

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

BIAIS DOMESTIQUES, DIVERSIFICATION INTERNATIONALE DES
PORTEFEUILLES ET SECTEURS D'ACTIVITÉS DE L'ÉCONOMIE: ÉTUDE
COMPARATIVE ENTRE PAYS DÉVELOPPÉS ET ÉMERGENTS

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE

PAR
ADIDO MINDESSÈ ULRICH

JANVIER 2012

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je souhaiterais exprimer mes sincères remerciements à Monsieur Douglas Hodgson, mon directeur de mémoire, pour sa disponibilité et les conseils qu'il m'a prodigués pour l'élaboration de ce document. Mes remerciements iront également à tous les membres du jury, pour avoir accepté de lire et de juger ce manuscrit.

Aussi, je voudrais adresser ma gratitude à tous les professeurs et à tout le personnel du Département des sciences économiques de l'UQAM, pour leur accueil, leur disponibilité, leur écoute et leur bonne humeur tout au long de la formation.

Enfin, mes remerciements à toutes les personnes qui m'auront soutenu et aidé tout au long de cette formation et celles que j'aurais oubliées.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENT

INTRODUCTION	1
--------------------	---

CHAPITRE I

PROBLÉMATIQUE, HYPOTHÈSES ET REVUE DE LITTÉRATURE	4
---	---

1.1 PROBLÉMATIQUE.....	4
------------------------	---

1.2 REVUE DE LITTÉRATURE.....	7
-------------------------------	---

1.2.1 Les biais domestiques.....	7
----------------------------------	---

1.2.2 La diversification internationale des portefeuilles.....	13
--	----

CHAPITRE II

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE ET DONNEES	17
--	----

2.1 MÉTHODOLOGIE.....	17
-----------------------	----

2.2 SOURCES DES DONNÉES.....	24
------------------------------	----

CHAPITRE III

PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	25
--	----

3.1 CALCUL DES BIAIS DOMESTIQUES	25
--	----

3.2 RÉSULTATS DE LA RÉGRESSION MULTILINÉAIRE.....	29
---	----

3.2.1 Résultats des pays développés: Allemagne, Canada, Etats-Unis, France, Italie, Royaume-Uni.....	29
---	----

3.2.2 Résultats des pays émergents: Brésil, Chine, Corée du Sud, Indonésie, Israël, Malaisie	48
---	----

CONCLUSION	62
------------------	----

APPENDICE A

(CANADA).....	63
---------------	----

APPENDICE B	
(ETATS-UNIS).....	67

APPENDICE C

(FRANCE)	72
----------------	----

APPENDICE D (ITALIE)	76
APPENDICE E	
(ROYAUME-UNI)	79
APPENDICE F (BRESIL)	82
APPENDICE G (CHINE).....	85
APPENDICE H (COREE DU SUD)	88
APPENDICE I (INDONESIE).....	91
APPENDICE J (ISRAEL)	95
APPENDICE K (MALAISIE)	98
BIBLIOGRAPHIE	101

LISTE DES TABLEAUX

Tableau

2.1 Liste des pays développés et des pays émergents	18
2.2 Différents secteurs de l'économie retenue dans notre étude	20
3.1 Biais domestique des pays développés.....	26
3.2 Biais domestique des pays émergents	27
3.3 Coefficients et tests (Allemagne) (a).....	30
3.4 Coefficients et tests (Allemagne) (b)	31
3.5 Corrélation entre les différentes variables significatives de l'Allemagne.....	32
3.6 Corrélation entre indice allemand et ceux des autres pays de l'échantillon.....	33
3.7 Corrélation entre les secteurs allemands et ceux des États-Unis.....	35
3.8 Corrélation entre les secteurs allemands et indonésiens	36
3.9 Corrélation entre les secteurs allemands et malaisiens	37
3.10 Résumé des différentes possibilités de diversification internationale d'un investisseur allemand.....	37
3.11 Résumé des différentes possibilités de diversification internationale d'un investisseur canadien	39
3.12 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur américain..	42
3.13 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur français..	44
3.14 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur anglais ..	47
3.15 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur brésilien	49
3.16 Résumé des différentes possibilités de diversification internationale d'un investisseur chinois dans le cadre des pays de notre échantillon.....	51
3.17 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur sud Coréen	53
3.18 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur indonésien	55
3.19 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur israélien	57
3.20 Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur malais...	59

