	0	0,2845	0,2501	0,2620	0,2909	0,3128	0,3015	0,2473
CIBC-BNS	0	0	0,3234	0,2811	0,3118	0,3108	0,3131	0,2849	0,2118
RBC-BMO	0	0	0,2272	0,2124	0,2572	0,2322	0,2146	0,2166	0,2165
RBC-BNS	0	0	0,2471	0,1715	0,1971	0,2051	0,1521	0,1547	0,1777
BMO-BNS	0	0	0,2041	0,1954	0,1728	0,1552	0,1300	0,1330	0,1182
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0	0	0,3131	0,2974	0,3332	0,3172	0,2937	0,3173	0,2691
BNC	0	0	0,4161	0,5967	0,6243	0,6689	0,6516	0,7209	0,5892
CIBC	0	0	0,2877	0,2943	0,3222	0,3277	0,3323	0,3374	0,2694
RBC	0	0	0,2739	0,2815	0,3333	0,3241	0,3007	0,3132	0,2667
BMO	0	0	0,2882	0,3016	0,3180	0,3248	0,3118	0,3259	0,2817
BNS	0	0	0,3108	0,3059	0,3314	0,3314	0,2975	0,3057	0,2595

**Tableau 86. Distances agrégées géographiques pour le MSC4 - palmarès top 3 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 3 des industries du MSC4. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>										
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres	
TD-BNC	0	0	0,4633	0,6320	0,6403	0,7538	0,7413	0,7022	0,6570	
TD-CIBC	0	0	0,2691	0,3132	0,2498	0,3088	0,2596	0,2490	0,2207	
TD-RBC	0	0	0,2254	0,2175	0,2176	0,1660	0,1648	0,1651	0,1323	
TD-BMO	0	0	0,2289	0,2838	0,2470	0,2248	0,2589	0,2006	0,2049	
TD-BNS	0	0	0,2065	0,2289	0,2145	0,1752	0,1925	0,1627	0,1365	
BNC-CIBC	0	0	0,2531	0,4497	0,4351	0,4966	0,5201	0,5246	0,4996	
BNC-RBC	0	0	0,4818	0,6599	0,7043	0,7505	0,7826	0,7428	0,6810	
BNC-BMO	0	0	0,5023	0,6970	0,6955	0,7870	0,7666	0,7560	0,6762	
BNC-BNS	0	0	0,4816	0,7590	0,7494	0,8006	0,7877	0,7384	0,6700	
CIBC-RBC	0	0	0,2717	0,3071	0,3374	0,3273	0,3155	0,2918	0,2529	
CIBC-BMO	0	0	0,3104	0,3744	0,3285	0,3494	0,3399	0,3150	0,3118	
CIBC-BNS	0	0	0,2705	0,3804	0,3590	0,3545	0,3300	0,2725	0,2480	
RBC-BMO	0	0	0,2382	0,2715	0,2629	0,2471	0,2222	0,2401	0,2188	
RBC-BNS	0	0	0,2475	0,2227	0,2120	0,2093	0,1577	0,2009	0,1513	
BMO-BNS	0	0	0,2108	0,2628	0,1989	0,1443	0,1848	0,1169	0,1315	
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>										
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres	
TD	0	0	0,2786	0,3351	0,3139	0,3257	0,3234	0,2959	0,2703	
BNC	0	0	0,4364	0,6395	0,6449	0,7177	0,7197	0,6928	0,6368	
CIBC	0	0	0,2749	0,3649	0,3420	0,3673	0,3530	0,3306	0,3066	
RBC	0	0	0,2929	0,3357	0,3468	0,3401	0,3286	0,3281	0,2873	
BMO	0	0	0,2981	0,3779	0,3466	0,3505	0,3545	0,3257	0,3086	
BNS	0	0	0,2834	0,3707	0,3468	0,3368	0,3305	0,2983	0,2675	

**Tableau 87. Distances agrégées géographiques pour le MSC4 - palmarès top 2 des industries**

Ce tableau présente le volet géographique de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts simulés des six grandes banques canadiennes du palmarès top 2 des industries du MSC4. La section a) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par paire de banque, et ce, pour les neuf scénarios. La section b) présente les distances géographiques agrégées (pour les 18 années sous observation) par banque, et ce, pour les neuf scénarios.

<b>Section a) Distances agrégées géographiques par paire de banques</b>									
Paires de banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD-BNC	0	0	0,4085	0,5465	0,6939	0,6578	0,6726	0,6920	0,6816
TD-CIBC	0	0	0,2660	0,2745	0,2961	0,3329	0,2835	0,2825	0,2236
TD-RBC	0	0	0,2980	0,1878	0,3118	0,2280	0,2226	0,1851	0,1858
TD-BMO	0	0	0,2634	0,2470	0,2645	0,2826	0,2909	0,2695	0,2763
TD-BNS	0	0	0,2365	0,2477	0,2312	0,2333	0,2427	0,2067	0,1965
BNC-CIBC	0	0	0,2589	0,4205	0,5543	0,4755	0,5213	0,5389	0,5997
BNC-RBC	0	0	0,4824	0,5949	0,7350	0,7123	0,7394	0,7542	0,7022
BNC-BMO	0	0	0,4724	0,6572	0,7152	0,7177	0,7510	0,7679	0,7242
BNC-BNS	0	0	0,4444	0,7099	0,7157	0,7189	0,7559	0,7614	0,7107
CIBC-RBC	0	0	0,3273	0,3375	0,3143	0,3307	0,3255	0,3433	0,2866
CIBC-BMO	0	0	0,3265	0,3735	0,3343	0,3488	0,3648	0,3436	0,2825
CIBC-BNS	0	0	0,2974	0,3533	0,3335	0,3342	0,3401	0,3265	0,2407
RBC-BMO	0	0	0,2411	0,2434	0,2908	0,2314	0,2015	0,2396	0,1956
RBC-BNS	0	0	0,2544	0,2427	0,2643	0,2015	0,1795	0,1797	0,1509
BMO-BNS	0	0	0,1970	0,2540	0,1966	0,1746	0,1370	0,1576	0,1315
<b>Section b) Moyenne des distances agrégées géographiques par banque</b>									
Banques	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
TD	0	0	0,2945	0,3007	0,3595	0,3469	0,3425	0,3271	0,3128
BNC	0	0	0,4133	0,5858	0,6828	0,6565	0,6880	0,7029	0,6837
CIBC	0	0	0,2952	0,3519	0,3665	0,3644	0,3670	0,3670	0,3266
RBC	0	0	0,3206	0,3213	0,3832	0,3408	0,3337	0,3404	0,3042
BMO	0	0	0,3001	0,3550	0,3603	0,3510	0,3490	0,3556	0,3220
BNS	0	0	0,2859	0,3615	0,3483	0,3325	0,3311	0,3264	0,2861

### Tableau 88. Tableau sommaire - volet géographique du MSC4

Ce tableau présente le rang des six grandes banques canadiennes - de la plus grande distance agrégée géographique moyenne entre les scénarios D1 à D9 à la plus petite - des palmarès top 5, top 4, top 3 et top 2 des industries du MSC4.

Les moyennes des distances agrégées géographiques des scénarios D3 à D9 du palmarès top 5 des industries sont dans l'ordre de 0,6411 pour la BNC, 0,3113 pour la CIBC, 0,3062 pour la BMO, 0,3035 pour la BNS, 0,2960 pour la RBC et 0,2939 pour la TD. Pour le palmarès top 4 des industries, elles sont de 0,6097 pour la BNC, 0,3102 pour la CIBC, 0,3074 pour la BMO, 0,3060 pour la BNS, 0,3059 pour la TD et 0,2991 pour la RBC. Pour le palmarès top 3 des industries, elles sont de 0,6411 pour la BNC, 0,3374 pour la BMO, 0,3342 pour la CIBC, 0,3228 pour la RBC, 0,3191 pour la BNS et 0,3061 pour la TD. Pour le palmarès top 2 des industries, elles sont de 0,6304 pour la BNC, 0,3484 pour la CIBC, 0,3419 pour la BMO, 0,3349 pour la RBC, 0,3263 pour la TD et 0,3245 pour la BNS.

Palmarès	Rang - la plus grande distance agrégée géographique à la plus petite					
	1	2	3	4	5	6
Top 5	BNC	CIBC	BMO	BNS	RBC	TD
Top 4	BNC	CIBC	BMO	BNS	TD	RBC
Top 3	BNC	BMO	CIBC	RBC	BNS	TD
Top 2	BNC	CIBC	BMO	RBC	TD	BNS

**Tableau 89. Procyclicalité de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon l'indice S&P/TSX**

Ce tableau compare l'indice S&P/TSX avec les HHIs agrégés à l'aide de coefficients de corrélation. Les sections a), b), c) et d) présentent dans l'ordre les résultats des MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 pour les volets industriel et géographique. Puisque l'indice S&P/TSX est généralement reconnu comme un indicateur économique avancé, les HHIs agrégés à t sont comparés au S&P/TSX à t-1.

<b>Section a) Coefficients de corrélation pour le MSC1 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
Industriel	-0,65**	-0,68**	-0,60**	-0,77***	-0,69**	-0,69**	-0,71***	-0,74***	-0,74***
Géographique	0,76***	0,05	0,30	-0,01	0,08	0,08	0,02	0,15	0,13
<b>Section b) Coefficients de corrélation pour le MSC2 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	B1: 100% - 0% des participations de chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
Industriel	-0,65**	-0,03	-0,29	-0,60**	-0,71***	-0,70**	-0,67**	-0,59**	-0,61**
Géographique	N/A	N/A	0,75***	0,77***	0,62**	-0,24	-0,46	-0,22	-0,18
<b>Section c) Coefficients de corrélation pour le MSC3 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
Industriel - top 5	-0,72***	-0,49	-0,27	-0,73***	-0,64**	-0,65**	-0,68**	-0,72***	-0,73***
Industriel - top 4	-0,72***	-0,58**	-0,35	-0,75***	-0,67**	-0,62**	-0,72***	-0,71***	-0,71**
Industriel - top 3	-0,50*	-0,20	-0,51*	-0,70**	-0,54*	-0,57*	-0,50	-0,50*	-0,49
Industriel - top 2	0,04	-0,44	-0,22	-0,50	-0,59**	-0,68**	-0,66**	-0,64**	-0,64**
Géographique - top 5	0,72***	-0,37	0,28	-0,10	-0,22	0,13	0,03	0,02	0,01
Géographique - top 4	0,66**	-0,01	0,28	0,00	-0,33	-0,02	-0,11	-0,10	-0,13
Géographique - top 3	0,70**	-0,13	-0,09	0,08	0,20	0,10	0,06	0,04	0,00
Géographique - top 2	0,53*	0,21	-0,34	-0,23	0,05	0,10	0,01	0,00	-0,04
<b>Section d) Coefficients de corrélation pour le MSC4 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	D1: 100%-0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90%-10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3%-33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3%-66 2/3% des participations des membres	D8: 25%-75% des participations des membres	D9: 10%-90% des participations des membres
Industriel - top 5	-0,69**	-0,10	-0,13	-0,56*	-0,37	-0,60**	-0,73***	-0,42	-0,61**
Industriel - top 4	-0,85***	-0,76***	-0,78***	-0,59**	-0,70**	-0,83***	-0,79***	-0,41	-0,34
Industriel - top 3	-0,74***	-0,62**	-0,21	-0,52*	-0,03	-0,59**	-0,68**	-0,65**	-0,30
Industriel - top 2	-0,33	-0,33	-0,23	-0,37	-0,59**	-0,32	-0,44	-0,48	-0,26
Géographique - top 5	N/A	N/A	0,83***	0,66**	0,45	0,00	-0,53*	-0,23	-0,26
Géographique - top 4	N/A	N/A	0,64**	0,57*	0,38	-0,06	-0,30	-0,46	-0,33
Géographique - top 3	N/A	N/A	0,51*	0,63**	0,43	0,10	-0,56*	-0,50*	-0,48
Géographique - top 2	N/A	N/A	0,62**	0,66**	0,43	-0,12	-0,43	-0,24	-0,59**

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 90. Procyclicalité de la concentration du portefeuille de prêts national selon l'indice S&P/TSX**

Ce tableau compare l'indice S&P/TSX avec les distances agrégées à l'aide de coefficients de corrélation. Les sections a), b), c) et d) présentent dans l'ordre les résultats des MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 pour les volets industriel et géographique. Puisque l'indice S&P/TSX est généralement reconnu comme un indicateur économique avancé, les distances agrégées à t sont comparés au S&P/TSX à t-1.

<b>Section a) Coefficients de corrélation pour le MSC1 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
Industriel	-0,62**	-0,53*	-0,65**	-0,74***	-0,76***	-0,64**	-0,79***	-0,78***	-0,80***
Géographique	-0,54*	0,11	0,29	-0,17	-0,15	0,11	0,24	0,08	0,10
<b>Section b) Coefficients de corrélation pour le MSC2 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	B1: 100% - 0% des participations de chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
Industriel	-0,38	0,16	-0,54*	-0,64**	-0,91***	-0,63**	-0,42	-0,33	-0,39
Géographique	N/A	N/A	-0,87***	-0,65**	-0,22	-0,23	0,10	0,52*	0,59**
<b>Section c) Coefficients de corrélation pour le MSC3 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
Industriel - top 5	-0,54*	-0,12	0,05	-0,35	-0,02	-0,29	-0,20	-0,24	-0,24
Industriel - top 4	-0,71**	-0,69**	-0,81***	-0,83***	-0,91***	-0,88***	-0,92***	-0,94***	-0,94***
Industriel - top 3	0,12	-0,13	-0,25	-0,41	-0,20	-0,42	-0,36	-0,40	-0,37
Industriel - top 2	-0,24	-0,51*	-0,35	-0,43	-0,43	-0,48	-0,52*	-0,49	-0,48
Géographique - top 5	-0,63**	-0,70**	0,00	-0,04	-0,21	-0,05	-0,03	-0,06	-0,05
Géographique - top 4	-0,63**	-0,01	-0,05	-0,07	-0,30	-0,18	-0,35	-0,20	-0,23
Géographique - top 3	-0,57*	-0,03	0,25	-0,41	-0,10	0,14	0,07	0,06	0,03
Géographique - top 2	-0,55*	0,03	-0,10	-0,13	0,32	0,26	0,15	0,19	0,10
<b>Section d) Coefficients de corrélation pour le MSC4 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
Industriel - top 5	-0,20	0,14	-0,40	-0,73***	-0,22	-0,51*	0,09	0,17	-0,21
Industriel - top 4	-0,50*	-0,80***	-0,88***	-0,92***	-0,92***	-0,88***	-0,87***	-0,62**	-0,66**
Industriel - top 3	0,16	0,10	-0,20	-0,60**	-0,17	-0,36	-0,30	-0,31	0,07
Industriel - top 2	-0,22	-0,21	-0,33	-0,43	-0,51*	-0,46	-0,43	-0,41	-0,37
Géographique - top 5	N/A	N/A	-0,72***	-0,78***	-0,56*	0,06	0,30	0,56*	0,25
Géographique - top 4	N/A	N/A	-0,81***	-0,86***	-0,33	-0,22	0,40	0,26	0,37
Géographique - top 3	N/A	N/A	-0,65**	-0,90***	-0,61**	0,07	0,17	0,24	0,54*
Géographique - top 2	N/A	N/A	-0,64**	-0,68**	-0,35	0,05	0,27	0,55*	0,46

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 91. Procyclicalité de la diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon la croissance du PIB canadien**

Ce tableau compare la croissance annuel du PIB canadien (en %) avec les HHIs agrégés à l'aide de coefficients de corrélation. Les sections a), b), c) et d) présentent dans l'ordre les résultats des MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 pour les volets industriel et géographique. Puisque la croissance annuelle du PIB canadien est généralement reconnue comme un indicateur économique retardé, les HHIs agrégés à t sont comparés à la croissance du PIB canadien à t+1.

<b>Section a) Coefficients de corrélation pour le MSC1 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
Industriel	0,31	0,17	0,14	0,21	-0,02	0,10	0,11	0,06	0,09
Géographique	-0,16	0,17	0,26	0,50*	0,00	0,20	0,15	0,21	0,22
<b>Section b) Coefficients de corrélation pour le MSC2 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	B1: 100% - 0% des participations de chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
Industriel	0,41	-0,09	0,01	0,14	0,27	0,09	0,08	-0,22	0,55*
Géographique	N/A	N/A	-0,18	-0,19	-0,24	0,47	0,17	0,09	0,07
<b>Section c) Coefficients de corrélation pour le MSC3 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
Industriel - top 5	0,25	0,26	0,16	0,38	0,26	0,35	0,40	0,39	0,38
Industriel - top 4	0,25	0,02	0,06	0,21	-0,03	0,23	0,20	0,20	0,22
Industriel - top 3	0,28	0,28	0,16	0,30	0,32	0,30	0,32	0,23	0,28
Industriel - top 2	0,25	0,06	0,27	0,17	0,29	0,20	0,23	0,18	0,16
Géographique - top 5	-0,14	0,20	0,01	0,23	0,46	0,18	0,23	0,21	0,18
Géographique - top 4	-0,09	0,10	0,12	0,14	0,22	0,12	0,31	0,33	0,26
Géographique - top 3	-0,19	0,28	0,20	0,37	0,24	0,28	0,17	0,36	0,32
Géographique - top 2	-0,07	-0,01	0,47	0,04	0,14	0,16	0,14	0,25	0,21
<b>Section d) Coefficients de corrélation pour le MSC4 considérant les HHIs agrégés entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	D1: 100%-0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90%-10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3%-33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3%-66 2/3% des participations des membres	D8: 25%-75% des participations des membres	D9: 10%-90% des participations des membres
Industriel - top 5	0,38	0,18	0,20	0,16	0,40	0,22	0,21	0,25	0,32
Industriel - top 4	0,39	0,34	0,35	0,19	0,18	0,36	0,23	0,27	0,02
Industriel - top 3	0,49	0,43	0,17	-0,05	-0,32	-0,14	0,27	0,14	0,17
Industriel - top 2	0,48	0,52*	0,20	-0,08	0,25	0,09	-0,11	-0,09	0,14
Géographique - top 5	N/A	N/A	-0,31	-0,30	0,21	0,20	-0,03	-0,07	0,13
Géographique - top 4	N/A	N/A	-0,06	0,01	0,15	0,34	0,22	0,41	0,05
Géographique - top 3	N/A	N/A	-0,26	0,00	0,13	0,20	0,40	0,35	0,33
Géographique - top 2	N/A	N/A	-0,13	0,00	-0,31	0,35	0,21	0,27	0,35

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 92. Procyclicalité de la concentration du portefeuille de prêts national selon la croissance du PIB canadien**

Ce tableau compare la croissance annuelle du PIB canadien (en %) avec les distances agrégées à l'aide de coefficients de corrélation. Les sections a), b), c) et d) présentent dans l'ordre les résultats des MSC1, MSC2, MSC3 et MSC4 pour les volets industriel et géographique. Puisque la croissance annuelle du PIB canadien est généralement reconnue comme un indicateur économique retardé, les distances agrégées à t sont comparés à la croissance annuelle du PIB canadien à t+1.