3.21 Coefficients et tests dans le cas du Canada (a).....	63
3.22 Coefficients et tests dans le cas du Canada (b)	64
3.23 Corrélation entre les différentes variables significatives (Canada)	64
3.24 Corrélation entre indice de marché du Canada et les autres indices de notre échantillon...	65
3.25 Corrélation entre le secteur du Canada et les secteurs de la Corée du Sud	65
3.26 Corrélation entre le secteur du Canada et les secteurs de la Malaisie	66
3.27 Coefficients et tests (États-Unis) (a)	67
3.28 Coefficients et tests (États-Unis) (b)	68
3.29 Corrélation entre les secteurs des États-Unis	68
3.30 Corrélation entre indice américain et ceux des autres pays de l'échantillon.....	69
3.31 Corrélation entre les secteurs américains et ceux de la France	69
3.32 Corrélation entre les secteurs des États-Unis et de la Corée du Sud	70
3.33 Corrélation entre les secteurs des États-Unis et de l'Israël	70
3.34 Corrélation entre les secteurs des États-Unis et de la Malaisie	70
3.35 Corrélation entre les secteurs des États-Unis et le Royaume-Uni	71
3.36 Coefficients et tests (France) (a)	72
3.37 Coefficients et tests (France) (b)	73
3.38 Corrélation entre les secteurs de la France	73
3.39 Corrélation entre indice français et ceux des autres pays de l'échantillon	74
3.40 Corrélation entre les secteurs de la France et de l'Indonésie	74
3.41 Corrélation entre les secteurs de la France et de la Malaisie.....	75
3.42 Coefficients et tests (Italie) (a).....	76
3.43 Coefficients et tests (Italie) (b)	77
3.44 Corrélation entre les secteurs de l'Italie	77
3.45 Corrélation entre indice italien et ceux des autres pays de l'échantillon	78
3.46 Corrélation entre les secteurs d'Italie et de la Malaisie.....	78
3.47 Coefficients et tests (Royaume-Uni) (a).....	79
3.48 Coefficients et tests (Royaume-Uni) (b)	80
3.49 Corrélation entre les secteurs du Royaume-Uni	80
3.50 Corrélation entre indice anglais et ceux des autres pays de l'échantillon	81

3.51	Corrélation entre les secteurs anglais et ceux de l'Indonésie.....	81
3.52	Coefficients et tests (Brésil) (a).....	82
3.53	Coefficients et tests (Brésil) (b)	83
3.54	Corrélation entre les différents secteurs du Brésil.....	83
3.55	Corrélation entre indice brésilien et ceux des autres pays de l'échantillon.....	84
3.56	Corrélation entre secteurs brésiliens et ceux de la Malaisie.....	84
3.57	Coefficients et tests (Chine) (a).....	85
3.58	Coefficients et tests (Chine) (b)	86
3.59	Corrélation entre les différentes variables de la Chine.....	86
3.60	Corrélation entre indice chinois et ceux des autres pays de l'échantillon.....	87
3.61	Corrélation entre secteurs chinois et ceux de la Malaisie	87
3.62	Coefficients et tests (Corée du Sud) (a)	88
3.63	Coefficients et tests (Corée du Sud) (b)	89
3.64	Corrélation entre les différentes variables de la Corée du sud	89
3.65	Corrélation entre indice coréen et ceux des autres pays de l'échantillon.....	90
3.66	Corrélation entre secteurs coréens et ceux de l'Indonésie	90
3.67	Coefficients et tests (Indonésie) (a).....	91
3.68	Coefficients et tests (Indonésie) (b)	92
3.69	Corrélation entre les différentes variables de l'Indonésie	92
3.70	Corrélation entre indice indonésien et ceux des autres pays de l'échantillon	93
3.71	Corrélation entre secteurs indonésien et ceux de l'Israël	93
3.72	Corrélation entre secteurs indonésien et ceux de la Malaisie.....	94
3.73	Coefficients et tests (Israël) (a)	95
3.74	Coefficients et tests (Israël) (b).....	96
3.75	Corrélation entre les différentes variables de l'Israël.....	96
3.76	Corrélation entre indice israélien et ceux des autres pays de l'échantillon.....	97
3.77	Corrélation entre secteurs israéliens et ceux de la Malaisie.....	97
3.78	Coefficients et tests (Malaisie) (a)	98
3.79	Coefficients et tests (Malaisie) (b)	99
3.80	Corrélation entre les différentes variables de la Malaisie	99
3.81	Corrélation entre indice malaisien et ceux des autres pays de l'échantillon	100

RESUMÉ

La dérégulation et la libéralisation des mouvements de capitaux ont permis un développement spectaculaire des marchés financiers ces dernières années. L'intégration des marchés financiers et l'émergence de nouveaux produits financiers offrent de nouvelles opportunités aux investisseurs nationaux et internationaux. D'abord, on peut constater dans les pays émergents un biais domestique élevé par rapport à celui des pays développés. En effet, dans l'échantillon de pays sur lesquels porte notre étude, le Royaume-Uni présente le biais domestique le plus faible tandis que celui d'Israël un pays émergent demeure le plus fort. Ensuite, nous remarquons que la diversification internationale de portefeuille offre peu d'opportunité entre pays développés. Par ailleurs, le nombre de secteurs de diversification de portefeuille entre pays développés varie en fonction du niveau de biais domestiques. Le Royaume-Uni qui a le plus faible biais domestique dispose de beaucoup de secteurs étrangers dans lesquels ses investisseurs peuvent acheter des titres. Il résulte donc de ces observations que le nombre de secteurs diminue au fur et à mesure que le biais domestique augmente. Le même constat s'observe entre les pays développés. Quant aux pays émergents, contrairement aux pays développés, malgré leur fort biais domestique, nombre de possibilités en secteurs d'activités se présentent à eux d'inclure dans leur portefeuille des titres étrangers. Ils peuvent également introduire dans leur portefeuille les titres de plusieurs secteurs étrangers. Enfin les secteurs dans lesquels les investisseurs d'un pays donné peuvent acquérir des titres financiers à l'étranger varient d'un pays à un autre.