<b>Section a) Coefficients de corrélation pour le MSC1 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	A1: 100% des chefs de file	A2: 10% des membres	A3: 25% des membres	A4: 33 1/3% des membres	A5: 50% des membres	A6: 66 2/3% des membres	A7: 75% des membres	A8: 90% des membres	A9: 100% des membres
Industriel	0,33	0,22	0,43	0,29	0,13	0,42	0,54*	0,45	0,49
Géographique	0,29	0,24	0,42	0,36	0,32	0,39	0,38	0,39	0,38
<b>Section b) Coefficients de corrélation pour le MSC2 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	B1: 100% - 0% des participations de chefs de file	B2: 100%-0% des participations des membres	B3: 90% -10% des participations des membres	B4: 75%-25% des participations des membres	B5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	B6: 50%-50% des participations des membres	B7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	B8: 25% - 75% des participations des membres	B9: 10%- 90% des participations des membres
Industriel	0,12	-0,58**	-0,01	0,26	0,50*	0,21	0,53*	-0,14	0,54*
Géographique	N/A	N/A	0,41	0,36	0,25	0,34	0,34	0,00	0,08
<b>Section c) Coefficients de corrélation pour le MSC3 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	C1: 100% des chefs de file	C2: 10% des membres	C3: 25% des membres	C4: 33 1/3% des membres	C5: 50% des membres	C6: 66 2/3% des membres	C7: 75% des membres	C8: 90% des membres	C9: 100% des membres
Industriel - top 5	0,36	0,28	0,00	0,12	0,22	0,40	0,30	0,26	0,25
Industriel - top 4	0,28	0,22	0,25	0,24	0,35	0,30	0,36	0,37	0,37
Industriel - top 3	0,11	0,55*	0,27	0,54*	0,39	0,56*	0,52*	0,55*	0,55*
Industriel - top 2	0,22	0,55*	0,61**	0,48	0,51*	0,51*	0,57*	0,56*	0,54*
Géographique - top 5	0,42	0,22	0,40	0,46	0,37	0,42	0,39	0,38	0,39
Géographique - top 4	0,41	0,10	0,33	0,32	0,49	0,45	0,55*	0,49	0,48
Géographique - top 3	0,31	0,34	0,21	0,58**	0,27	0,36	0,34	0,44	0,43
Géographique - top 2	0,32	0,16	0,06	0,31	0,24	0,19	0,22	0,19	0,25
<b>Section d) Coefficients de corrélation pour le MSC4 considérant les distances agrégées entre les six grandes banques canadiennes</b>									
Marchés simulés	D1: 100% - 0% des participations de chefs de file	D2: 100%-0% des participations des membres	D3: 90% -10% des participations des membres	D4: 75%-25% des participations des membres	D5: 66 2/3% -33 1/3% des participations des membres	D6: 50%-50% des participations des membres	D7: 33 1/3% - 66 2/3% des participations des membres	D8: 25% - 75% des participations des membres	D9: 10%- 90% des participations des membres
Industriel - top 5	0,11	-0,71**	-0,24	0,16	0,46	0,20	0,01	-0,22	0,39
Industriel - top 4	0,36	0,36	0,40	0,39	0,44	0,29	0,13	0,40	0,14
Industriel - top 3	0,12	0,29	0,41	0,41	0,43	0,47	0,63**	0,52*	0,25
Industriel - top 2	0,20	0,34	0,37	0,44	0,57*	0,45	0,63**	0,53*	0,53*
Géographique - top 5	N/A	N/A	0,37	0,22	0,56*	0,50*	0,09	0,06	0,16
Géographique - top 4	N/A	N/A	0,34	0,09	0,60**	0,70**	0,15	0,27	0,14
Géographique - top 3	N/A	N/A	0,20	0,26	0,36	0,26	0,41	0,21	0,08
Géographique - top 2	N/A	N/A	0,04	0,17	0,35	0,20	-0,04	0,02	0,03

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 93. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le MSC1**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du MSC1. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,3933	-41,7935***	-2,3402	-40,4193***	-1,6648	-41,2790***	-2,0920	-38,6289**	-2,6511	-39,5407***
I-HHI-A1	-0,1405	0,5063								
I-HHI-A3			-0,1668	0,1267						
I-HHI-A5					-0,4393	0,4579				
I-HHI-A7							-0,2973	-0,5106		
I-HHI-A9									-0,0907	-0,1742
ACTIFS	0,2608	3,8178***	0,2577	3,7014***	0,2028	3,7713***	0,2368	3,5543***	0,2830	3,6296***
ROE	-0,1060	0,5259	-0,1270	0,5902	-0,1281	0,5926	-0,1104	0,6089	-0,1199	0,5931
BETA	-0,1356	1,6343***	-0,1435	1,7060***	-0,1379	1,6959***	-0,1252	1,7752***	-0,1501	1,7342***
RTIER1	-3,0676**	-14,1881***	-3,1093**	-14,2886***	-3,0690**	-14,3057***	-3,1209**	-14,5271***	-3,0514**	-14,4137***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-4,0037**	-38,3500***	-2,4902	-39,8860***	-2,2305	-40,2868***	-2,3228	-40,6827***	-2,2771	-40,3600***
G-HHI-A1	-0,4563***	0,6768*								
G-HHI-A3			-0,1918	-0,0551						
G-HHI-A5					-0,2069	0,0895				
G-HHI-A7							-0,1596	0,1915		
G-HHI-A9									-0,1897	0,1110
ACTIFS	0,4143**	3,5015***	0,2741	3,6591***	0,2521	3,6891***	0,2581	3,7207***	0,2552	3,6950***
ROE	-0,1153	0,5757	-0,1106	0,5908	-0,1337	0,5919	-0,1513	0,6212	-0,1543	0,6055
BETA	-0,1155	1,6535***	-0,1142	1,7304***	-0,1110	1,6969***	-0,1223	1,6739***	-0,1162	1,6927***
RTIER1	-2,5129***	-15,1096***	-3,0790**	-14,3722***	-3,0553**	-14,3408***	-2,9783**	-14,4070***	-2,9818**	-14,3787***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 94. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le MSC2**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du MSC2 qui proviennent de la pige aléatoire qui implique des restrictions par prêteur. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,1703	-39,6530***	-2,9918	-40,5843***	-2,7339	-40,5471***	-2,1379	-37,2631***	-3,0714	-40,7477***
I-HHI-B1	0,0777	-0,0968								
I-HHI-B2			0,1595	0,9210						
I-HHI-B4					-0,0570	0,1983				
I-HHI-B6							-0,1766	-0,6423		
I-HHI-B8							-	-	0,0858	0,3548
ACTIFS	0,3256	3,6386***	0,3082	3,6995***	0,2899	3,7114***	0,2384	3,4338***	0,3166	3,7253***
ROE	-0,1353*	0,6026	-0,1298	0,5478	-0,1195	0,5749	-0,0962	0,6847	-0,1263*	0,5738
BETA	-0,1712	1,7331***	-0,1673	1,6679***	-0,1499	1,6870***	-0,1133	1,8828***	-0,1639	1,6963***
RTIER1	-2,9745**	-14,4136***	-2,9618**	-14,0133***	-3,0703*	-14,1845***	-3,1555**	-14,8443***	-2,9667**	-14,1307***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,5827	-37,3014***	-2,3846	-39,5652***	-3,1101	-38,8668***				
G-HHI-B4	-0,2964*	1,1565***								
G-HHI-B6			-0,1130	-0,0973						
G-HHI-B8					0,1066	-0,5513				
ACTIFS	0,3763	3,3798***	0,2618	3,6322***	0,3158	3,5989***				
ROE	-0,1392	0,6506	-0,1329	0,5787	-0,0930	0,4321				
BETA	-0,1318	1,6124***	-0,1245	1,7470***	-0,1616	1,7324***				
RTIER1	-3,0815***	-14,1200***	-3,0250**	-14,3590***	-3,0002**	-14,4635***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 95. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 5 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 5 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variabes	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-1,3415	-43,3670***	-2,0039	-43,4268***	-2,7206	-40,0667***	-1,6149	-37,3346***	-2,4983	-36,7458**
I5-HHI-C1	-0,3780	0,8213								
I5-HHI-C3			-0,4347**	1,6794***						
I5-HHI-C5					-0,0849	0,0327				
I5-HHI-C7							-0,5328	-1,1135		
I5-HHI-C9									-0,1657	-1,3745
ACTIFS	0,1734	3,9478***	0,2363	3,9234***	0,2893	3,6724***	0,1990	3,4507***	0,2708	3,4035**
ROE	-0,0914	0,5186	-0,2049**	0,9036*	-0,1242	0,5877	-0,1040	0,6270	-0,1210	0,6039
BETA	-0,0797	1,5459***	-0,1025	1,5003***	-0,1519	1,7149***	-0,0847	1,8722**	-0,1385	1,8856**
RTIER1	-3,1655**	-14,0418***	-3,3770**	-12,9809***	-3,0289**	-14,3526***	-3,1291**	-14,5814***	-3,0411**	-14,5212***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variabes	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-3,9242**	-38,5858***	-2,6870	-40,8232***	-2,0784	-39,1390***	-2,2162	-39,5335***	-2,1082	-39,9195***
G5-HHI-C1	-0,4498**	0,6160								
G5-HHI-C3			-0,0776	0,3130						
G5-HHI-C5					-0,1854	-0,1967				
G5-HHI-C7							-0,1966	-0,1363		
G5-HHI-C9							-	-	-0,2123	-0,0221
ACTIFS	0,4072***	3,5240***	0,2877	3,7275***	0,2365	3,5972***	0,2500	3,6308***	0,2409	3,6608***
ROE	-0,1384	0,6084	-0,1219	0,5827	-0,1330	0,5767	-0,1371	0,5775	-0,1379	0,5857
BETA	-0,1102	1,6511***	-0,1348	1,6209***	-0,0984	1,7815***	-0,0995	1,7586***	-0,0966	1,7240***
RTIER1	-2,5350***	-15,0213***	-3,0902**	-14,0770***	-2,9653**	-14,2963***	-3,0775**	-14,3947***	-3,0593**	-14,3596***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 96. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 4 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 4 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,8922*	-40,6605***	-2,6987	-39,8512***	-1,8783	-42,6515***	-1,4316	-37,2421***	-2,6798	-37,6480***
I4-HHI-C1	0,1780	0,1172								
I4-HHI-C3			-0,1560	-0,1217						
I4-HHI-C5					-0,3625	0,9489				
I4-HHI-C7							-0,4323	-0,8173		
I4-HHI-C9									-0,0728	-0,8116
ACTIFS	0,3877*	3,7233***	0,2899	3,6573***	0,2209	3,8810***	0,1815	3,4383***	0,2853	3,4741***
ROE	-0,1665	0,5586	-0,1178	0,5913	-0,0841	0,4855	-0,0512	0,7229	-0,1143	0,6845
BETA	-0,2156	1,6801***	-0,1459	1,7275***	-0,1133	1,5986***	-0,0723	1,8809***	-0,1460	1,8599**
RTIER1	-2,9403**	-14,3024***	-3,1053**	-14,4213***	-3,0719**	-14,2228***	-3,1324**	-14,5660***	-3,0327**	-14,4853***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-4,0634**	-38,1781***	-2,3791	-40,7724***	-2,4332	-39,6085***	-2,3382	-39,3018***	-2,1523	-39,8462***
G4-HHI-C1	-0,3811*	0,5924								
G4-HHI-C3			-0,1948	0,2937						
G4-HHI-C5					-0,1100	-0,0944				
G4-HHI-C7							-0,1315	-0,1664		
G4-HHI-C9									-0,1664	-0,0349
ACTIFS	0,4169**	3,4895***	0,2646	3,7244***	0,2664	3,6363***	0,2586	3,6116***	0,2435	3,6549***
ROE	-0,1503	0,6296	-0,1854	0,6813	-0,1408	0,5720	-0,1471	0,5567	-0,1539	0,5808
BETA	-0,1055	1,6348***	-0,0905	1,6147**	-0,1341	1,7387***	-0,1177	1,7694***	-0,1059	1,7286***
RTIER1	-2,6533***	-14,9274***	-3,1244**	-14,2000***	-3,0084**	-14,3447***	-3,0555**	-14,3990***	-3,0657**	-14,3649***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 97. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 3 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 3 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,2130	-38,0807***	-2,8713	-40,0964***	-2,8819	-39,4672***	-2,8575	-38,7195***	-2,8745	-38,9403***
I3-HHI-C1	0,0663	-0,3949								
I3-HHI-C3			-0,0098	0,0482						
I3-HHI-C5					-0,0077	-0,4672				
I3-HHI-C7							-0,0295	-1,1344*		
I3-HHI-C9							-	-	-0,0145	-0,9443*
ACTIFS	0,3294	3,5077***	0,3012	3,6738***	0,3021	3,6383***	0,3007	3,5961***	0,3017	3,6083***
ROE	-0,1357	0,6627	-0,1235	0,5899	-0,1237	0,5449	-0,1254	0,4943	-0,1236	0,5497
BETA	-0,1786	1,8360***	-0,1583	1,7157***	-0,1584	1,7342***	-0,1586	1,7231***	-0,1586	1,7282***
RTIER1	-3,0034**	-14,4609***	-3,023**	-14,3458***	-3,0249**	-14,5830***	-3,0255**	-14,5257***	-3,0247**	-14,5858***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-3,6599**	-38,0711***	-2,6978	-39,2453***	-2,6313	-40,1090***	-2,8039	-40,1944***	-2,5254	-40,0262***
G3-HHI-C1	-0,3276	0,8220**								
G3-HHI-C3			-0,0387	-0,1515						
G3-HHI-C5					-0,1097	0,0456				
G3-HHI-C7							-0,0262	0,0583		
G3-HHI-C9							-	-	-0,0964	0,0066
ACTIFS	0,3810**	3,4704***	0,2869	3,6060***	0,2847	3,6747***	0,2961	3,6818***	0,2743	3,6692***
ROE	-0,1759	0,7200	-0,1279	0,5680	-0,1396	0,5941	-0,1287	0,5999	-0,1537	0,5893
BETA	-0,1120	1,6005***	-0,1506	1,7495***	-0,1384	1,7091***	-0,1513	1,7010***	-0,1353	1,7160***
RTIER1	-2,7806***	-14,9590***	-2,9952**	-14,2543***	-3,0852**	-14,3289***	-3,0443**	-14,3040***	-3,0353**	-14,3550***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 98. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 2 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHI utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 2 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,9530	-39,3835***	-2,9681	-40,1047***	-3,1475	-37,2067***	-2,868	-38,3442***	-2,9137	-38,2208***
I2-HHI-C1	0,0758	-0,7526								
I2-HHI-C3			0,0813	0,1089						
I2-HHI-C5					0,0939	-1,0221				
I2-HHI-C7							-0,0102	-0,7598		
I2-HHI-C9									0,0108	-0,8392
ACTIFS	0,3054	3,6396***	0,3052	3,6708***	0,3215	3,4613***	0,3011	3,5561***	0,3041	3,5464***
ROE	-0,1426	0,7817	-0,1280	0,5805	-0,1470	0,8485	-0,1209	0,7432	-0,1253	0,7680
BETA	-0,1752	1,8813***	-0,1621	1,7131***	-0,1788	1,9364***	-0,1576	1,8025***	-0,1602	1,8317***
RTIER1	-3,018**	-14,3880***	-2,9823**	-14,3036***	-2,9751**	-14,8563***	-3,0269**	-14,7814***	-3,0161**	-14,7479***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-3,0449*	-39,7645***	-2,5595	-38,9038***	-2,7682	-39,4833***	-2,7493	-39,3804***	-2,7136	-39,3428***
G2-HHI-C1	-0,3424*	0,5254								
G2-HHI-C3			-0,0795	-0,2634						
G2-HHI-C5					-0,0405	-0,1709				
G2-HHI-C7							-0,04670	-0,2049		
G2-HHI-C9									-0,0587	-0,2181
ACTIFS	0,3278**	3,6286***	0,2763	3,5804***	0,2934	3,6284***	0,2920	3,6207***	0,2894	3,6181***
ROE	-0,1831	0,6795	-0,0915	0,6917	-0,1221	0,5911	-0,1217	0,5931	-0,1200	0,5982
BETA	-0,1252	1,6661***	-0,1354	1,7948***	-0,1459	1,7718***	-0,1447	1,7791***	-0,1409	1,7836***
RTIER1	-2,7158***	-14,8242***	-3,0794**	-14,5486***	-3,0625**	-14,5304***	-3,0703**	-14,5712***	-3,0923**	-14,6201***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 99. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 5 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 5 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,5098	-40,5265***	-3,1173	-40,1693***	-1,5209	-39,8738***	-0,9852	-41,8981***	-2,5690	-39,7860***
15-HHI-D1	0,1414	0,1200								
15-HHI-D2			0,3848	0,2859						
15-HHI-D4					-0,4311**	-0,0400				
15-HHI-D6							-0,4794	0,4773		
15-HHI-D8									-0,1957	-0,1308
ACTIFS	0,3531	3,7102***	0,3135	3,6754***	0,1890	3,6567***	0,1431	3,8260***	0,2793	3,6517***
ROE	-0,1292	0,5820	-0,1024	0,6025	-0,1154	0,5879	-0,1134	0,5777	-0,1452	0,5724
BETA	-0,1860	1,6944***	-0,1837	1,6990***	-0,0837	1,7245***	-0,0764	1,6356***	-0,1465	1,7258***
RTIER1	-2,9408**	-14,2874***	-3,0194**	-14,3543***	-3,0649**	-14,3597***	-3,1228**	-14,2544***	-3,1164**	-14,4193***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-4,0878	-16,8932***	-2,4802	-40,1226***	-3,2476	-38,8497***				
G5-HHI-D4	-0,2725*	1,5393***								
G5-HHI-D6			-0,1465	0,04337						
G5-HHI-D8					0,1084	-0,3497				
ACTIFS	0,4210	1,5060***	0,2724	3,6762***	0,3285	3,5836***				
ROE	-0,0354	0,8041	-0,1579	0,5976	-0,0906	0,4826				
BETA	-0,0945	2,1460***	-0,1248	1,7075***	-0,1649	1,7375***				
RTIER1	-3,6740**	-9,3020***	-3,0698**	-14,3412***	-3,0596**	-14,2313***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 100. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 4 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 4 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-4,1318	-38,5463***	-3,5896	-37,9450***	-3,1364	-39,1046***	-3,8428	-38,2258***	-3,3163	-41,3685***
I4-HHI-D1	0,2021	-0,2369								
I4-HHI-D2			-0,2768	-0,8144						
I4-HHI-D4					0,1364	-0,4980				
I4-HHI-D6							0,3440	-0,6414		
I4-HHI-D8									0,2130	0,6846
ACTIFS	0,4063	3,5456***	0,3563	3,5091***	0,3209	3,6005***	0,3801	3,5228***	0,3349	3,7711***
ROE	-0,1613*	0,6321	-0,1257	0,5951	-0,1286	0,6076	-0,1439	0,6262	-0,1248	0,5816
BETA	-0,2212	1,7908***	-0,1839	1,7916***	-0,1715	1,7644***	-0,1980	1,7908***	-0,1816	1,6440***
RTIER1	-2,8424**	-14,5651***	-2,9912**	-14,4437***	-2,9911**	-14,4651***	-3,1151**	-14,1804***	-2,9298**	-14,0622***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,2697	-38,5418***	-2,1923	-40,1103***	-3,1152	-36,8633***				
G4-HHI-D4	-0,2676	1,0305**								
G4-HHI-D6			-0,1879	0,0294						
G4-HHI-D8					0,0469	-0,6561**				
ACTIFS	0,3490	3,4885***	0,2485	3,6757***	0,3204	3,4186***				
ROE	-0,1971	0,8726321	-0,1773	0,5957	-0,1124	0,4394				
BETA	-0,1347	1,6252***	-0,1283	1,7128***	-0,1684	1,8527***				
RTIER1	-3,1016***	-14,0458***	-2,9367**	-14,3688***	-3,0373**	-14,1290***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 101. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 3 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 3 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-4,3479	-36,6885***	-3,4713	-38,9289***	-2,8986	-39,9739***	-2,8373	-40,3926***	-2,2504	-38,7165***
I3-HHI-D1	0,2484**	-0,5646**								
I3-HHI-D2			0,5951**	-1,0990						
I3-HHI-D4					0,1550	-0,5343				
I3-HHI-D6							-0,0270	0,1979		
I3-HHI-D8									-0,3051**	-0,6121
ACTIFS	0,4212	3,3977***	0,3290	3,6185***	0,2967	3,6876***	0,2988	3,6946***	0,2575	3,5768***
ROE	-0,1582*	0,6674	-0,0351	0,4250	-0,0914	0,4782	-0,1213	0,5751	-0,1139	0,6055
BETA	-0,2216	1,8605***	-0,1432	1,6888***	-0,1401	1,6534***	-0,1584	1,7155***	-0,1383	1,7585***
RTIER1	-2,7914**	-14,8779***	-2,9416***	-14,5025***	-3,0437**	-14,2779***	-3,0257**	-14,3217***	-3,2248**	-14,7642***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,3076	-37,6492***	-2,7044	-40,2767***	-3,1758	-36,3958***				
G3-HHI-D4	-0,1268	0,7152*								
G3-HHI-D6			-0,0892	0,1320						
G3-HHI-D8					0,0432	-0,5464				
ACTIFS	0,3450	3,4278***	0,2909	3,6846***	0,3260	3,3714***				
ROE	-0,1763	0,8880	-0,1609	0,6433	-0,1117	0,4443				
BETA	-0,1444	1,6369***	-0,1380	1,6868***	-0,1696	1,8547***				
RTIER1	-3,0337**	-14,2843***	-3,1419**	-14,1769***	-3,0460**	-14,0412***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 102. Risque systémique et diversification individuelle des portefeuilles de prêts selon le palmarès top 2 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les HHIs utilisés dans les modèles sont ceux du palmarès top 2 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 41, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 44.

<b>Section a) Modèles utilisant le HHI industriel</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,1590	-37,2984***	-3,0320	-39,4386***	-2,5010	-39,6898***	-2,8409	-39,6853***	-2,7877	-38,6047***
I2-HHI-D1	0,0742	-0,7472***								
I2-HHI-D2			0,2207	-0,8790*						
I2-HHI-D4					-0,1954	-0,1560				
I2-HHI-D6							-0,0358	-0,2268		
I2-HHI-D8									-0,0348	-0,4709
ACTIFS	0,3228	3,4639***	0,3038	3,6624***	0,2765	3,6464***	0,2999	3,6504***	0,2949	3,5633***
ROE	-0,1634*	0,9944	-0,1098	0,5348	-0,1069	0,6001	-0,1190	0,6123	-0,1134	0,7176
BETA	-0,1835	1,9677***	-0,1715	1,7684***	-0,1334	1,7378**	-0,1563	1,7329***	-0,1506	1,8278***
RTIER1	-2,9093**	-15,4826***	-2,9459**	-14,6554***	-3,0583**	-14,3853***	-3,0369**	-14,4553***	-3,0500**	-14,7466***
<b>Section b) Modèles utilisant le HHI géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,2489	-38,9316***	-2,6864	-39,3244***	-2,8554	-38,1795***				
G2-HHI-D4	-0,1862	0,5561*								
G2-HHI-D6			-0,0586	-0,1941						
G2-HHI-D8					-0,0082	-0,4235**				
ACTIFS	0,3383	3,5606***	0,2870	3,6156***	0,2999	3,5304***				
ROE	-0,0676	0,4217	-0,1158	0,6111	-0,1296	0,2479				
BETA	-0,0976	1,5349***	-0,1398	1,7803***	-0,1573	1,7914***				
RTIER1	-3,0005***	-14,4170***	-3,0971**	-14,6071***	-3,0219**	-14,3969***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 103. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le MSC1**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du MSC1. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,7712	-38,8584***	-2,9622	-32,2973***	-2,5051	-33,7395***	-3,5864	-22,7216***	-3,7177	-27,1762***
I-D-A1	-0,0279	-0,2670								
I-D-A3			0,0136	-1,4658*						
I-D-A5					-0,0926	-1,5036				
I-D-A7							0,1369	-3,4013***		
I-D-A9									0,1968	-3,0519***
ACTIFS	0,2929	3,5748***	0,3085	3,0263***	0,2699	3,1368***	0,3631	2,1649***	0,3742	2,5570***
ROE	-0,1229	0,5879	-0,1224	0,5273	-0,1093	0,8090	-0,1461	1,160156	-0,1500	1,0066
BETA	-0,1539	1,7636***	-0,1619	2,0571***	-0,1473	1,9036***	-0,2045	2,8551***	-0,2050	2,4354***
RTIER1	-3,0571**	-14,6991***	-3,0047**	-16,1280***	-3,0242**	-14,4050***	-2,9200**	-16,8667***	-2,9674**	-15,1891***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-2,2852	-36,8173***	-3,1538	-41,6051***	-2,7813	-36,9017***	-2,7224	-39,5648***	-2,7981	-39,4255***
G-D-A1	-0,0993	-0,5219								
G-D-A3			-0,1296	-0,7906*						
G-D-A5					-0,0384	-1,0863**				
G-D-A7							-0,2377	-0,6159		
G-D-A9									-0,1226	-0,7616
ACTIFS	0,2520	3,4015***	0,3294	3,8310***	0,2935	3,4101***	0,2913	3,6381***	0,2966	3,6300***
ROE	-0,1647	0,3679	-0,1173	0,6220	-0,1194	0,6895	-0,1194	0,5967	-0,1199	0,6066
BETA	-0,1602	1,7100***	-0,1444	1,8049***	-0,1525	1,8938***	-0,1128	1,8364***	-0,1444	1,8067***
RTIER1	-2,8411**	-13,4092***	-3,0318**	-14,4210***	-2,9608**	-12,6473***	-2,8066**	-13,7997***	-2,8774**	-13,4635***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 104. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le MSC2**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du MSC2 qui proviennent de la pige aléatoire qui implique des restrictions par prêteur. Les modèles dont le chiffre est impaire sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est paire sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,1478	-40,0470***	-2,9249	-38,1266***	-2,7434	-38,2081***	-3,7633	-32,6311***	-3,0786	-42,4107***
I-D-B1	0,1121	0,0200								
I-D-B2			-0,0324	1,7807***						
I-D-B4					-0,0291	-0,3538				
I-D-B6							0,1599	-1,3504*		
I-D-B8									0,0606	0,7774
ACTIFS	0,3186	3,6701***	0,3067	3,4437***	0,2903	3,5177***	0,3783	3,0274***	0,3183	3,8686***
ROE	-0,1370	0,5847	-0,1172	0,26902	-0,1197	0,6270	-0,1611	0,9094	-0,1373*	0,4037
BETA	-0,1614	1,7171***	-0,1591	1,7388***	-0,1489	1,8367***	-0,2281	2,3032***	-0,1731	1,53349**
RTIER1	-2,6571*	-14,2905***	-3,0934*	-10,3868***	-3,0842**	-15,1228***	-2,8468**	-15,8281***	-2,9739**	-13,7500***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,7456	-33,6564***	-3,2519	-37,2468***	-3,2602	-39,7536***				
G-D-B4	0,0948	-0,7037								
G-D-B6			0,1282	-0,9774***						
G-D-B8					-0,0760	0,0509				
ACTIFS	0,3771	3,1138***	0,3332	3,4338***	0,3364	3,6446***				
ROE	-0,1189	0,5566	-0,1452**	0,7562	-0,1049	0,5751				
BETA	-0,1995	2,0205***	-0,1869	1,9325***	-0,1461	1,7091***				
RTIER1	-3,1035**	-13,7439***	-3,2253**	-12,7984***	-2,9979**	-14,3712***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 105. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 5 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 5 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,2593	-37,4982***	-2,6194	-40,5053***	-2,9058	-39,8149***	-2,7025	-36,5491***	-3,0095	-36,3670***
I5-D-C1	0,1034	-0,7022*								
I5-D-C3			-0,2155**	0,4005						
I5-D-C5					0,0298	-0,3679				
I5-D-C7							-0,0729	-1,3375*		
I5-D-C9									0,0432	-1,3210*
ACTIFS	0,3327	3,4630***	0,2822	3,7051***	0,3036	3,6546***	0,2861	3,3652***	0,3131	3,3453***
ROE	-0,1374*	0,6850	-0,1048	0,5534	-0,1304	0,6786	-0,1018	0,9758	-0,1367	1,0075
BETA	-0,1832	1,8839***	-0,0751	1,5622***	-0,1674	1,8252***	-0,1307	2,2313***	-0,1738	2,1788***
RTIER1	-2,95194**	-14,8254***	-3,2850**	-13,8652***	-3,0059**	-14,5437***	-3,0339**	-14,5901***	-3,0309**	-14,0565***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-2,8054	-34,9259***	-2,9382	-39,1594***	-3,08828	-36,5689***	-2,6680	-38,7675***	-2,7222	-38,5960***
G5-D-C1	-0,0115	-0,6816								
G5-D-C3			0,0416	-0,7388**						
G5-D-C5					0,0546	-0,9496***				
G5-D-C7							-0,0923	-0,5112		
G5-D-C9									-0,0772	-0,6431*
ACTIFS	0,2953	3,2331***	0,3060	3,6069***	0,31953	3,3727***	0,2839	3,5640***	0,2885	3,5496***
ROE	-0,1275	0,3198	-0,1324*	0,7543	-0,1414**	0,9065	-0,1089	0,6652	-0,1127	0,6734
BETA	-0,1558	1,8905***	-0,1772	2,0447***	-0,1852	2,1783***	-0,1230	1,9151***	-0,1326	1,9354***
RTIER1	-3,0058**	-13,4477***	-2,9860**	-14,9783***	-3,0260**	-14,2700***	-2,9824**	-14,1414***	-2,9571**	-13,8217***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 106. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 4 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 4 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,6808	-34,3611***	-3,3442	-34,0872***	-3,9141	-31,0174***	-4,5175	-22,5802***	-4,9614	-23,2225***
I4-D-C1	0,0829	-0,5922*								
I4-D-C3			0,0652	-0,8506*						
I4-D-C5					0,0884	-0,7760*				
I4-D-C7							0,1326	-1,4201***		
I4-D-C9									0,1692	-1,3707***
ACTIFS	0,3698	3,1874***	0,3410	3,1665***	0,3915	2,8870***	0,4451	2,1409***	0,4834	2,2017***
ROE	-0,1459*	0,7511	-0,1383	0,7862	-0,1400	0,7367	-0,1642	1,0289	-0,1697	0,9660
BETA	-0,1957	1,9817***	-0,1726	1,8986***	-0,1883	1,9771***	-0,2146	2,3157***	-0,2214	2,2253***
RTIER1	-2,8720**	-15,4199***	-2,9976**	-14,6621***	-3,0622**	-13,9950***	-3,1007**	-13,5029***	-3,1145**	-13,5987***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-2,9853	-34,1508***	-2,7938	-38,8540***	-2,7160	-37,9495***	-2,6605	-36,2794***	-2,6002	-37,8903***
G4-D-C1	0,0107	-0,6594*								
G4-D-C3			-0,0409	-0,4832**						
G4-D-C5					-0,0446	-0,5234*				
G4-D-C7							-0,0524	-0,8472***		
G4-D-C9									-0,0810	-0,5883*
ACTIFS	0,3108	3,1599***	0,2950	3,5780***	0,2878	3,4940***	0,2830	3,3510***	0,2783	3,4906***
ROE	-0,1198	0,3921	-0,1239	0,5765	-0,1251	0,5627	-0,1243	0,5669	-0,1248	0,5740
BETA	-0,1628	1,9705***	-0,1433	1,9004***	-0,1453	1,8753***	-0,1411	2,0023***	-0,1310	1,9187***
RTIER1	-3,0327**	-13,6412***	-3,0410**	-14,5903***	-2,9719**	-13,7776***	-2,9742**	-13,5975***	-2,9816**	-14,0688***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 107. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 3 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 3 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,8562	-40,6907***	-2,8562	-39,4688***	-2,8658	-39,5017***	-2,936	-38,8143***	-2,9094	-38,5951***
I3-D-C1	0,0099	-0,1975								
I3-D-C3			-0,0138	-0,2129						
I3-D-C5					-0,0249	-0,4995				
I3-D-C7							0,0254	-0,6653*		
I3-D-C9									0,0086	-0,6524*
ACTIFS	0,2990	3,7394***	0,3001	3,6296***	0,3014	3,6442***	0,3057	3,5865***	0,3039	3,5663***
ROE	-0,1231	0,5883	-0,1205	0,6261	-0,1246	0,5562	-0,1138	0,3469	-0,1212	0,4506
BETA	-0,1581	1,7055***	-0,1560	1,7598***	-0,1554	1,7830***	-0,1577	1,6899***	-0,1589	1,7325***
RTIER1	-2,9989**	-14,7978***	-3,0427**	-14,6878***	-3,0512**	-14,9577***	-3,0477**	-13,6590***	-3,0248**	-14,0786***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-2,6613	-36,3695***	-2,9648	-39,9970***	-2,9217	-39,2011***	-2,8371	-39,7357***	-2,8089	-39,6791***
G3-D-C1	-0,0351	-0,5547								
G3-D-C3			-0,0793	0,0043						
G3-D-C5					0,0322	-0,8326**				
G3-D-C7							-0,05553	-0,2745		
G3-D-C9									-0,1132	-0,4452
ACTIFS	0,2836	3,3668***	0,3124	3,6667***	0,3043	3,6228***	0,2995	3,6519***	0,2990	3,6532***
ROE	-0,1410	0,3029	-0,1270	0,5875	-0,1270*	0,6914	-0,1237	0,5837	-0,1378	0,5289
BETA	-0,1597	1,7016***	-0,1619	1,7177***	-0,1589	1,7232***	-0,1491	1,7652***	-0,1503	1,7508***
RTIER1	-2,9697**	-13,5426***	-3,0050**	-14,3565***	-3,0459**	-13,7159***	-3,0247**	-14,3731***	-2,9771**	-14,1827***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 108. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 2 du MSC3**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 2 des industries du MSC3. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,0448	-39,2389***	-3,3828	-36,7367***	-3,5796	-36,2227***	-3,9481	-34,0610***	-3,8233	-34,7139***
I2-D-C1	0,0985	-0,4871*								
I2-D-C3			0,1100	-0,7297*						
I2-D-C5					0,1424	-0,7812***				
I2-D-C7							0,1472	-0,8272***		
I2-D-C9									0,1435	-0,8137***
ACTIFS	0,3107	3,6273***	0,3418	3,4068***	0,3585	3,3605***	0,3906	3,1725***	0,3807	3,2243***
ROE	-0,1889*	0,9134	-0,1459*	0,7393	-0,1799*	0,8990	-0,1698**	0,8501	-0,1850**	0,9386
BETA	-0,1900	1,8722***	-0,1934	1,9478***	-0,2029	1,9601***	-0,2106	2,0092***	-0,2165	2,0451***
RTIER1	-2,7661**	-15,6170***	-3,0954**	-13,8625***	-3,1083**	-13,8774***	-3,1034**	-13,8932***	-3,1075**	-13,8658***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16	Modèle 17	Modèle 18	Modèle 19	Modèle 20
Constante	-2,6567	-38,0830***	-2,8613	-39,7257***	-2,9287	-40,0596***	-2,9345	-40,2158***	-2,8797	-39,9418***
G2-D-C1	-0,0494	-0,4050								
G2-D-C3			-0,0222	-0,2071						
G2-D-C5					-0,1322	-0,2040				
G2-D-C7							-0,0759	-0,3725		
G2-D-C9									-0,0894	-0,4775
ACTIFS	0,2845	3,5194***	0,3005	3,6480***	0,3092	3,6774***	0,3086	3,6967***	0,3038	3,6738***
ROE	-0,1480	0,3825	-0,1148	0,6638	-0,0823	0,6500	-0,1069	0,6662	-0,0980	0,7206
BETA	-0,1609	1,7000***	-0,1604	1,7018***	-0,1249	1,7698***	-0,1449	1,7854***	-0,1405	1,8150***
RTIER1	-3,0241**	-14,3802***	-2,9745**	-13,9207***	-3,0729**	-14,4354***	-3,0545**	-14,5196***	-3,0474**	-14,4961***

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 109. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 5 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 5 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,9436	-40,2093***	-2,9080	-39,1743***	-1,8807	-35,8319***	-3,0146	-33,3094***	-2,7059	-40,8360***
I5-D-D1	0,0609	0,2399								
I5-D-D2			-0,0390	1,8705***						
I5-D-D4					-0,1738	-0,7172				
I5-D-D6							0,0267	-1,4568**		
I5-D-D8									-0,1787	0,8067
ACTIFS	0,3040	3,6730***	0,3053	3,5375***	0,2150	3,3058***	0,3135	3,0770***	0,2901	3,7235***
ROE	-0,1304	0,5580	-0,1109	0,0082	-0,0754	0,7838	-0,1230	0,9411	-0,1222	0,5835
BETA	-0,1594	1,7149***	-0,1605	1,8013***	-0,12587	1,8534***	-0,1662	2,1215***	-0,1309	1,5921***
RTIER1	-2,8768**	-13,7871***	-3,0675**	-12,1289***	-2,8978**	-13,8465***	-3,0448**	-13,07502***	-3,0717**	-14,1271***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,7759	-38,2046***	-2,5485	-39,7281***	-3,4830	-38,3018***				
G5-D-D4	0,1421	-0,2884								
G5-D-D6			-0,2982	-0,2377						
G5-D-D8					-0,1982	0,5687				
ACTIFS	0,3771	3,5159***	0,2791	3,6485***	0,3598	3,5032***				
ROE	-0,1251	0,5915	-0,1187	0,5906	-0,1463	0,6540				
BETA	-0,1570	1,7140***	-0,1082	1,7579***	-0,1545	1,7054***				
RTIER1	-3,2387**	-13,9140***	-2,8414**	-14,2123***	-2,7736**	-15,0657***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 110. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 4 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 4 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-3,4719	-36,9260***	-4,0110	-29,5128***	-4,8946	-30,2713***	-4,8370	-29,7128***	-3,0760	-36,3788***
I4-D-D1	0,0998	-0,5283								
I4-D-D2			0,1091	-1,0217**						
I4-D-D4					0,2120	-1,0296**				
I4-D-D6							0,1730	-0,9145*		
I4-D-D8									0,0226	-0,4413
ACTIFS	0,3491	3,4211***	0,3979	2,7751***	0,4734	2,8378***	0,4726	2,7684***	0,3185	3,3568***
ROE	-0,1324	0,6369	-0,1175	0,5357	-0,1247	0,5954	-0,1338	0,6443	-0,1280	0,6851
BETA	-0,1883	1,8740***	-0,1673	1,7981***	-0,1964	1,9008***	-0,1912	1,8895***	-0,1677	1,8930***
RTIER1	-2,7438**	-15,8227***	-3,0401**	-14,1777***	-3,0242**	-14,3405***	-3,3944**	-12,3822***	-2,9959**	-14,8492***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-2,6288	-39,2334***	-2,6448	-13,9489***	-3,0357	-41,3200***				
G4-D-D4	-0,0360	-0,1055								
G4-D-D6			-0,0980	-0,6186						
G4-D-D8					-0,0429	-0,3899				
ACTIFS	0,2804	3,6022***	0,2839	3,5493***	0,3159	3,7887***				
ROE	-0,1228	0,5877	-0,1415	0,4706	-0,1206	0,6091				
BETA	-0,1555	1,7270***	-0,1474	1,7890***	-0,1454	1,8388***				
RTIER1	-2,9889**	-14,2611***	-2,9567**	-13,9489***	-3,0053**	-14,2117***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 111. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 3 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 3 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,5916	-41,5366***	-2,6885	-42,9873***	-2,8646	-39,4586***	-2,8782	-38,9793***	-2,8691	-39,3040***
I3-D-D1	0,0498	-0,2559**								
I3-D-D2			0,0448	-0,6611***						
I3-D-D4					-0,0429	-0,8887**				
I3-D-D6							-0,0055	-0,4495		
I3-D-D8									-0,0155	-0,4990
ACTIFS	0,2722	3,8233***	0,2826	3,9626***	0,3026	3,6667***	0,3016	3,5918***	0,3012	3,6245***
ROE	-0,1119	0,5301	-0,1063	0,3403	-0,1321	0,3981	-0,1240	0,5072	-0,1272	0,4534
BETA	-0,1473	1,6589***	-0,1471	1,5468***	-0,1670	1,5449***	-0,1583	1,7507***	-0,1594	1,6964***
RTIER1	-2,8560**	-15,2033***	-3,01766**	-14,4067***	-3,0236**	-14,4074***	-3,0182**	-14,1226***	-3,0083**	-13,9452***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-2,6641	-37,0621***	-2,9871	-40,0877***	-3,1560	-40,373***				
G3-D-D4	-0,0436	-0,5651								
G3-D-D6			-0,0849	-0,0764						
G3-D-D8					-0,0853	-0,1197				
ACTIFS	0,2846	3,4338***	0,3152	3,6786***	0,3283	3,7033***				
ROE	-0,1257	0,5520	-0,1440	0,5683	-0,1191	0,5927				
BETA	-0,1583	1,7226***	-0,1671	1,7100***	-0,1558	1,7217***				
RTIER1	-3,0360**	-14,5482***	-3,0287**	-14,3624***	-2,9498**	-14,2556***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 112. Risque systémique et concentration du portefeuille de prêts national selon le palmarès top 2 du MSC4**

Les sections a) et b) présentent dans l'ordre les volets industriel et géographique. Les distances utilisées dans les modèles sont celles du palmarès top 2 des industries du MSC4. Les modèles dont le chiffre est impair sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 42, et les modèles dont le chiffre est pair sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 45.

<b>Section a) Modèles utilisant la distance industrielle</b>										
Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10
Constante	-2,9492	-39,5846***	-2,8810	-40,0631***	-3,4122	-36,0186***	-3,6263	-36,1125***	-3,7094	-34,7193***
I2-D-D1	0,0615	-0,4389**								
I2-D-D2			0,0954	-0,6063**						
I2-D-D4					0,1286	-0,9822***				
I2-D-D6							0,0968	-0,5115**		
I2-D-D8									0,1366	-0,8811***
ACTIFS	0,3037	3,6593***	0,2985	3,6935***	0,3436	3,3541***	0,3644	3,3402***	0,3707	3,2276***
ROE	-0,1672**	0,9022	-0,1690*	0,8793	-0,1691	0,9395	-0,1535**	0,7482	-0,1781**	0,9430
BETA	-0,1727	1,8171***	-0,1846	1,8822***	-0,1971	2,0109***	-0,1939	1,9038***	-0,2246	2,1426***
RTIER1	-2,8401**	-15,6471***	-3,0120**	-14,4136***	-3,0288**	-14,2969***	-3,1168**	-13,8496***	-3,0230**	-14,3433***
<b>Section b) Modèles utilisant la distance géographique</b>										
Variables	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14	Modèle 15	Modèle 16				
Constante	-3,2763	-37,2058***	-2,8931	-39,9707***	-3,2719	-37,8634***				
G2-D-D4	0,0798	-0,5790								
G2-D-D6			0,0456	-0,5867**						
G2-D-D8					-0,0563	0,3160				
ACTIFS	0,3339	3,4400***	0,3017	3,6779***	0,3367	3,4761***				
ROE	-0,1251	0,6027	-0,1373*	0,7707	-0,1065	0,4947				
BETA	-0,1528	1,6748***	-0,1687	1,84601***	-0,1377	1,6006**				
RTIER1	-3,1017**	-13,7709***	-3,0253**	-14,3021***	-3,0274**	-14,3203***				

\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

**Tableau 113. Risque systémique et centralité**

Les modèles impaires sont des modèles dont la variable dépendante est le SRISK%, soit l'application de l'équation 43, et les modèles paires sont des modèles dont la variable dépendante est la MES, soit l'application de l'équation 46. Les modèles 1 et 2 utilisent le degré comme mesure de centralité. Les modèles 3 et 4 utilisent la centralité *betweenness* comme mesure de centralité. Les modèles 5 et 6 utilisent la centralité *closeness* comme mesure de centralité.