Mots clés : biais domestiques, diversification internationale, secteurs d'activités, portefeuille.

INTRODUCTION

La dérégulation et la libéralisation des mouvements de capitaux ont permis un développement spectaculaire des marchés financiers ces dernières années. L'intégration des marchés financiers et l'émergence de nouveaux produits financiers offrent de nouvelles opportunités aux investisseurs nationaux et internationaux.

En théorie, les flux de capitaux permettent de dissocier l'épargne nationale et l'investissement local. Avec la libéralisation des mouvements de capitaux, l'épargne nationale devrait être investie dans les pays étrangers qui offrent les meilleurs couples rendement-risque.

Dans cette optique, notre étude porte sur les biais domestiques de plusieurs pays (développés et émergents), la diversification internationale de portefeuille et l'importance des secteurs d'activité de l'économie.

Plusieurs auteurs, entre autres, Lévy et Samat (1970), Tesar et Werner (1995), Flavin et Wickens (2001), Sorensen et al. (2004), Arouri (2008), ont cherché à expliquer les biais domestiques.

Lévy et Samat (1970) sont les premiers à aborder la notion de biais domestique dans l'allocation des investissements de portefeuille. Ils se sont intéressés à l'étude de la possibilité de diminuer les risques sur un portefeuille d'actions par la diversification au niveau international.

La notion de biais domestique (home bias) peut être définie, selon Arouri (2008), comme *«l'écart entre les parts d'actifs étrangers prédites par la théorie de portefeuilles et les parts effectivement investies dans les titres étrangers. Cette notion de biais domestique a fait l'objet de nombreuses recherches afin d'apporter des explications à son existence.»*

Parallèlement d'autres s'essaient à montrer les avantages de la diversification internationale de portefeuille en tenant compte d'une part du couple risque et rendement et d'autre part du niveau d'intégration des marchés. Ainsi les auteurs comme Errunza (1977), Divecha, Drak et Stefek (1992), Diwan, Errunza, Senbet (1994), Harvey (1995), Sappenfield et Speidell (1992), de Solnik et Mc Leavy (2008) etc. ont montré l'intérêt offert par les marchés d'actions émergents, dans le cadre d'une gestion internationale de portefeuille. En effet, selon la plupart de ces auteurs, compte tenu des caractéristiques, des marchés boursiers des pays émergents (Tchemeni E. (1997)), ces marchés pourraient générer des potentiels de diversification de portefeuille par rapport aux marchés intégrés (Assoé, K. Inoussa R. et L'Her, J.F. (1999)).

Dans cette étude, nous allons déterminer les biais domestiques des investisseurs de six pays développés et de six pays émergents. Nous ne nous sommes pas intéressés aux explications aux biais domestiques mais plutôt à des comparaisons de leurs niveaux entre investisseurs de chaque groupe de pays. Ensuite, nous avons utilisé les indices des marchés boursiers de ces pays pour identifier les différentes possibilités de diversification internationale de portefeuille qui s'offrent aux investisseurs. Les rendements moyens des secteurs d'activité de l'économie de ces pays sont les éléments utilisés pour déterminer les différentes possibilités de diversification internationale.

Nos résultats confirment ceux des travaux de Flavin et Wickens (2001) et Sorensen et al. (2004) selon lesquels les biais domestiques sont toujours élevés dans les pays développés. De plus notre étude révèle que les biais domestiques des investisseurs des pays émergents sont plus élevés que ceux des pays développés. En effet les investisseurs du Canada ayant le plus fort biais parmi les pays développés présentent un biais domestique moyen de 96% tandis que cette valeur est celle obtenue pour les investisseurs de la Chine qui ont le plus faible biais domestique parmi les pays émergents. Seule la diversification internationale de portefeuille permet de réduire le niveau de biais élevés observés chez les investisseurs des pays développés et émergents. Les résultats de notre étude montrent que les perspectives de diversification internationale de portefeuille varient d'un pays à un autre et selon les secteurs. Toutefois, nous avons trouvé que les investisseurs des pays émergents ont plus de secteurs dans lesquels ils peuvent investir aussi bien entre eux que vers les pays développés.

Notre étude se composera de trois parties. Un premier chapitre traitera de la problématique de ce travail suivie de la synthèse bibliographique sur la notion de biais domestique et la diversification internationale de portefeuille. Un deuxième chapitre présentera quelques modèles d'évaluation des actifs financiers d'une part, et d'autre part la méthodologie de la recherche adoptée. Un troisième chapitre portera sur les résultats économétriques, suivi de leur interprétation.

CHAPITRE I

PROBLÉMATIQUE, HYPOTHÈSES ET REVUE DE LITTÉRATURE

1.1 PROBLÉMATIQUE

De nombreux travaux ont mis en évidence l'importance de la diversification internationale des portefeuilles compte tenu des avantages qu'elle offre en matière de la réduction des risques relatifs aux actifs des portefeuilles. Ces avantages du placement de capitaux à l'échelle internationale ont été démontrés dans la théorie moderne du portefeuille avec le modèle de Harry Markowitz (1952).