Variables	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
Constante	-4,1427	-30,5999***	-2,7925	-40,3107***	-3,9533	-31,2197***
DEGRÉ	-0,0182	0,1366***				
BETWENNESS			-0,0035	0,0111		
CLOSENESS					1,5557	-12,8566**
ACTIFS	0,4292	2,7164***	0,2947	3,6921***	0,3869	2,9707***
ROE	-0,0644	0,1473	-0,0951	0,4994	-0,0948	0,3539
BETA	-0,1484	1,6403***	-0,1527	1,6985***	-0,1604	-12,8510***
RTIER1	-3,0321**	-14,2732***	-3,0647**	-14,2182***	-3,2032**	-12,8510***

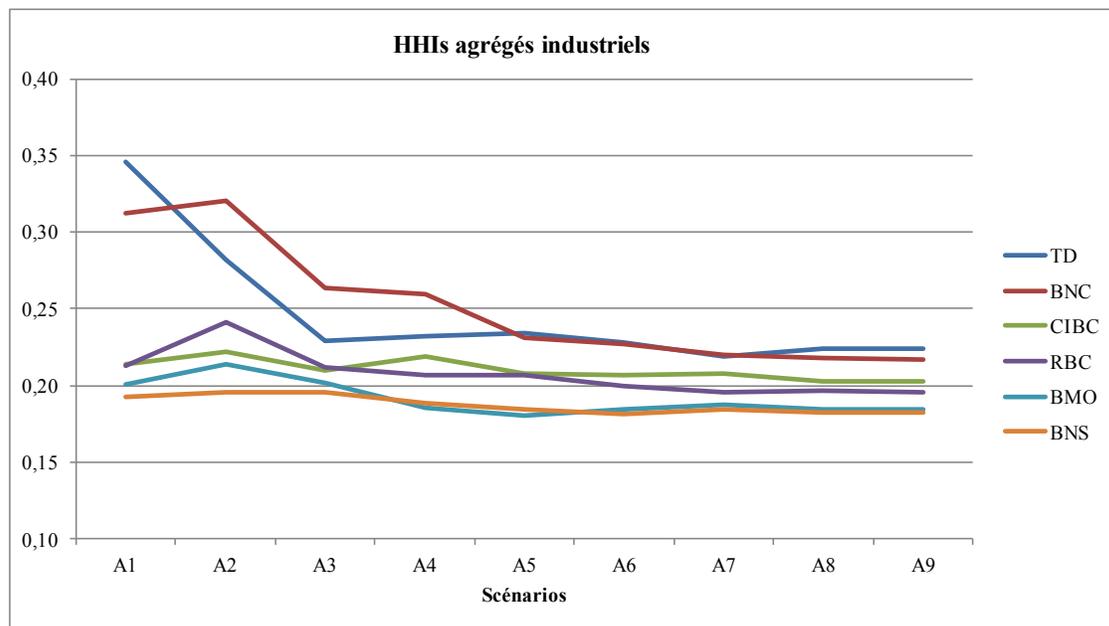
\* Niveau de confiance à 10%

\*\* Niveau de confiance à 5%

\*\*\* Niveau de confiance à 1%

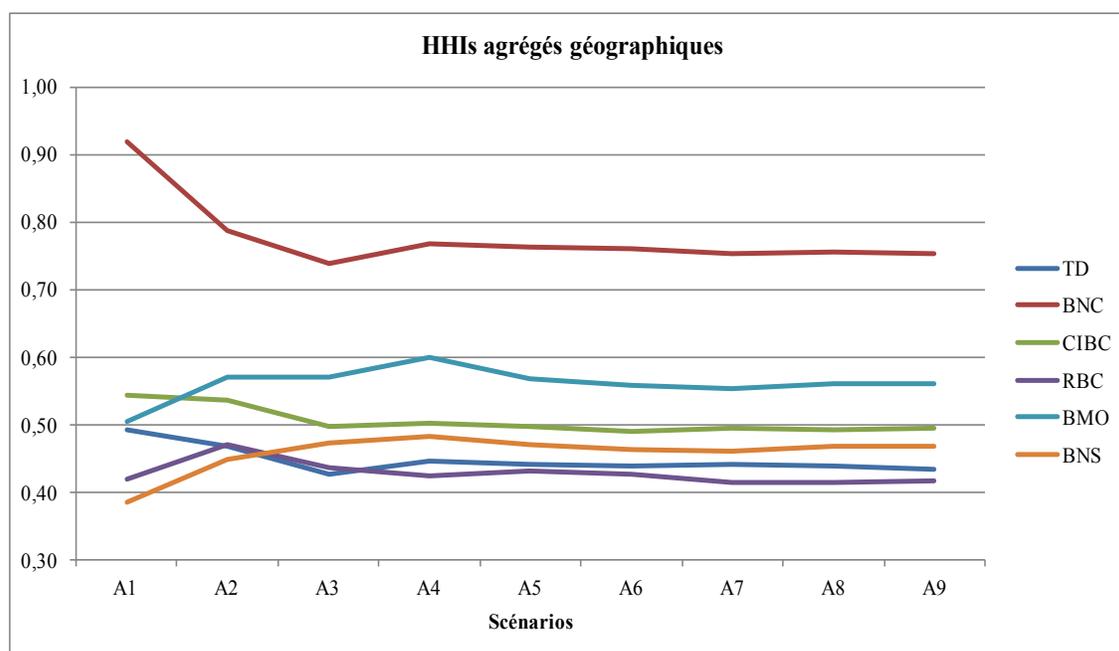
### Graphique 1. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC1

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios A1 à A9 de la section a) du tableau 37, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



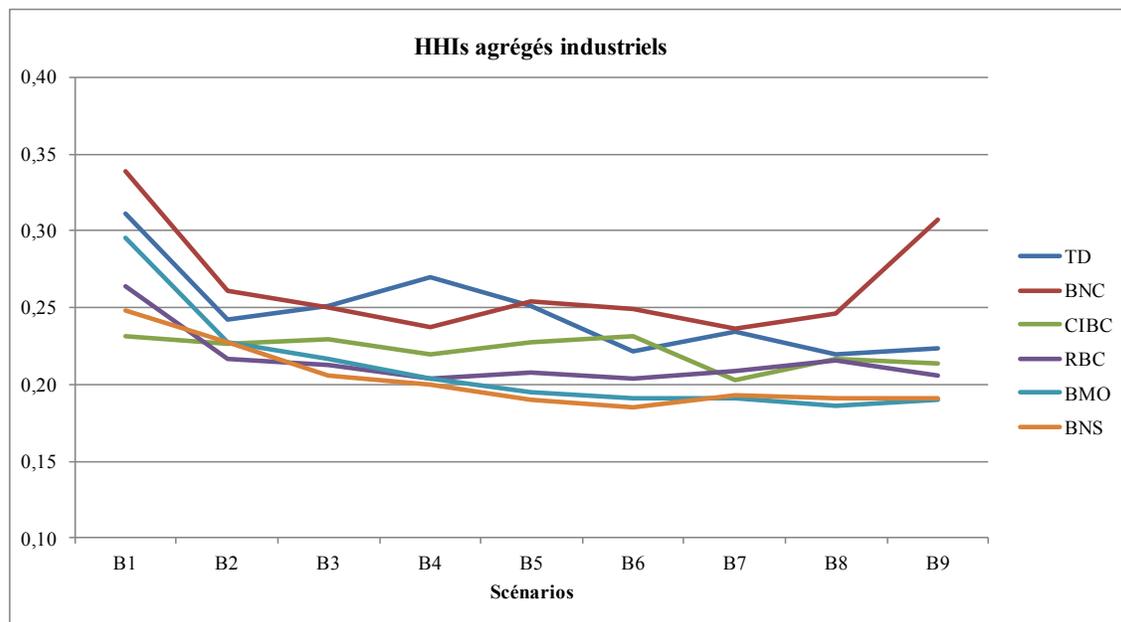
### Graphique 2. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC1

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios A1 à A9 de la section b) du tableau 37, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



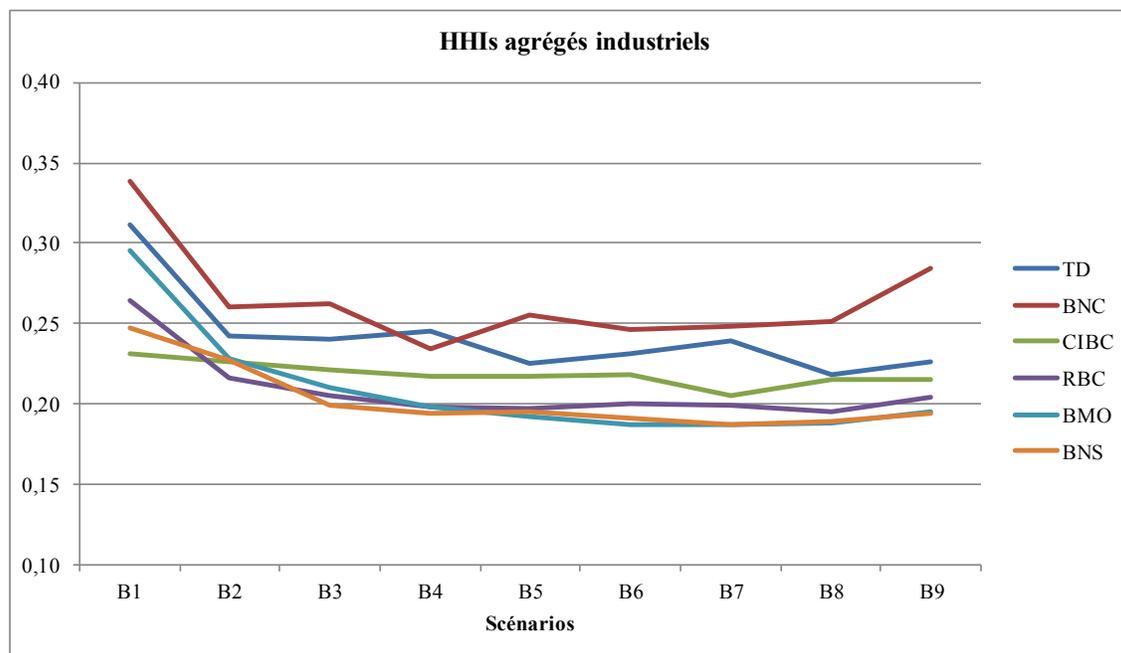
### Graphique 3. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC2 - avec restriction par prêteur

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios B1 à B9 de la section a) du tableau 39, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



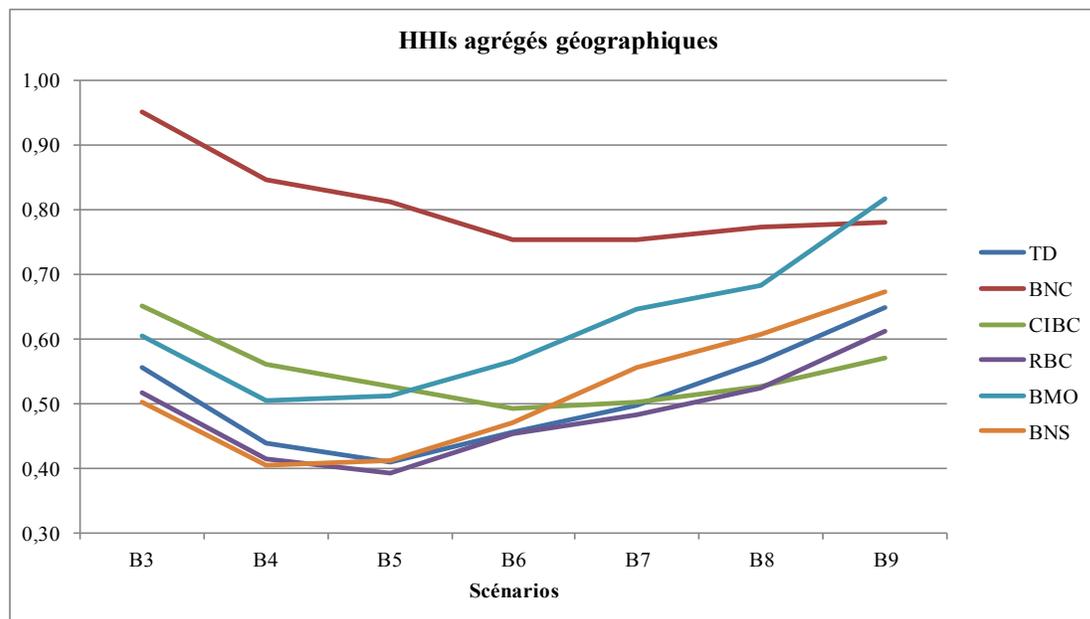
### Graphique 4. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios B1 à B9 de la section a) du tableau 42, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



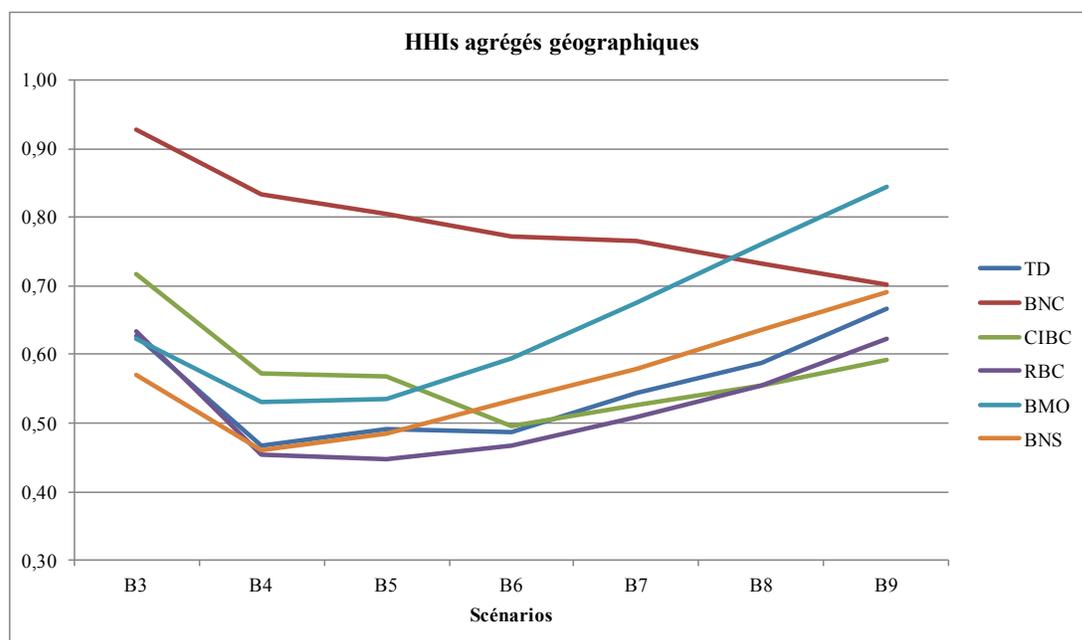
### Graphique 5. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC2 - avec restriction par prêteur

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios B3 à B9 de la section b) du tableau 39, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



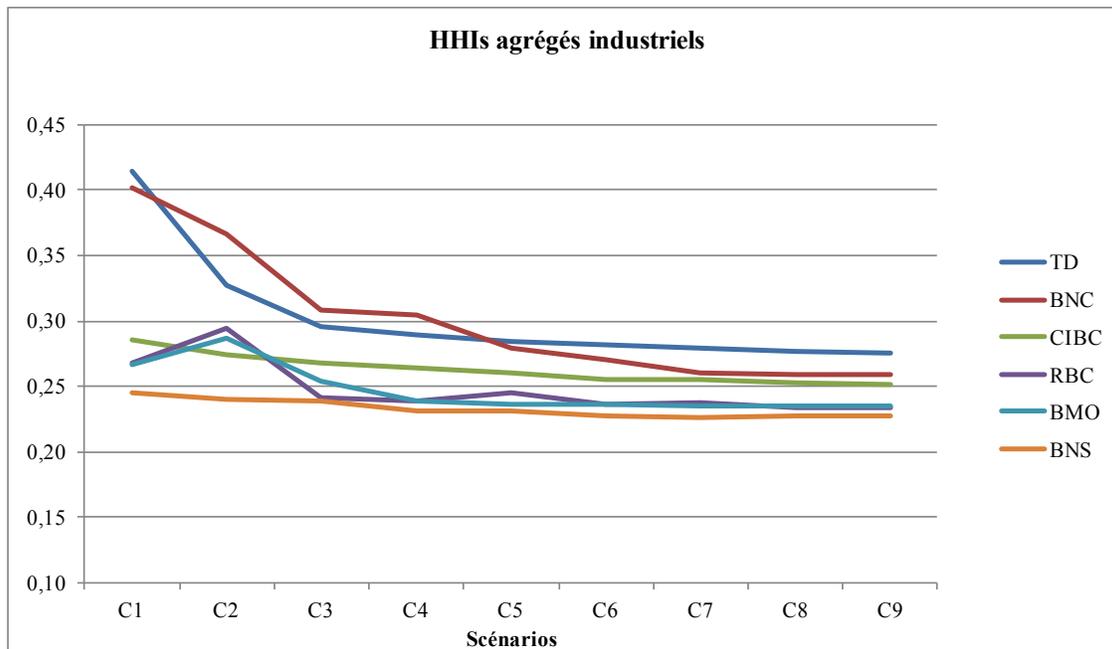
### Graphique 6. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios B3 à B9 de la section b) du tableau 42, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



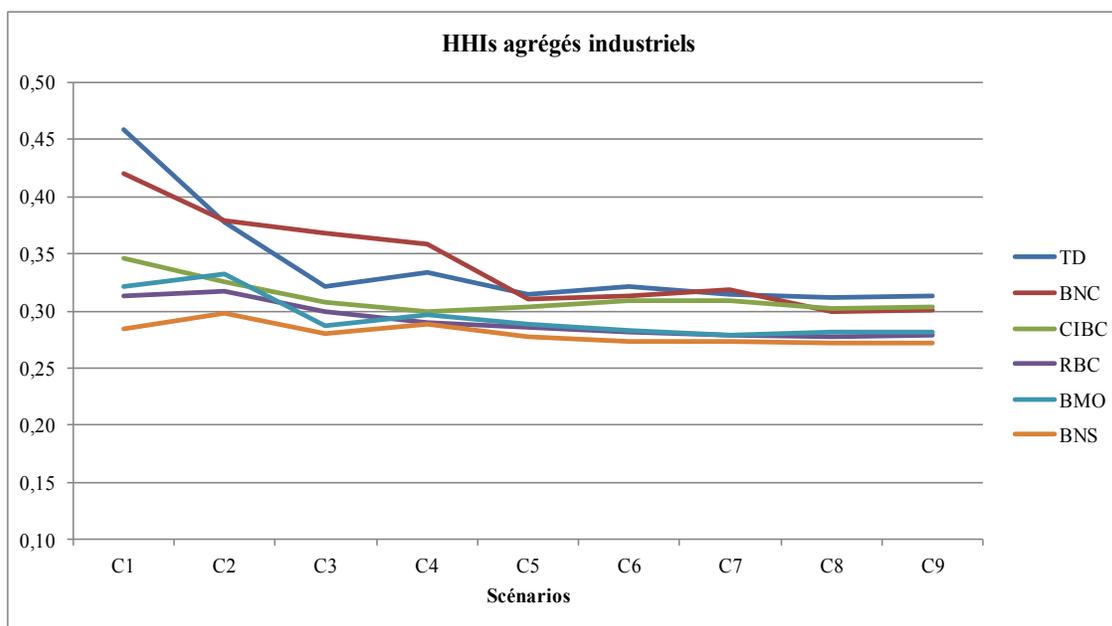
### Graphique 7. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios C1 à C9 de la section a) du tableau 45, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



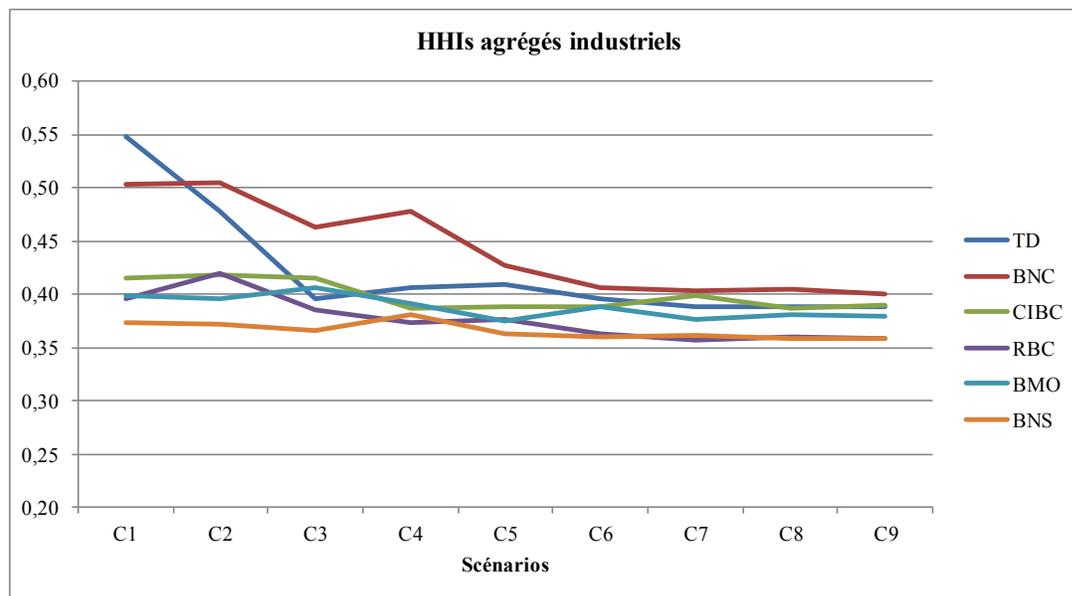
### Graphique 8. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios C1 à C9 de la section a) du tableau 46, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



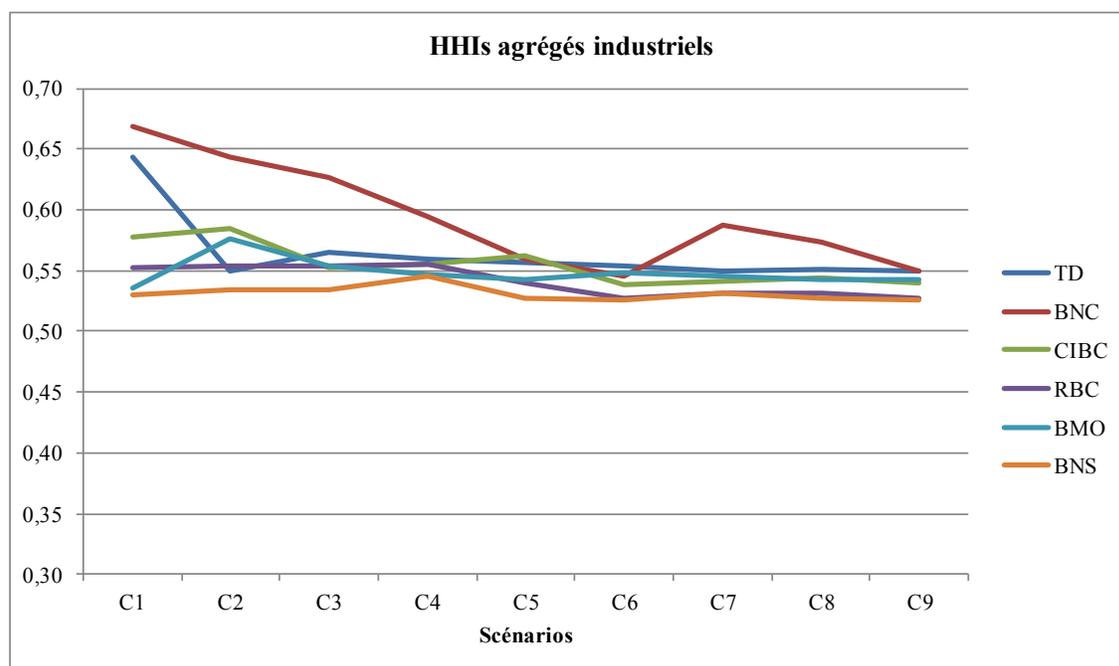
### Graphique 9. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios C1 à C9 de la section a) du tableau 47, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



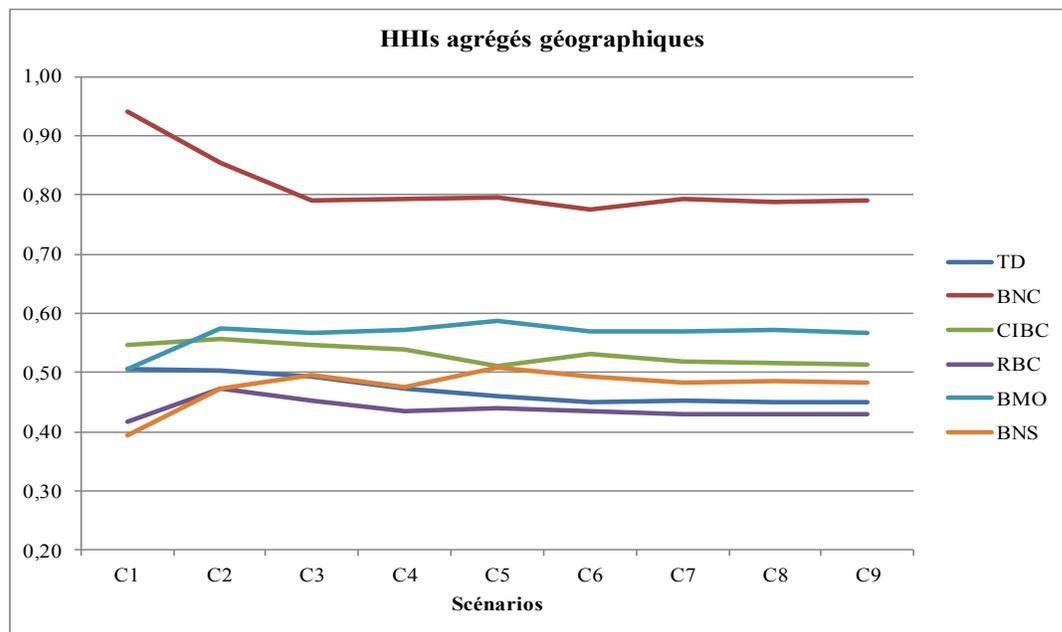
### Graphique 10. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios C1 à C9 de la section a) du tableau 48, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



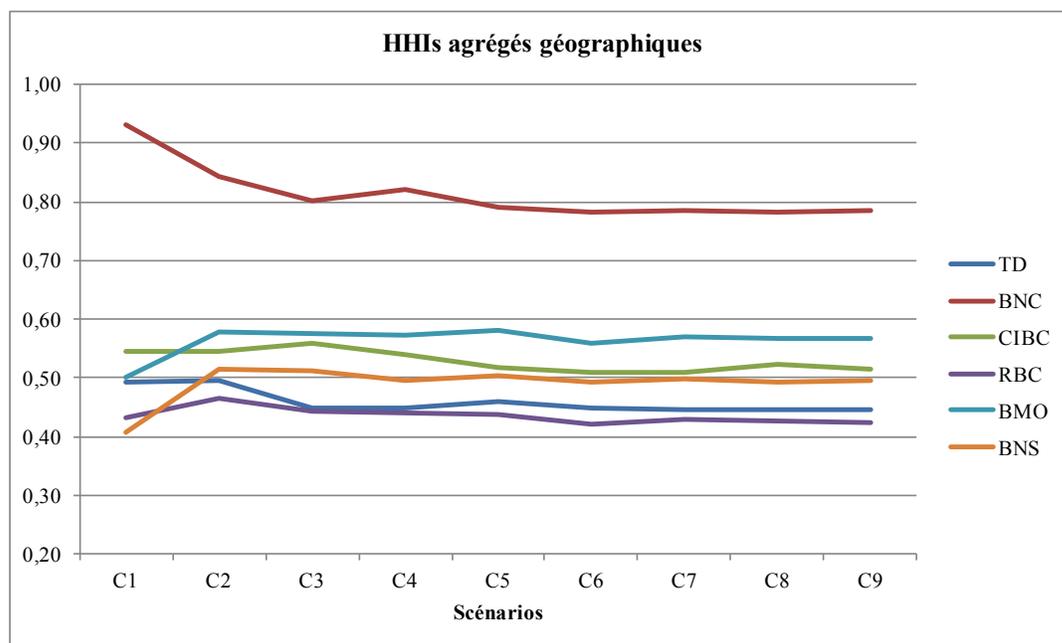
### Graphique 11. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 45, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



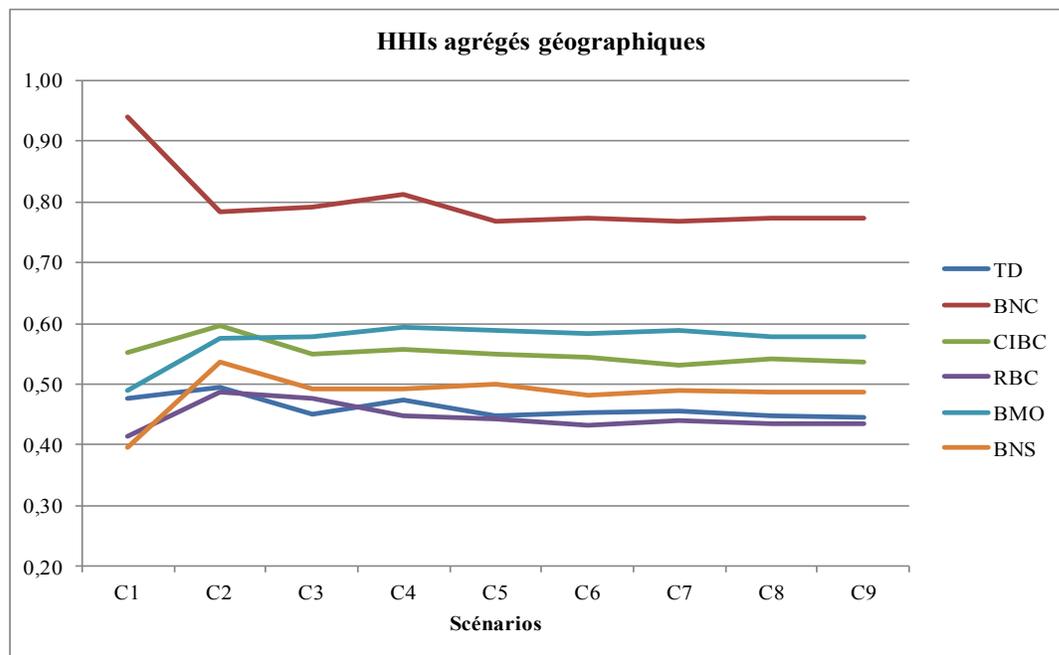
### Graphique 12. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 46, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



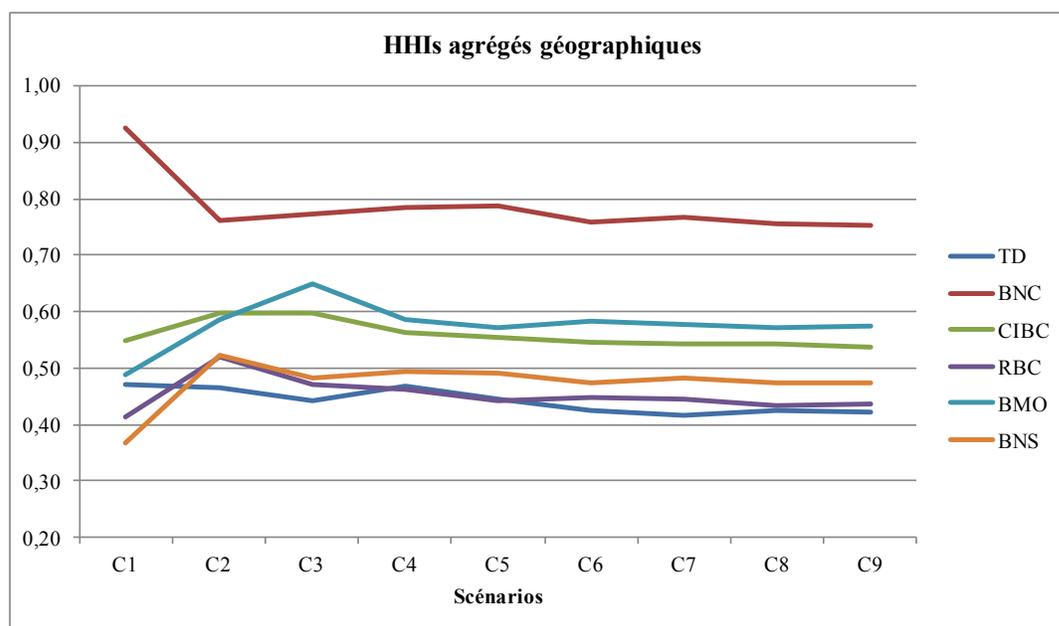
### Graphique 13. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 47, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



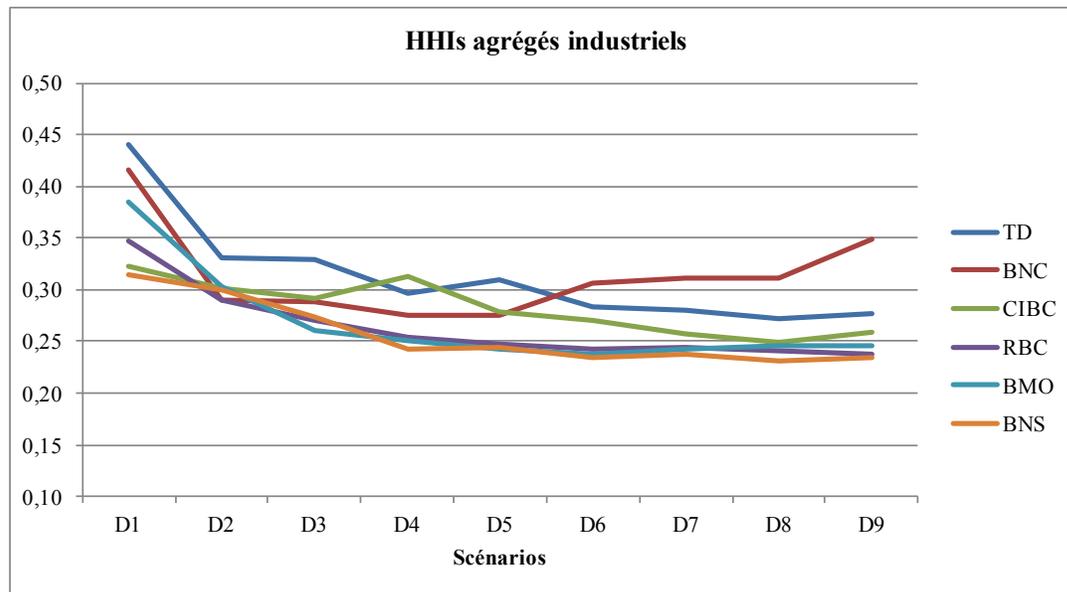
### Graphique 14. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC3 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 48, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



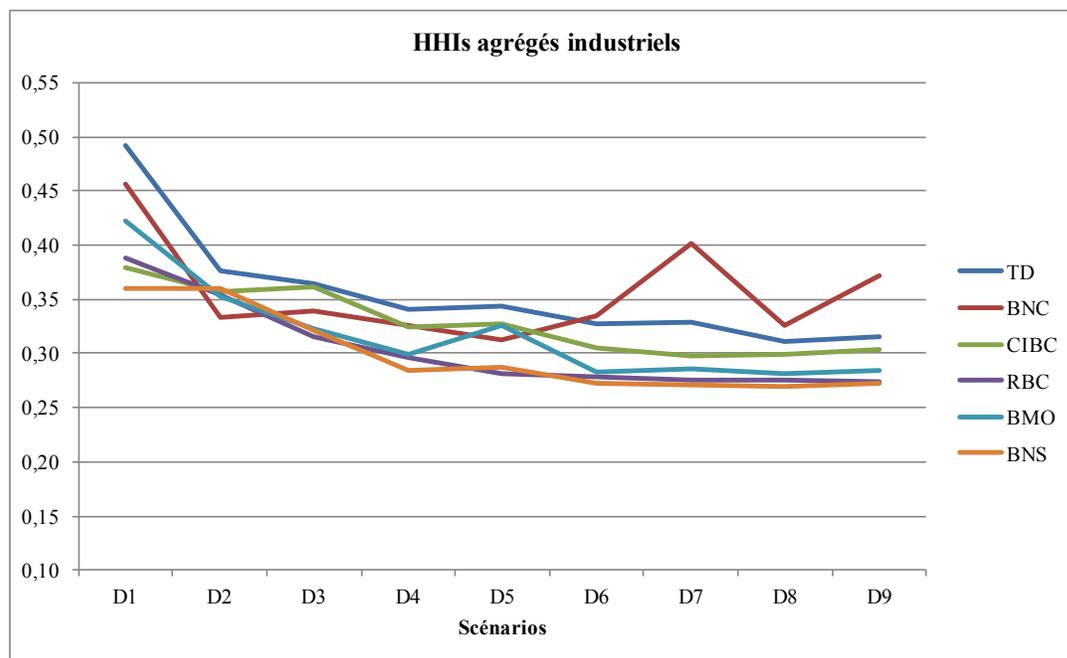
### Graphique 15. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios D1 à D9 de la section a) du tableau 50, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



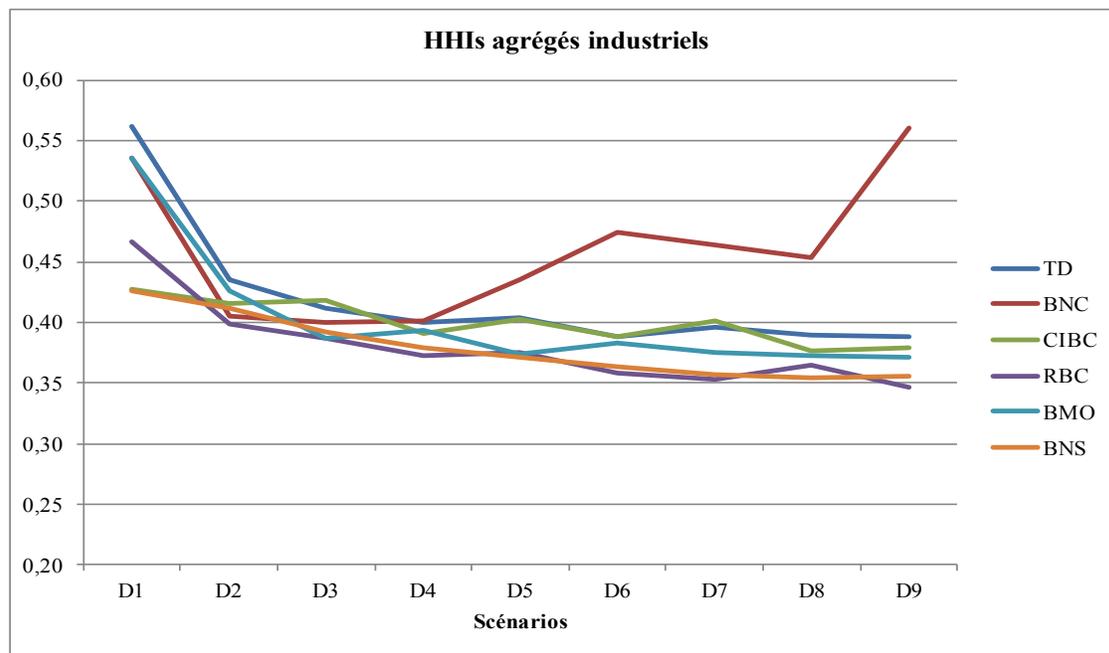
### Graphique 16. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios D1 à D9 de la section a) du tableau 51, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