Cependant malgré les évidences théoriques et empiriques des gains additionnels qu'offre la diversification internationale, les investisseurs individuels et institutionnels ne diversifient pas suffisamment leurs portefeuilles selon Arouri (2008). C'est ce qui explique la notion de biais domestiques. Ce phénomène est si important que de nombreux auteurs y ont consacré ces dernières années leurs recherches. C'est le cas par exemple de Tesar et Werner (1995) qui trouvent que l'investisseur canadien consacrait 4.2% de sa richesse à investir dans les titres étrangers alors que la réglementation autorisait d'en disposer jusqu'à 20%. Ce constat de Tesar et Werner a été confirmé par d'autres auteurs tels que French et Poterba (1991) et Baudru et Lavigne (2001). Sorensen et al. (2004) se sont, de leur côté, intéressés au calcul du biais domestique des investisseurs de 18 pays développés. Ces auteurs trouvent pour l'ensemble des investisseurs de ces 18 pays un biais domestique moyen de 63%.

De nombreuses explications ont été données aux biais domestiques dont les principales sont la couverture des risques locaux par les titres nationaux, l'excès des coûts de la

diversification internationale par rapport aux gains, les restrictions sur le choix de titres, l'asymétrie d'information, le risque de change et le risque politique, les erreurs de mesure.

Selon Arouri (2008), *«une analyse critique de ces explications a montré qu'aucune d'entre elles ne semble pouvoir expliquer le niveau actuel de biais local»*. Le constat de cet auteur ouvre donc la porte à la recherche des causes réelles des biais domestiques.

D'autres auteurs tels que Edwards (1968), Weinstein (1980), Svenson (1981), Taylor et Brown (1988), Barberis et Thaler (2003) etc. de la finance comportementale s'essaient à trouver des explications autres que les facteurs institutionnels aux biais domestiques.

Par ailleurs certains auteurs ont mis en évidence la corrélation entre la diversification internationale et le niveau d'intégration du marché financier des pays développés et émergents et ce malgré la différence qui existe entre les deux types de marchés.

D'abord pour Tchemeni E. (1997), les marchés développés diffèrent des marchés émergents par l'existence chez ces derniers d'un risque opérationnel qui est dû à la moindre fiabilité des informations, à la faiblesse de la protection des investisseurs, à une insuffisance transparente du système financier ainsi qu'à une absence de sécurité et de rapidité dans les opérations de règlement-livraison de titres.

Toutefois Assoé, Inoussa et L'Her, (1999) remarquent que, malgré les faibles corrélations des marchés financiers des pays émergents avec ceux des pays développés caractérisés par l'intégration accrue et la tendance de réduction des bénéfices liés à la diversification, les marchés boursiers émergents apparaissent comme un choix intéressant pour les gestionnaires de portefeuille à la recherche de nouvelles occasions de placement.

Dans la mesure où l'existence des biais domestiques d'une part, et d'autre part les avantages de la diversification internationale interagissent, la principale question qui se pose aux investisseurs nationaux comme aux investisseurs étrangers reste la détermination des critères de choix d'actifs dans la composition de leur portefeuille en ce qui concerne la diversification internationale de leur portefeuille.

En rapport toujours à la recherche d'une meilleure diversification et par surcroît, d'un meilleur rendement, quelques auteurs ont porté leurs études sur les types de diversification. Il s'agit de la diversification géographique et la diversification sectorielle. En effet, pendant longtemps, la diversification géographique a été adoptée par la quasi-totalité des investisseurs selon Berdot, Goyeau et Léonard (2001a). Mais depuis quelques années, certains auteurs dont notamment Berdot et al (2001a) se sont intéressés à la préférence des investisseurs à la diversification sectorielle au détriment de la diversification géographique. Pour ces auteurs, la globalisation financière devrait inciter les investisseurs internationaux à mettre en avant la diversification sectorielle et non plus géographique.

Nous nous proposons dans notre étude de déterminer les secteurs d'activité de l'économie que l'investisseur financier d'un pays donné peut prendre en considération dans la composition de son portefeuille à travers le thème : *Biais domestiques, diversification internationale de portefeuilles et secteurs d'activités de l'économie: étude comparative entre pays développés et émergents.*

Il s'agira d'une étude comparative entre pays développés et pays émergents. En complément donc aux travaux de recherche déjà effectués sur les biais domestiques et la diversification internationale de portefeuilles, notre étude portera d'une part sur le calcul des biais domestiques, et d'autre part, sur les secteurs de l'économie que les investisseurs d'un pays donné qui souhaitent diversifier leur portefeuille à l'étranger peuvent prendre en compte.

L'intérêt principal de notre travail va consister à reprendre dans une même étude les notions de biais domestiques et les secteurs d'activité d'une économie en déterminant le couple rendement/risque entre actifs d'un portefeuille diversifié à l'international.

Pour ce faire, cette étude répondra à la question suivante :

Quels sont les déterminants à prendre en compte par les investisseurs dans la composition du portefeuille?

En vue de mieux répondre à la question principale de notre recherche, les hypothèses suivantes ont été définies :

- Les biais domestiques seraient plus importants dans les pays émergents que dans les pays développés.

- Il existerait des secteurs à l'étranger qui offriraient plus d'opportunités de rendement aux investisseurs d'un pays donné en ce qui concerne la recherche d'une diversification internationale.

Pour ce faire, nous allons déterminer le biais domestique pour chaque pays de notre échantillon: pays industrialisés et pays émergents en vue d'une comparaison. Ensuite, nous procéderons au calcul des rendements qu'offrent quelques titres choisis de façon arbitraire et représentatifs de chacun des secteurs de l'économie des pays des deux groupes. Enfin la troisième partie de la méthodologie va consister à régresser le rendement des indices sur les rendements des titres retenus pour l'ensemble des secteurs afin d'identifier les secteurs dans lesquels il est possible aux investisseurs de chaque pays d'acquérir des titres à inclure dans un portefeuille dans le cas d'une diversification internationale.

1.2 REVUE DE LITTÉRATURE

1.2.1 Les biais domestiques

Selon la théorie standard de portefeuille développée par Markowitz (1952), la diversification du portefeuille permet d'éliminer le risque non systématique. En effet, un portefeuille constitué de diverses actions offre un couple rendement-risque meilleur que celui qu'on obtient si les titres sont pris individuellement. Cela s'explique par le fait que la variance du portefeuille soit souvent inférieure à la somme pondérée des variances des titres pris individuellement. On peut donc supprimer entièrement les risques non systématiques en investissant dans un portefeuille de marchés puisqu'il s'agit d'un investissement pondéré par toutes les actions.

Cependant, la stratégie de diversification de portefeuille ne permet pas d'éliminer les risques liés aux facteurs économiques exogènes qui affectent le marché dans son ensemble.

Les pages qui suivent donnent de plus amples explications du biais domestique. En effet, comme nous l'avons mentionné précédemment, les explications du biais domestique sont d'une part d'ordre institutionnel et d'autre part d'ordre comportemental du point de vue des investisseurs.

Pour Mondler (2004)¹, il existe deux raisons qui expliquent la préférence des investisseurs pour les actifs domestiques: le risque du marché de change et la segmentation des marchés. Quant à Eun, Cheol et Janakiraman (1986), ils apportent plus de précision aux explications fournies par Mondler en ce qui concerne l'importance de la segmentation des marchés. Ces auteurs considèrent la segmentation du marché comme «une restriction imposée par le gouvernement domestique sur les investisseurs étrangers». French et Poterba (1991) par une étude empirique, ont démontré les coûts associés à la non - diversification internationale. Ils ont constaté que les Américains surévaluent le rendement attendu des actifs nationaux et sous-évaluent ceux des actifs étrangers. Ces auteurs expliquent ce biais dans le choix des investisseurs par deux facteurs: les facteurs institutionnels (limites imposées par les pays sur le niveau d'investissements étrangers) et les coûts de transactions.

De même cette tendance de préférence des investisseurs institutionnels nationaux aux actifs nationaux dans la composition de leur portefeuille a été prouvée par les auteurs Tesar et Werner (1995). En effet ces derniers ont mené une étude dynamique couvrant la période de 1970 à 1990. Ils ont remarqué la faible part des titres étrangers dans les portefeuilles d'investisseurs allemands, américains, britanniques, canadiens et japonais.

Plusieurs facteurs institutionnels influencent les biais domestiques. D'un côté, nous avons les coûts de transaction constitués des coûts d'acquisition et de détention des actifs étrangers (coûts de l'information, les taxes etc). Les avis des chercheurs sont multiples et variés sur l'explication des biais domestiques. En effet, French et Poterba (1991) ont séparé les coûts de transaction des facteurs institutionnels avant de s'intéresser au rôle qu'ils pourraient jouer dans l'explication du biais domestique. Ces auteurs ont finalement avancé que ces coûts ne sont pas significatifs pour expliquer la notion de biais domestique. Par contre, Black (1974) a montré que plus la taxe qui affecte les actifs étrangers est élevée, moins les investisseurs domestiques incluent les titres étrangers dans leur portefeuille. Ce qui peut augmenter évidemment le biais domestique. C'est ce que prouvent les auteurs Krugman et al (2009). En effet, selon cet article, en 1970, la valeur des actifs étrangers détenus par des résidents américains était à 6.2% du stock de capital américain pendant que celle détenue par des

¹ Voir Bellalah (2004,,, page 210).

étrangers représentait 4% du stock de capital de ce même pays. En 2006, ces valeurs s'élèvent respectivement à 44% et à 55%. Cette observation amène les auteurs à conclure que les investisseurs diversifient davantage leur portefeuille de nos jours et cela à cause de la suppression d'un certain nombre de barrières qui restreignaient les transactions réalisées par des étrangers. De même selon Stulz (1981), certains titres étrangers ne sont pas détenus par les investisseurs nationaux compte tenu du fait que la taxe qui y est rattachée dépasse le gain qui en résulte. Quant à Lévy (1978), il a développé un modèle qui prend en compte les coûts de transaction. De l'autre, nous avons la couverture contre le risque domestique qu'Alder et Dumas (1983) expliquent en ces termes: les titres domestiques offrent une meilleure protection contre certains risques spécifiques comme l'inflation, les biens non échangeables et cela en fonction du pays considéré et les taxes doivent être payées en devises domestiques².