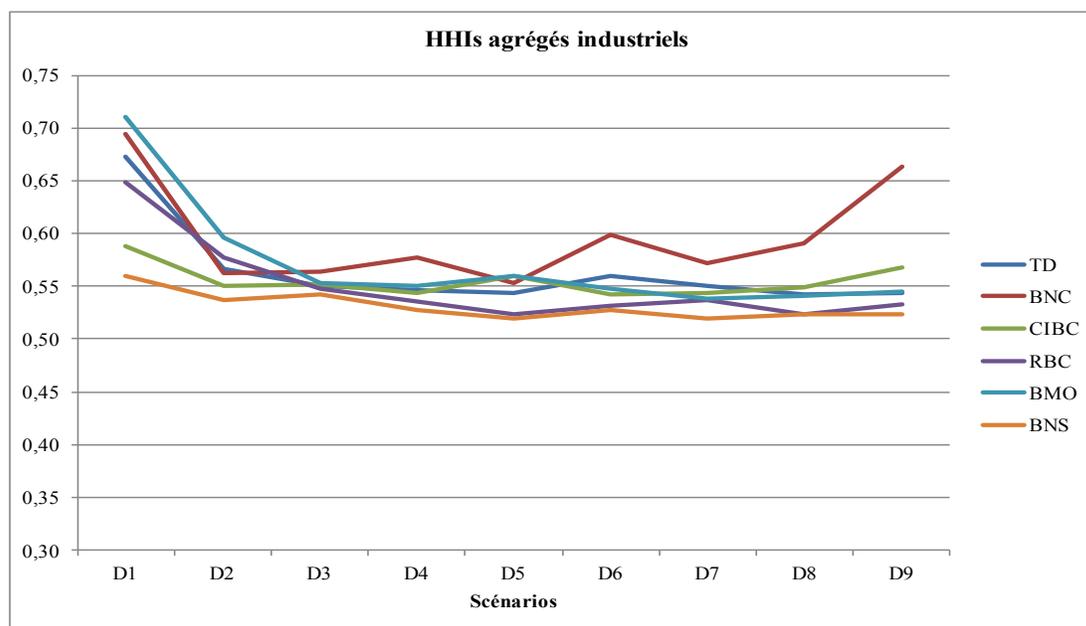
### Graphique 17. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios D1 à D9 de la section a) du tableau 52, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



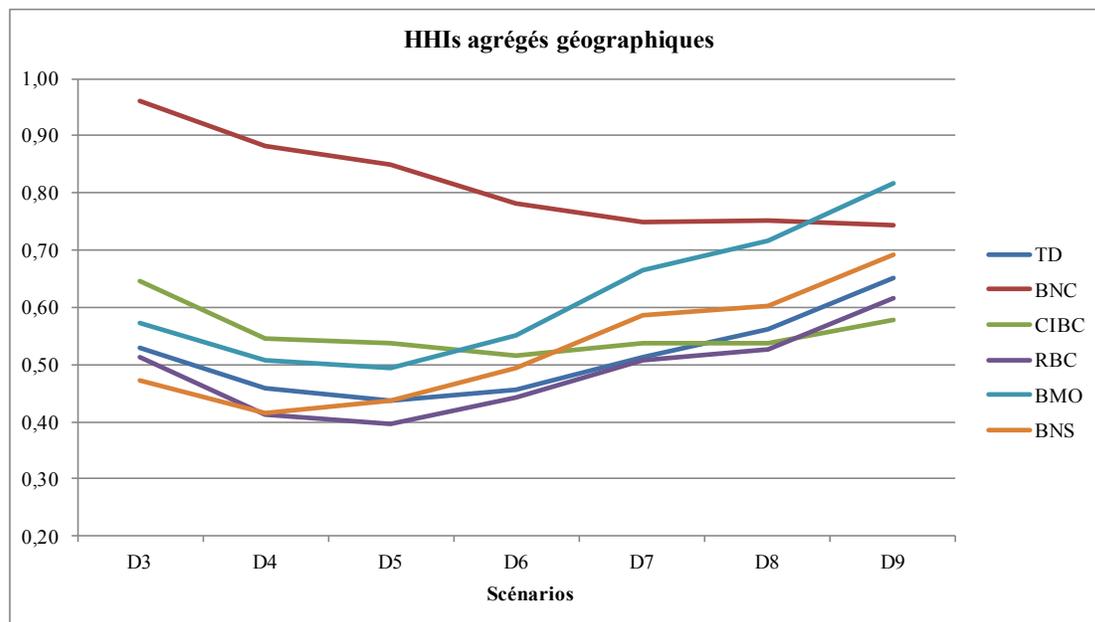
### Graphique 18. Diversification industrielle des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés industriels des scénarios D1 à D9 de la section a) du tableau 53, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



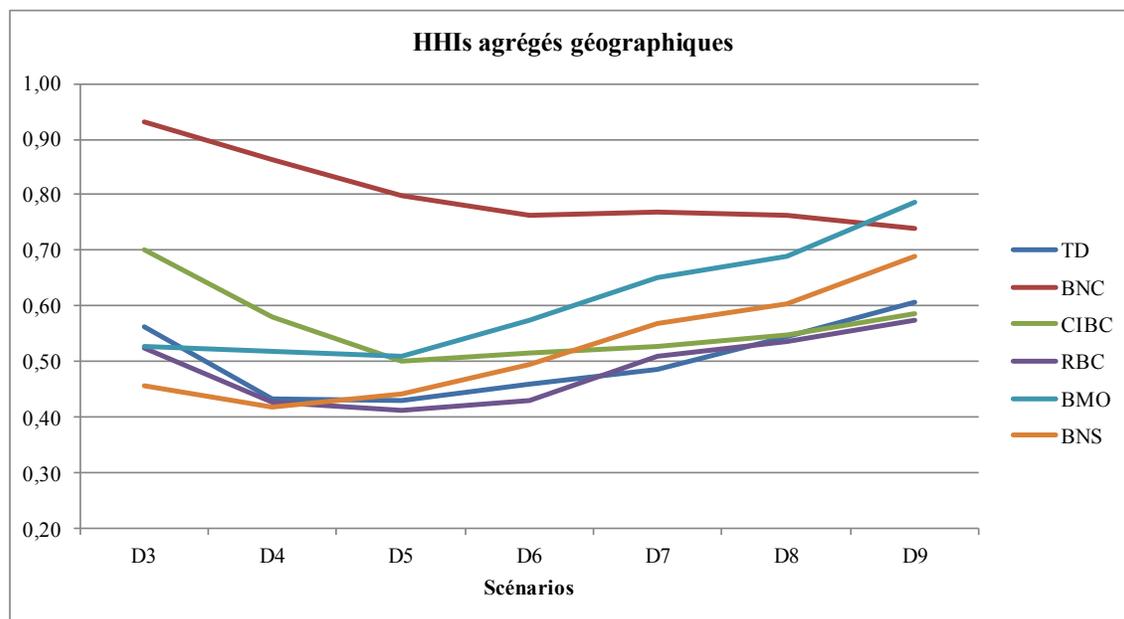
### Graphique 19. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 50, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



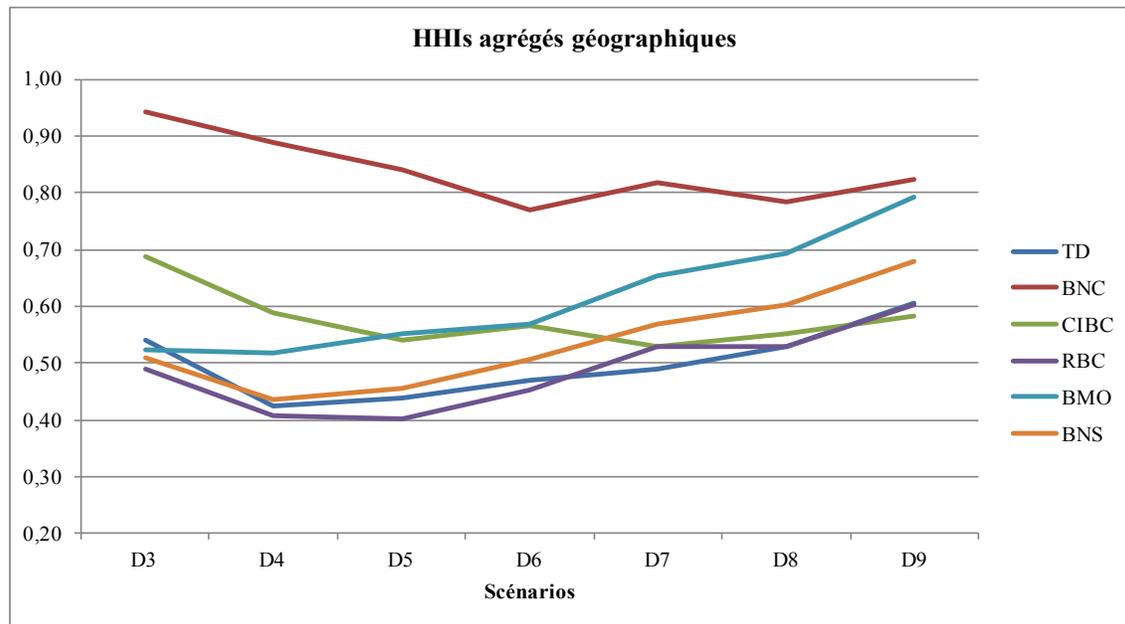
### Graphique 20. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 51, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



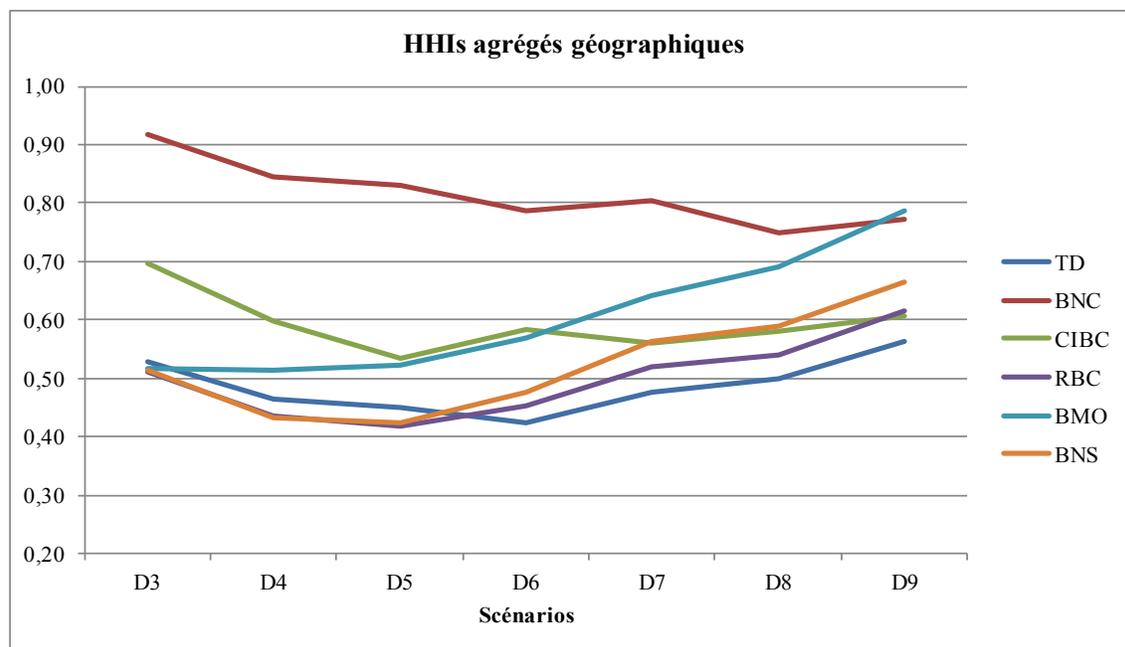
### Graphique 21. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 52, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



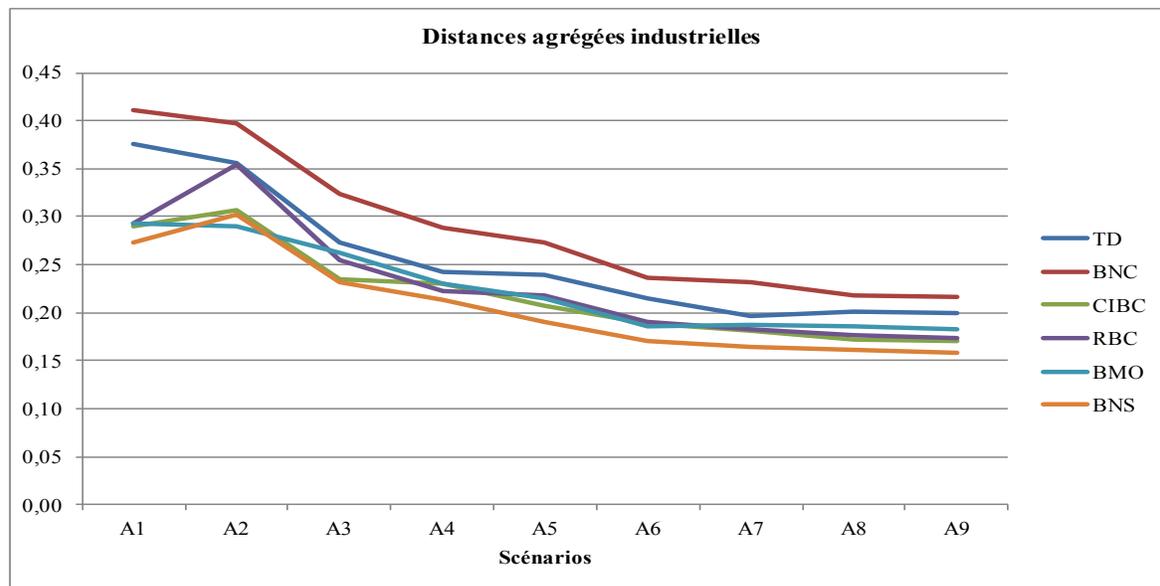
### Graphique 22. Diversification géographique des portefeuilles de prêts du MSC4 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les HHIs agrégés géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 53, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



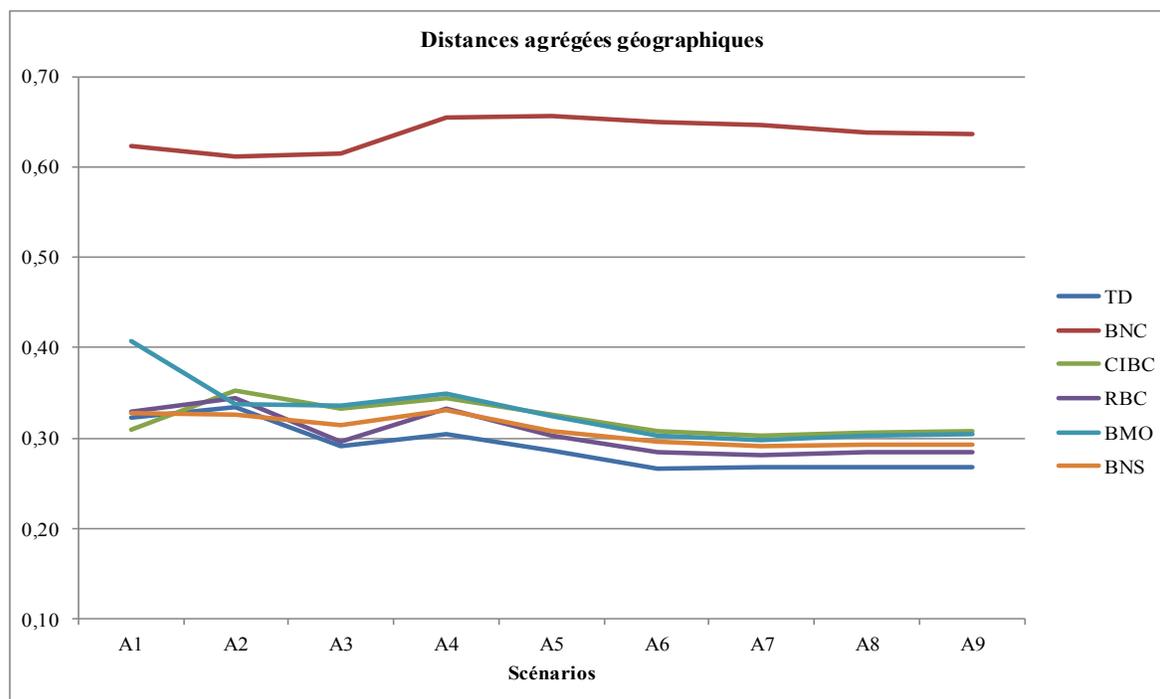
### Graphique 23. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC1

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques, et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios A1 à A9 de la section b) du tableau 55 pour les six grandes banques canadiennes.



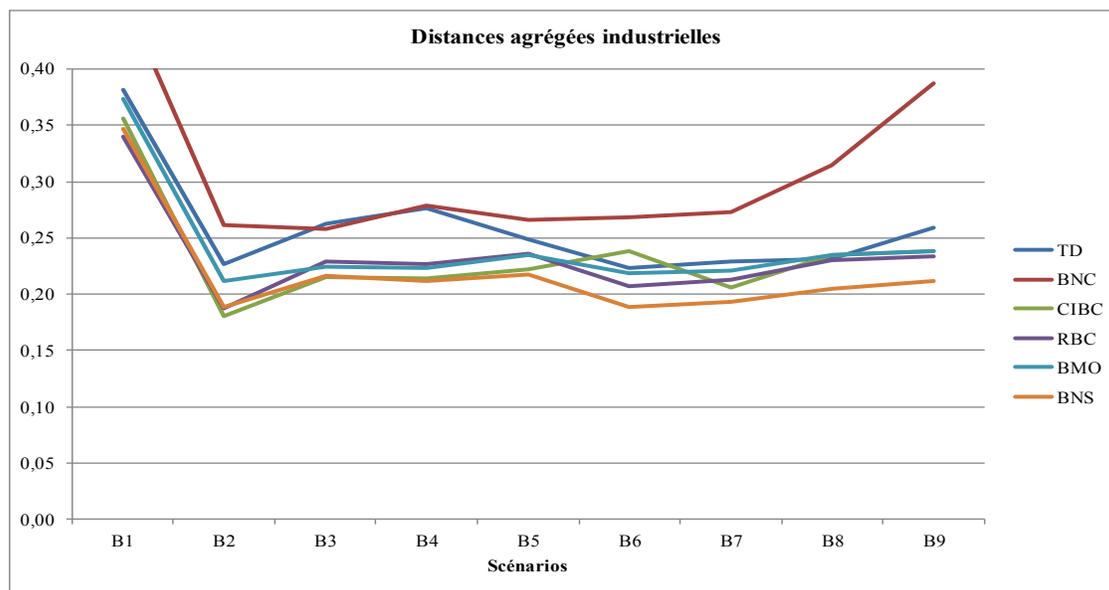
### Graphique 24. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC1

Ce graphique présente les distances géographiques agrégées (pour la banque sous observation et ses distances géographiques avec les cinq autres banques, et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios A1 à A9 de la section b) du tableau 56 pour les six grandes banques canadiennes.



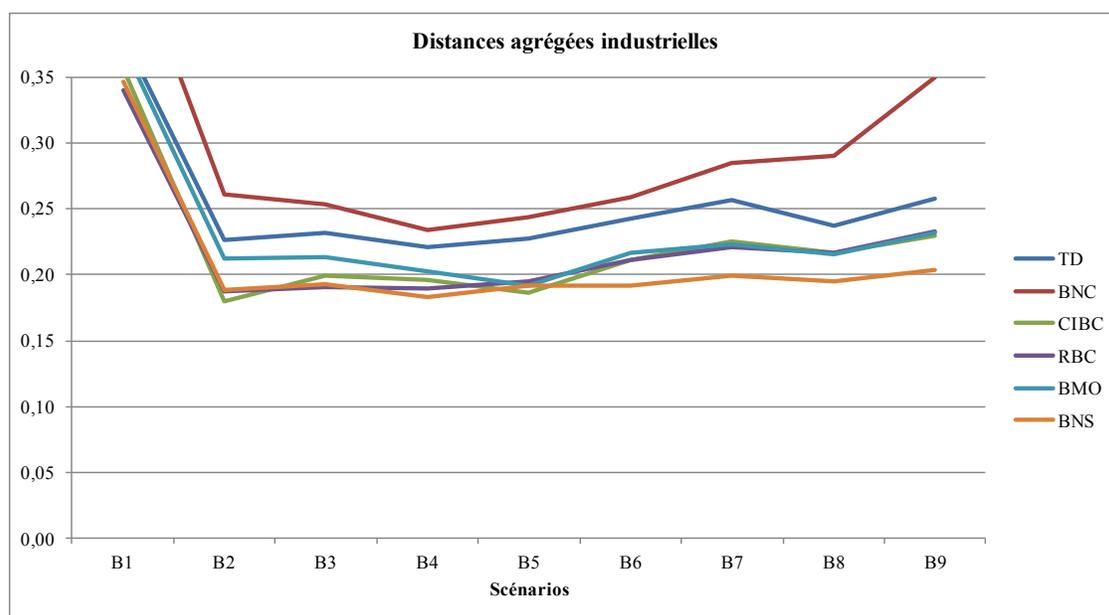
### Graphique 25. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC2 - avec restriction par prêteur

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques , et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios B1 à B9 de la section b) du tableau 58 pour les six grandes banques canadiennes.