Ensuite, pour ce qui est du risque de change, du risque politique et de l'inflation, nous avons eu recours aux travaux de certains auteurs. Il s'agit de Solnik et Dumas (1995), De Santis et Gérard (1998), qui ont indiqué que les investisseurs exigent généralement de rémunérations supplémentaires sous forme de prime de risque pour se prémunir contre le risque des taux de change. Ce qui signifie que les taux de change agissent d'une façon non négligeable sur l'évaluation des actifs financiers dans le cadre de l'acquisition des titres étrangers par les investisseurs domestiques. Il est important d'ajouter que, compte tenu du fait que les titres étrangers sont assujettis à des règles du pays des entreprises émettrices, cela expose les acquéreurs étrangers à d'autres risques tel que le risque politique³

Par ailleurs, soulignons au passage l'asymétrie d'information qui porte sur le fait que les investisseurs locaux sont en général mieux informés sur les titres émis par les entreprises installées sur leur territoire que les investisseurs étrangers. La proximité joue en faveur des investisseurs domestiques qui ont la possibilité de suivre l'évolution de la situation financière de toutes les entreprises locales (Merton 1987). Merton a développé un modèle d'évaluation des actifs financiers internationale avec asymétrie d'information. Il s'agit d'un modèle à deux périodes pour décrire l'équilibre sur les marchés des capitaux dans un environnement où

² Voir Smith, revue canadienne, 1996

³ Voir Arouri (2008), page 18

chaque investisseur dispose d'une information qui porte sur une partie des titres disponibles sur le marché. Le modèle de Merton (1987) permet d'étudier l'impact de l'information incomplète sur la structure d'équilibre des prix des actifs.

Les travaux de Tesar et Werner (1995) ont également montré que les investisseurs représentatifs respectifs des marchés canadiens et américains acquièrent généreusement les actions de l'autre pays en raison des proximités géographique, linguistique et culturelle. Quant à Choe, Kho et Stulz (2001) qui ont travaillé sur le marché coréen, ils ont constaté que les investisseurs étrangers achètent les actifs à des prix plus élevés que les investisseurs coréens et ils les vendent à des prix plus bas que ces derniers.

Nous n'allons pas occulter les erreurs de mesure qui peuvent influencer sur le biais domestique. Pour ce faire, nous nous référons aux études de Pastor (2001) qui, par une méthode permettant de générer des gains escomptés et anticipés de diversification internationale a obtenu des séries qu'il a comparées avec les résultats (gains) obtenus à partir des données historiques. Il conclut que les difficultés empiriques de mesure du biais domestique n'expliquent pas la faible diversification de portefeuille. Ainsi les erreurs de mesure portent sur les études empiriques qui exploitent les données historiques pour générer des séries d'espérances et de variances anticipées dans le cas des modèles de type moyenne-variance.

En ce qui concerne les explications comportementales, elles jouent un rôle prépondérant dans les biais domestiques. Pour Barberis et Thaler (2003), la finance comportementale remet en question deux hypothèses fondamentales de la théorie des marchés efficients à savoir la rationalité des investisseurs et l'absence d'opportunité d'arbitrage. En effet, pour eux, l'investisseur individuel, loin d'agir rationnellement est très souvent dominé par le comportement de ses émotions à savoir la peur, l'envie, l'excès de confiance dans ses capacités ou le désir de paraître. Pour ces auteurs le comportement de tels agents peut expliquer la formation d'inefficiences de marché ou même de bulles spéculatives.

De nombreux auteurs ont apporté des explications aux biais domestiques en se basant sur la finance comportementale.

Il importe de mentionner le conservatisme. Développé par Edwards (1968), il concerne les individus qui conservent leur stratégie d'anticipation malgré la disponibilité de nouvelles informations. Les investisseurs surévaluent la valeur des informations qui confirment leurs croyances et minimisent les informations qui les contredisent. Le conservatisme amène donc les investisseurs à sous évaluer l'importance de l'information présente par rapport à l'information passée.

Il est intéressant d'évoquer la sur-confiance ou confiance excessive, qui est un concept évoqué pour la première fois par Weinstein (1980), ayant fait par la suite l'objet de recherche d'autres auteurs tels que Svenson (1981), Taylor et Brown (1988). Ce concept reflète le comportement des individus qui ont une très grande confiance en leurs compétences, dans leurs choix de décisions portant sur leurs prévisions ou le succès de leurs entreprises. Lavigne et Legros (2006) ont indiqué que la confiance excessive explique souvent les volumes très importants de transactions qu'on observe sur les marchés financiers spéculatifs. Le biais de représentativité et l'effet momentum sont non négligeables quand on aborde la notion de biais domestique. Le biais de représentativité est le fait que les individus ont tendance à surestimer la probabilité qu'un événement se reproduise dans le futur, et cela pour la simple raison qu'ils ont récemment observé l'événement: c'est l'effet *momentum*.