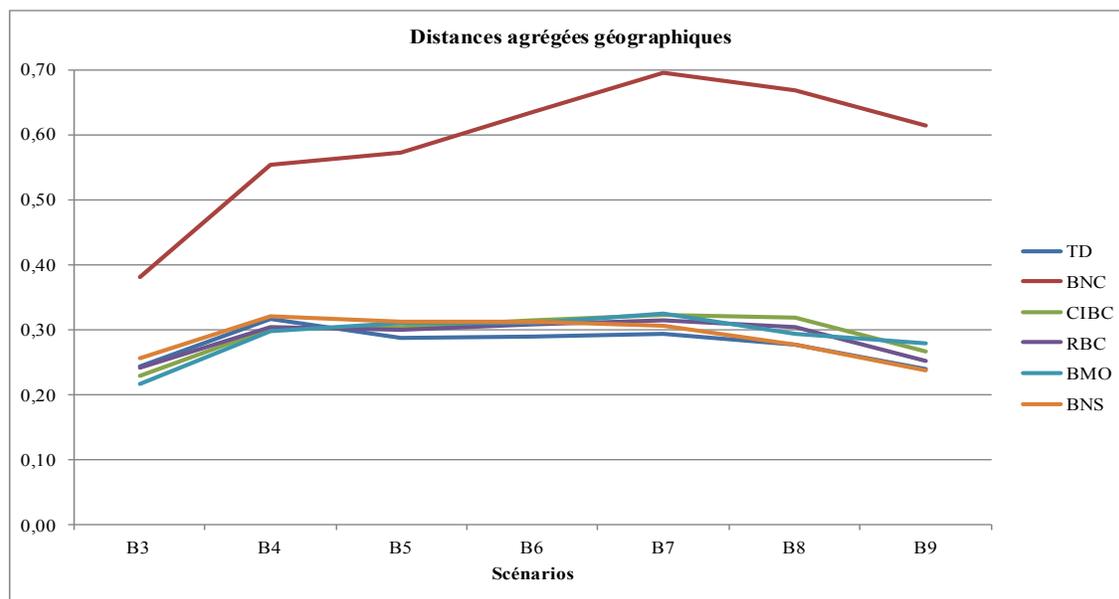
### Graphique 26. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques , et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios B1 à B9 de la section b) du tableau 61 pour les six grandes banques canadiennes.



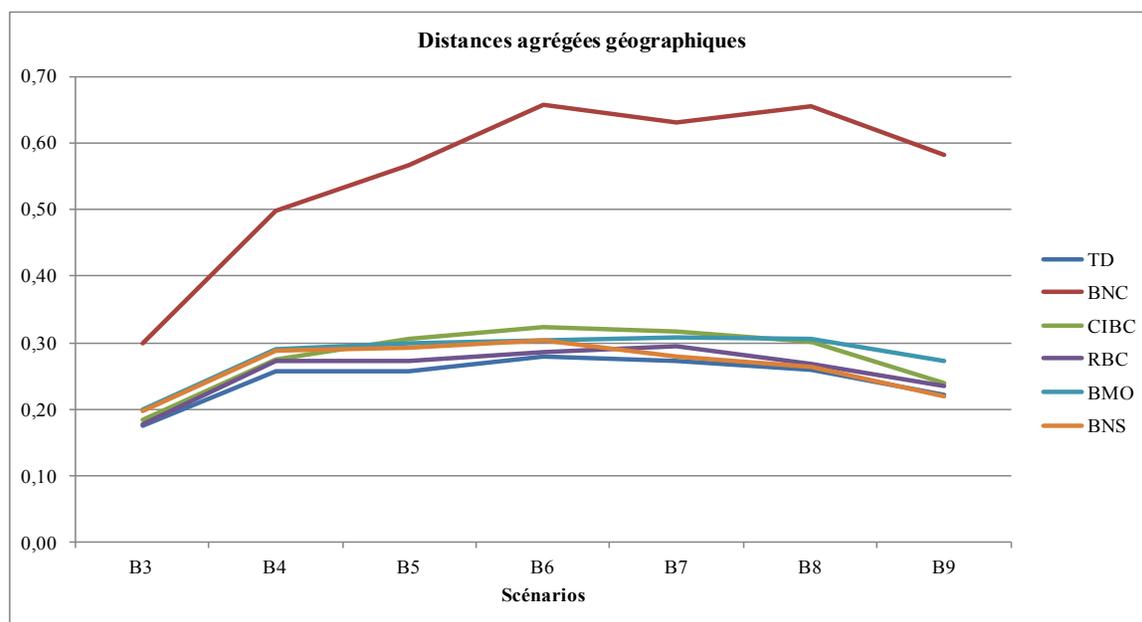
### Graphique 27. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC2 - avec restriction par prêteur

Ce graphique présente les distances géographiques agrégées (pour la banque sous observation et ses distances géographiques avec les cinq autres banques, et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios B3 à B9 de la section b) du tableau 63 pour les six grandes banques canadiennes.



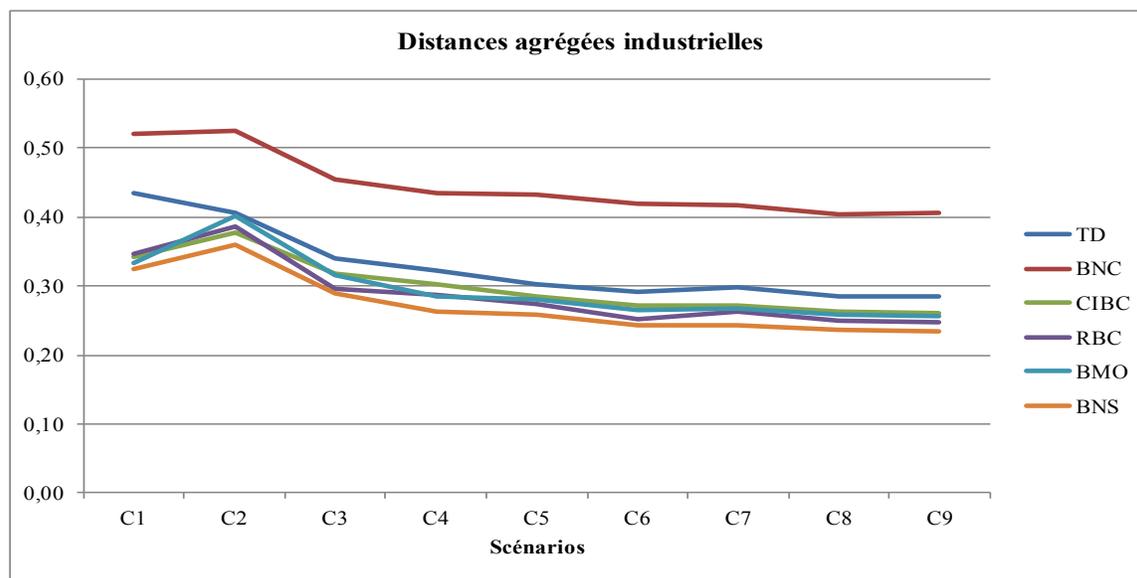
### Graphique 28. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC2 - avec restriction par prêt syndiqué

Ce graphique présente les distances géographiques agrégées (pour la banque sous observation et ses distances géographiques avec les cinq autres banques, et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios B3 à B9 de la section b) du tableau 66 pour les six grandes banques canadiennes.



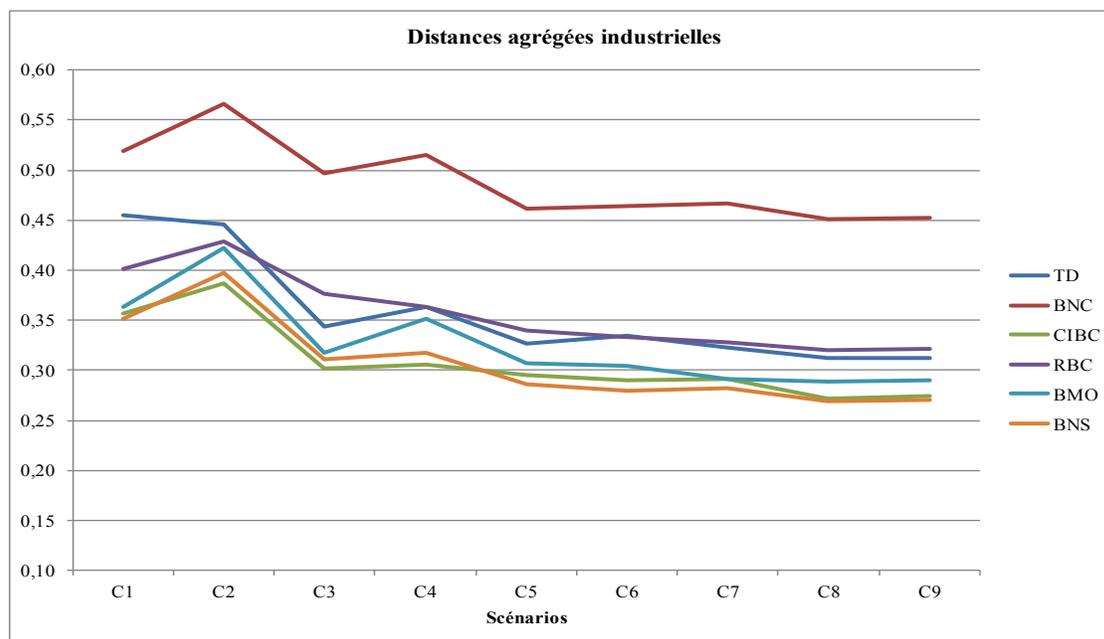
### Graphique 29. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques, et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 67 pour les six grandes banques canadiennes.



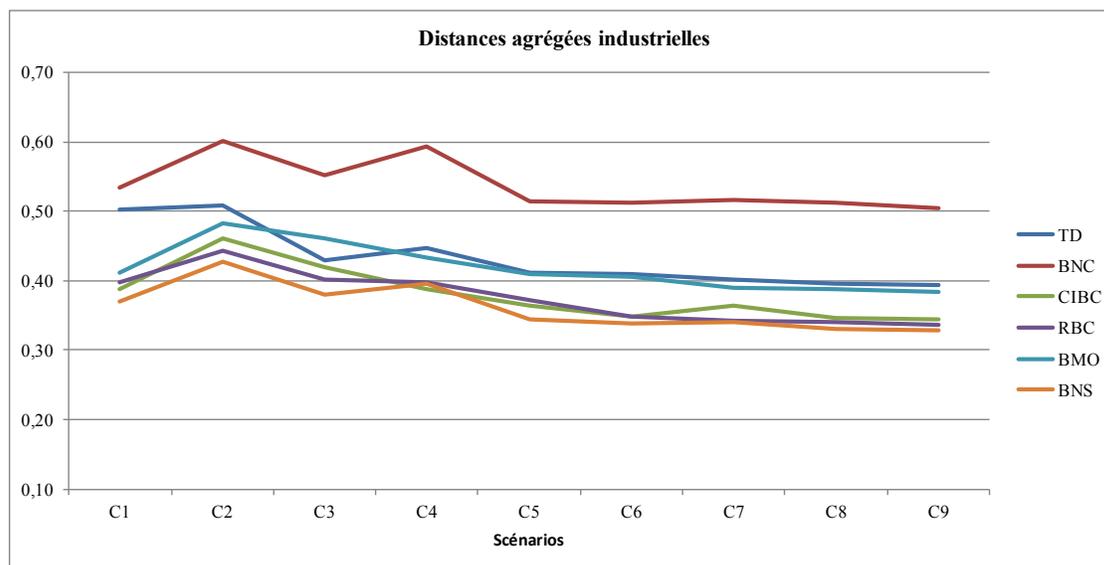
### Graphique 30. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques, et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 68 pour les six grandes banques canadiennes.



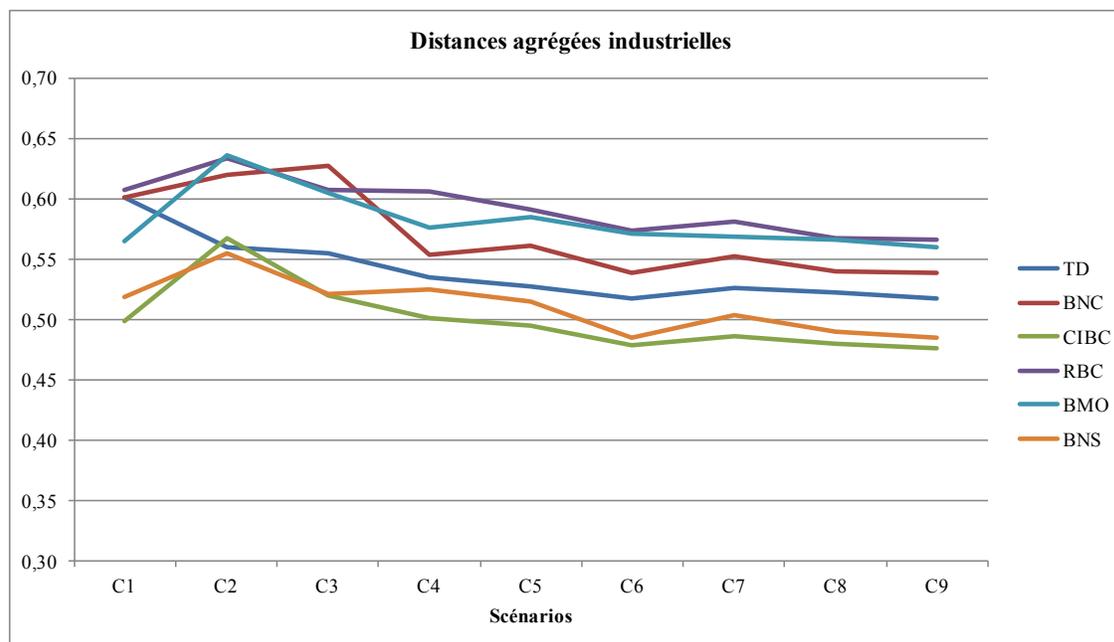
### Graphique 31. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques), et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 69 pour les six grandes banques canadiennes.



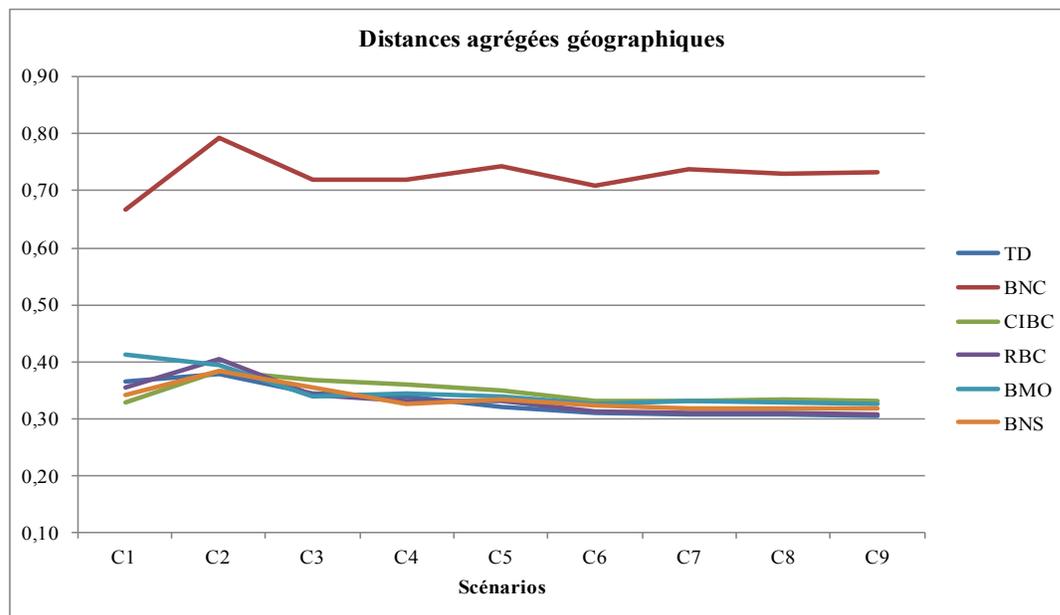
### Graphique 32. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les distances industrielles agrégées (pour la banque sous observation et ses distances industrielles avec les cinq autres banques), et ce, pour les 18 années sous observation) des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 70 pour les six grandes banques canadiennes.



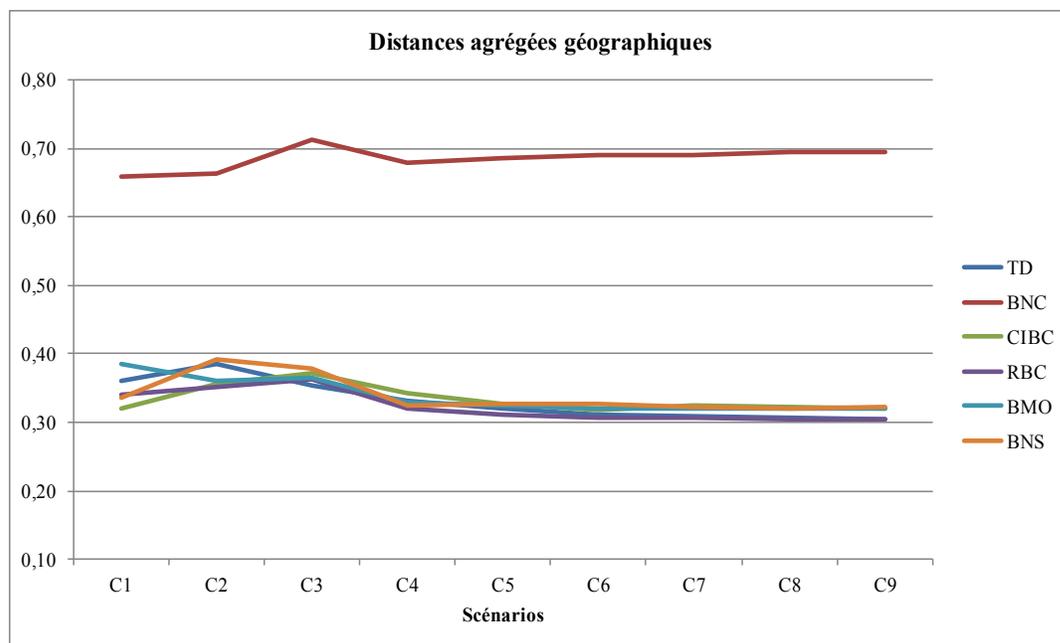
### Graphique 33. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 73, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



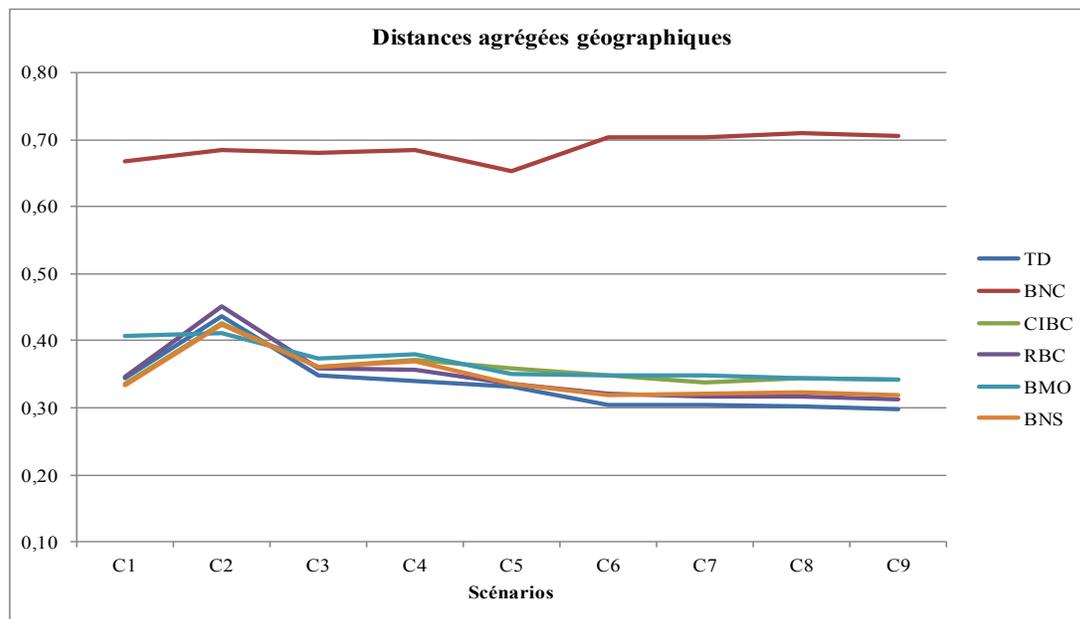
### Graphique 34. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 74, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