Jegadeesh et Titman (1993) qui ont mené leur recherche sur le marché américain entre 1965 et 1993, ont mis en évidence l'effet *momentum* qui consiste à mettre en portefeuille les actifs dont les rendements sont meilleurs sur la période de trois au douze derniers mois et à vendre les titres ayant présenté des rendements faibles au cours de la même période. Les auteurs ont constaté que cette stratégie permet aux investisseurs de dégager des rendements positifs durant les trois à douze mois suivants.

La disponibilité des informations financières joue un rôle important dans la notion de représentativité. Les individus s'accordent donc sur la disposition de ces informations pour orienter leur choix de décisions.

Nous ne pouvons pas parler de biais domestique sans évoquer la notion de comptabilité mentale et l'effet de disposition. La comptabilité mentale est la tendance des

individus à séparer des décisions qui devraient être combinées. Quant à l'effet de disposition, il consiste à détenir en portefeuille les titres perdants plus longtemps que les titres gagnants.

Shefrin et Statman (1985) ont mis en évidence un effet de disposition qui résulte de la disposition des investisseurs à céder les titres rémunérateurs trop tôt et à se débarrasser plus tard des titres qui perdent de valeurs. C'est donc une situation qui témoigne que les investisseurs ont tendance à observer les titres individuellement et non le portefeuille dans sa globalité.

Les notions d'ancrage et de biais de familiarité ne sont pas des moindres quand on aborde le biais domestique. La première notion, celle d'ancrage qui selon Aftalion (2008) repose sur l'idée que les valeurs passées des variables pouvant intervenir dans les estimations des individus jouent un rôle important dans les décisions quantitatives de ces derniers. Kahneman et Tversky (1974) ont montré que les décisions quantitatives sont prises pour être ajustées par la suite même si cet ajustement apparaît le plus souvent insuffisant. La deuxième, celle de biais de familiarité, est le fait qu'un individu favorise une option par rapport à une autre pour le simple fait qu'elle lui est plus familière. C'est ce que prouvent les expériences effectuées par Heath et Tversky (1991). En effet les auteurs ont constaté qu'entre deux paris offrant la même probabilité de succès, les individus vont choisir celui qu'ils connaissent le mieux.

Il existe plusieurs types de biais de familiarité dont les plus importants sont le biais national, le biais de l'employeur et le biais local.

Le biais national est le fait que les investisseurs ont tendance à surpondérer leurs actions domestiques dans leur portefeuille. Selon Sercu et Vanpee (2007), l'importance de ce biais dépend non seulement de la façon dont il est mesuré mais aussi d'autres facteurs tels que les coûts de transaction, l'asymétrie d'information ou la politique de gestion d'entreprise.

Le biais de l'employeur est le fait que les individus surpondèrent les titres émis par les entreprises qui les emploient puisqu'ils les connaissent mieux. Selon Meulbroek (2002), ce type de biais fait perdre aux investisseurs un rendement de 42% des portefeuilles de l'épargne-retraite compte tenu du manque de diversification dû à la surpondération. Quant au

biais local, il est lié à la région d'implantation de l'entreprise émettrice d'un titre. En effet, les investisseurs ont tendance à opter pour les entreprises installées sur leur territoire. La proximité joue alors un grand rôle dans ce type de biais.

Nous ne saurons finir l'explication du biais domestique sans aborder le biais de cadrage ou « *framing effect* » qui est l'œuvre des auteurs Kahneman et Tversky (1986). Ils l'ont mis en évidence à partir des travaux d'économie expérimentale. Pour eux, les individus n'ont pas le même comportement de décision face à un même problème présenté en des termes différents. Selon leurs travaux, les individus changent de comportement face à un problème qui est posé de manière différente. Ainsi un individu devient risquophile si le problème est posé en des termes négatifs; par contre il devient risquophobe si le même problème lui est présenté en des termes positifs.

Nous allons aborder à présent une autre notion capitale et pertinente pour la présente étude. Il s'agit de la diversification internationale de portefeuille.

1.2.2 La diversification internationale des portefeuilles

Le principe même de diversification de portefeuille a été développé notamment par Harry Markowitz et James Tobin qui par leurs travaux fondateurs de la théorie du portefeuille (Markowitz, 1952) ont montré les bénéfices d'une diversification internationale, lesquels sont théoriquement supérieurs à ceux obtenus par une diversification nationale. Selon cette théorie de portefeuille, le risque du portefeuille peut être diminué en diversifiant par préférence les placements d'un investisseur plutôt que d'investir toute sa richesse dans un seul actif⁴. En effet, le principe de diversification internationale indique qu'en augmentant le nombre de titres dans un portefeuille, le risque diminue tout en conservant la même rentabilité; il suffit seulement que ce portefeuille soit composé de titres dont les rentabilités sont faiblement corrélées entre elles. Le degré de réduction du risque dépend donc de la corrélation existant entre les rentabilités des différents actifs. Le portefeuille présente dans ce cas un risque très

⁴ Voir Paul Krugman et Maurice Obstfeld (2009) page 629

faible lorsque la corrélation entre les rentabilités des actifs est négative (compensation entre gains et pertes). Par ailleurs les auteurs Sharpe (1964) et Lintner (1965) d'une part, et S. Ross (1976) d'autre part, sont les premiers à développer respectivement les modèles d'évaluation des actifs financiers « Capital Asset Pricing Model » et « l'Arbitrage Pricing Theory » (APT). Ces modèles ont ensuite été élargis afin d'intégrer les investissements internationaux.