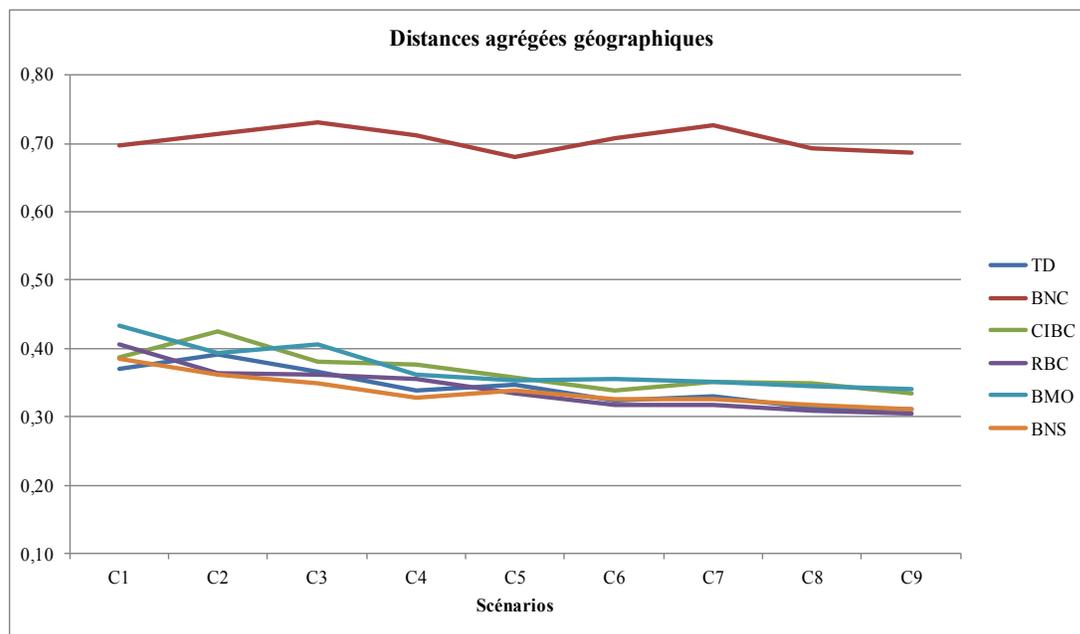
### Graphique 35. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 75, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



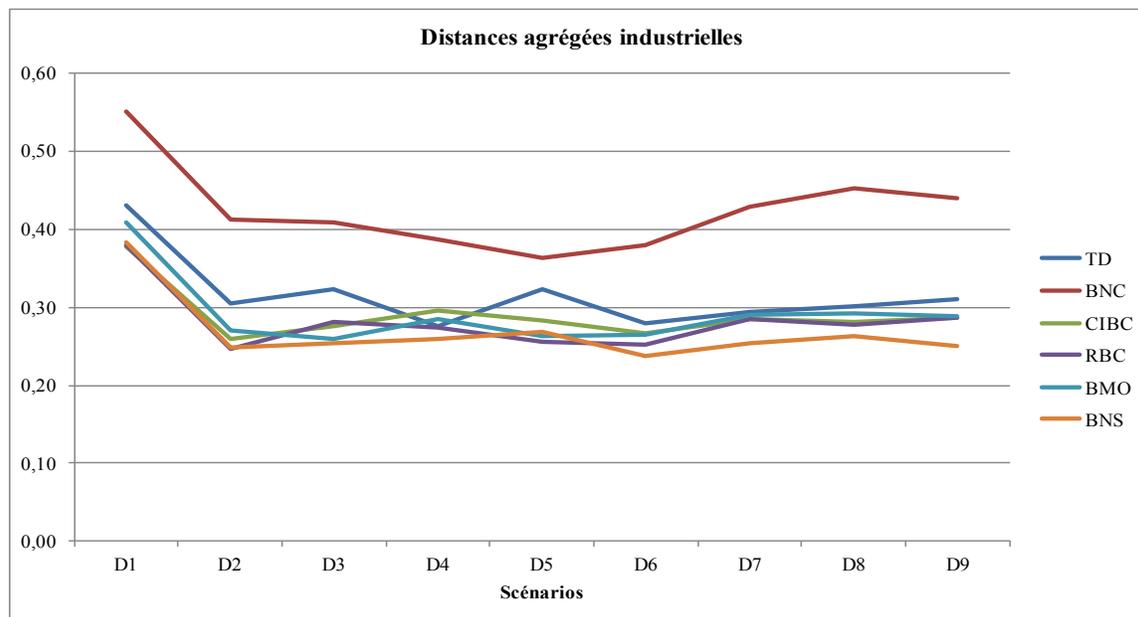
### Graphique 36. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC3 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios C1 à C9 de la section b) du tableau 76, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



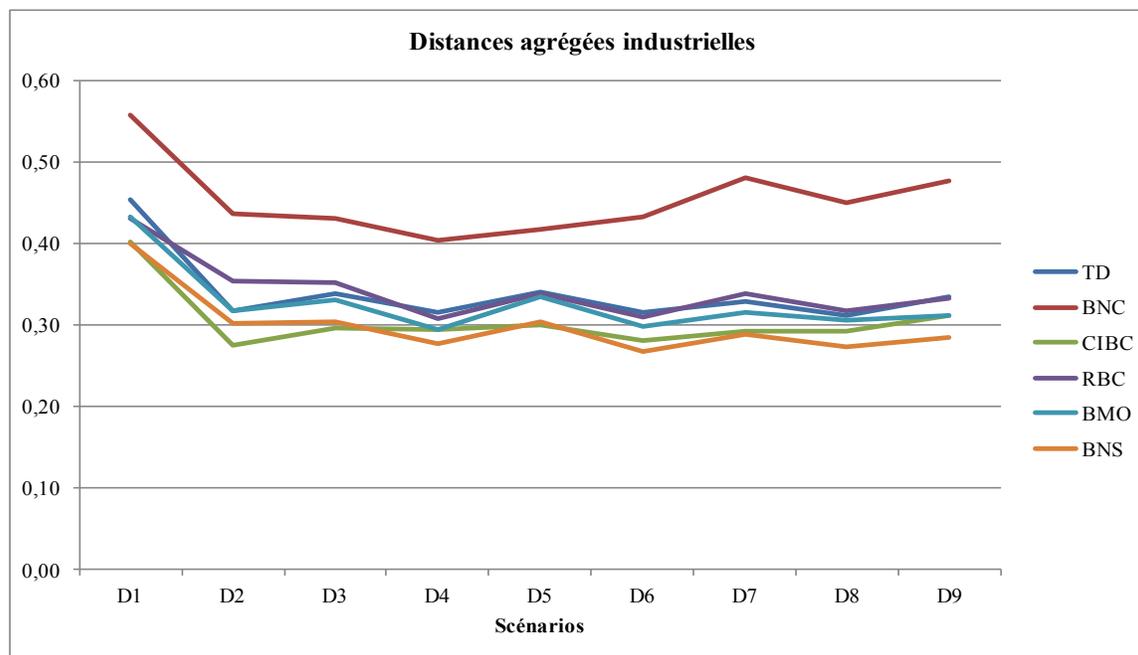
### Graphique 37. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées industrielles des scénarios D1 à D9 de la section b) du tableau 78, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



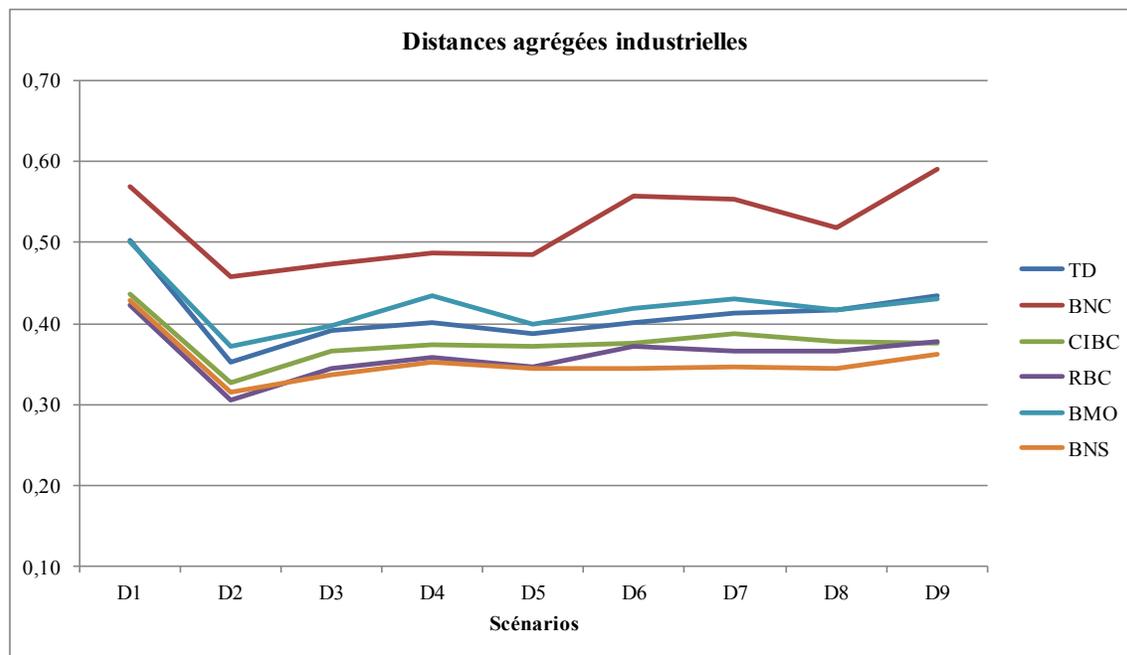
### Graphique 38. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées industrielles des scénarios D1 à D9 de la section b) du tableau 79, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



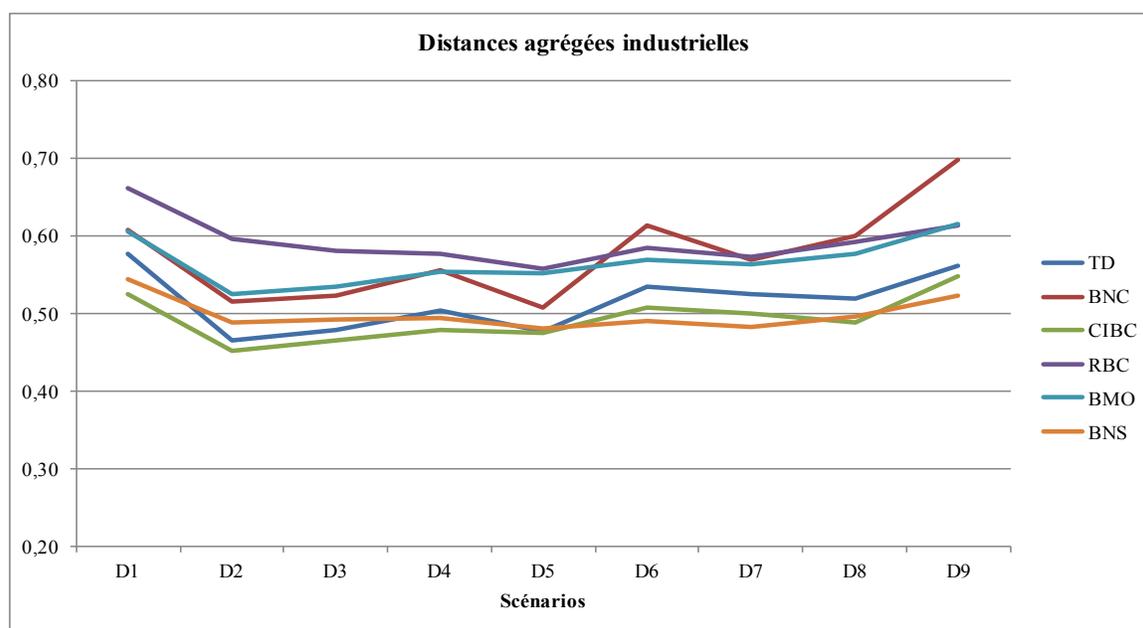
### Graphique 39. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées industrielles des scénarios D1 à D9 de la section b) du tableau 80, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



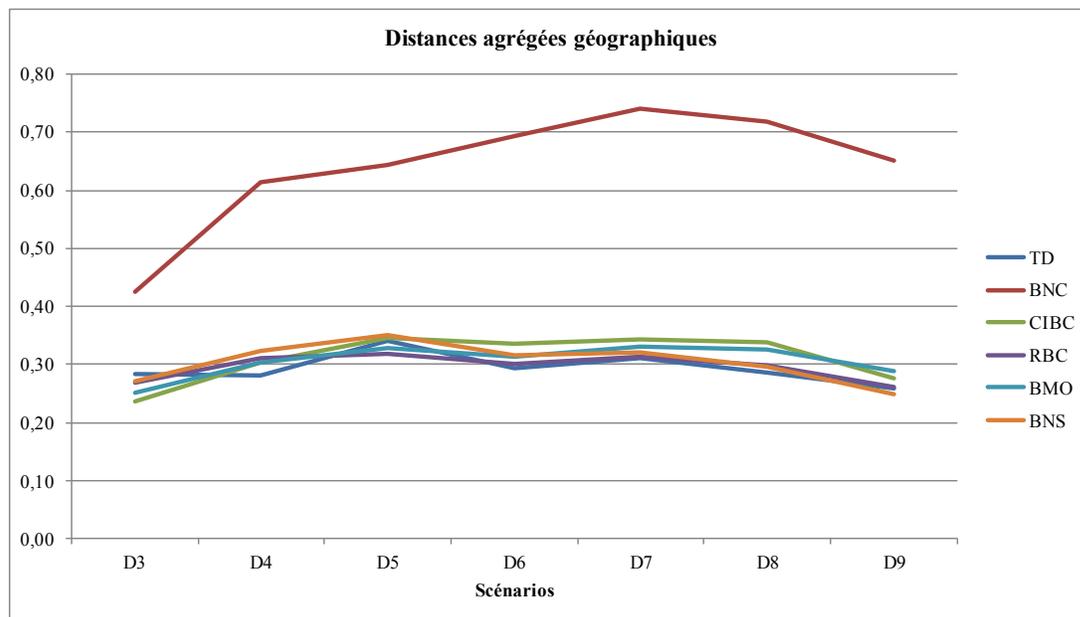
### Graphique 40. Concentration industrielle du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées industrielles des scénarios D1 à D9 de la section b) du tableau 81, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



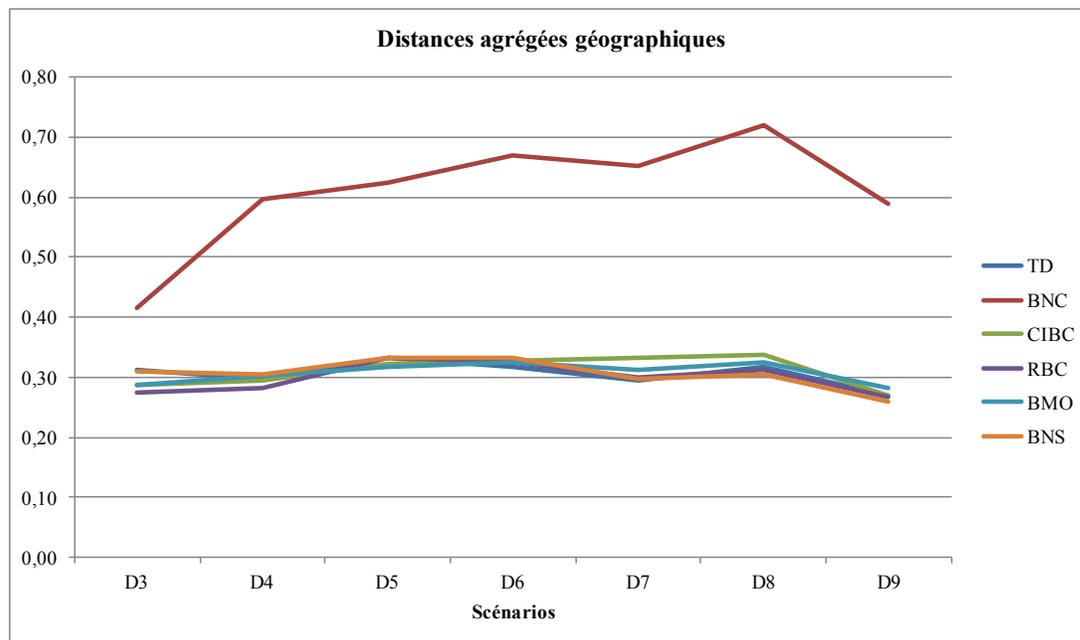
### Graphique 41. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 5 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 84, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



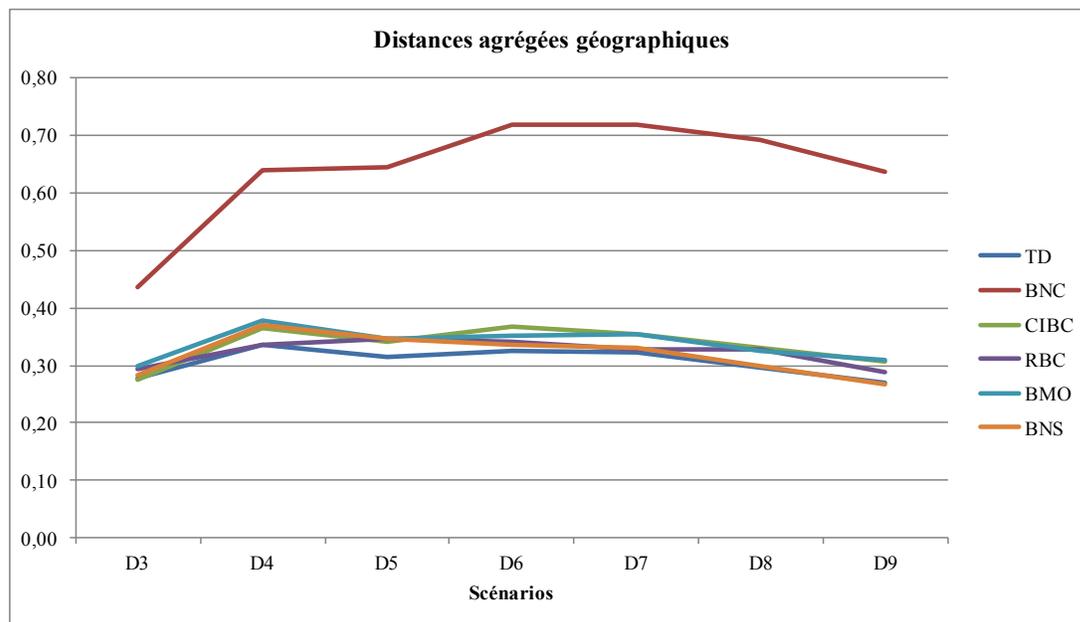
### Graphique 42. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 4 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 85, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



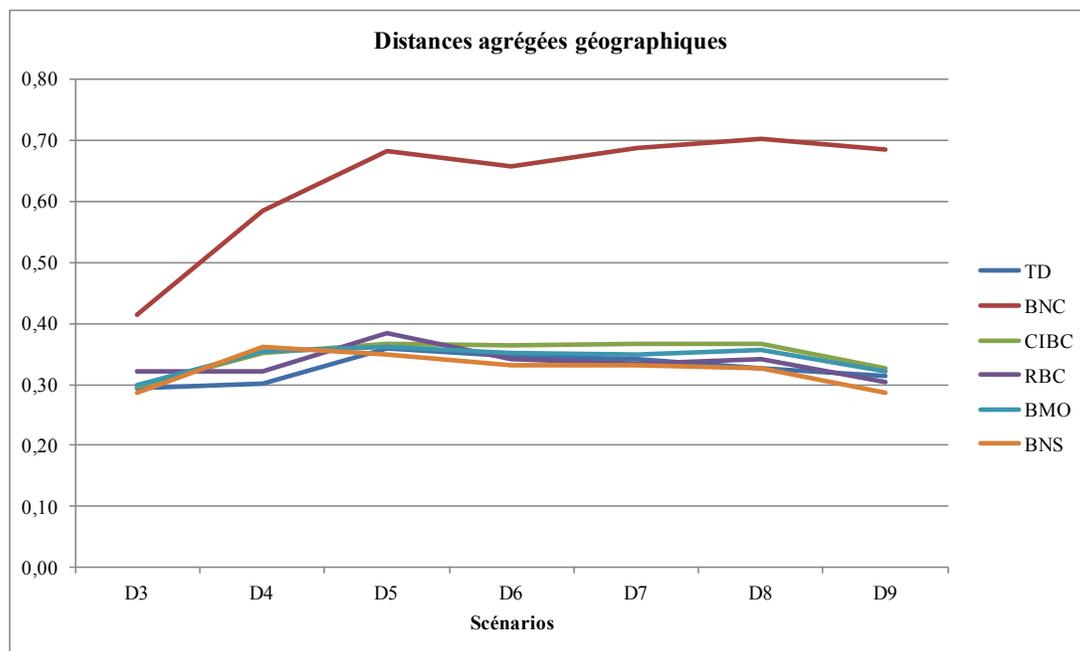
### Graphique 43. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 3 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 86, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



### Graphique 44. Concentration géographique du portefeuille de prêts national du MSC4 - palmarès top 2 des industries

Ce graphique présente les distances agrégées géographiques des scénarios D3 à D9 de la section b) du tableau 87, et ce, pour les six grandes banques canadiennes.



**Graphique 45. Cycles économiques et nombre de prêts syndiqués canadiens octroyés**

Ce graphique présente le nombre annuel de prêts syndiqués impliquant au moins un membre canadien faisant partie des six grandes banques canadiennes et la croissance annuelle du PIB canadien (en %) en parallèle.