Certains auteurs se sont intéressés à la diversification de portefeuille entre pays développés et pays émergents. Errunza (1977) a étudié les rendements trimestriels hors dividendes des indices boursier de 29 marchés développés et émergents de 1957 à 1971. Il constate que, les marchés des pays émergents sont les plus risqués et de plus, remarque l'absence de corrélation entre les marchés de ces pays et le marché mondial en général. De ce fait, cet auteur conseille à tout investisseur qui est à la recherche d'une diversification de son portefeuille d'intégrer les titres des marchés émergents dans son portefeuille. Les conclusions de l'étude de Errunza (1977) sont confirmés par Divecha, Drak et Stefek (1992) qui ont utilisé des données mensuelles durant la période allant de Février 1986 à Mars 1991 d'un panel de 43 pays composés de 20 marchés développés et 23 marchés émergents. Selon leur étude, la caractéristique de ces marchés réside dans leur faible corrélation entre eux d'une part, et d'autre part, dans leur faible corrélation avec les pays développés. Ce qui donne lieu selon eux, à des gains de diversification. Ainsi selon leur résultat, pendant que la corrélation moyenne entre les marchés émergents est de 0,07 sur la période retenue, elle est de 0,49 pour les marchés développés. Enfin pour Divecha et al (1992), alors que toutes les corrélations entre marchés développés étaient positives, 89 des 276 corrélations entre marchés émergents étaient négatives.

Sappenfield et Speidell (1992) ont également effectué leur étude à partir de données trimestrielles de mars 1986 à mars 1991, sur 18 marchés émergents et 18 marchés développés. Les travaux de ces auteurs révèlent une augmentation dans la corrélation entre les marchés développés en raison de l'impact mondial d'événements globaux tels le krach d'octobre 1987 ou l'invasion du Koweït en août 1990. De plus, Sappenfield et Speidell (1992) concluent que les corrélations des marchés émergents avec les marchés des pays développés sont beaucoup plus faibles que les corrélations des marchés développés entre eux. Ainsi de leur étude, il faut noter une corrélation moyenne des marchés développés avec les Etats-Unis

de 0,62 contre 0,22 pour les marchés émergents. Ces résultats confirment les conclusions d'Errunza (1977) et de Divecha et al (1992). Aussi les travaux de Harvey (1995a) concluent que la faible corrélation existant entre les marchés émergents et les marchés mondiaux implique que l'ajout d'un certain nombre supplémentaire de titres provenant des marchés émergents à un portefeuille d'actifs de marchés développés réduirait de 6 % la volatilité totale du portefeuille tout en conservant le même niveau de rendement espéré.

Les études de Solnik et Mc Leavy (2008) quant à elles font apparaître qu'entre mai 1997 et mai 2007, les marchés financiers émergents ont présenté une corrélation positive mais plutôt faible avec les marchés financiers développés (principalement États-Unis, Europe et Japon). Les résultats de ces auteurs montrent l'évolution du niveau d'intégration entre les marchés financiers des pays développés et émergents. De plus, pour de nombreux auteurs qui se sont intéressés à la construction d'un portefeuille international, la diversification internationale de portefeuille permet d'atteindre des portefeuilles présentant un meilleur couple rentabilité/risque. Soulignons que la diversification internationale a des avantages que les travaux de quelques auteurs nous permettront de passer en revue. Solnik (1974) a montré qu'un investisseur américain qui ne détient que des actions américaines pourrait réduire son risque de moitié en investissant dans des actions européennes. Solnik et Odier (1993) dans une étude empirique couvrant la période (1980-1990) ont analysé les effets de la diversification internationale sur l'arbitrage rendement/risque. Ces auteurs après avoir adopté un point de vue d'un investisseur américain ont estimé qu'un portefeuille d'actions domestiques était caractérisé par un rendement moyen de 13.3% par an et un risque moyen égal à 16.2%, alors qu'une diversification internationale d'un portefeuille de même niveau de risque que précédemment donne un rendement égal à 19%. De même, Solnik. et Dumas (1995), dans leur étude, ont déterminé la rentabilité et le risque des actifs financiers dans de nombreux pays avec le dollar américain comme monnaie de référence. Ils concluent que le portefeuille d'actions diversifié internationalement apparaît comme particulièrement attractif pour un investisseur américain. Gordan et Tang (1996) ont quant à eux montré que les bénéfices de la diversification dépendent des niveaux de corrélation entre les rendements d'actifs.

Par ailleurs, Solnik (1998,2003) dans une autre étude, a conclu que la diversification internationale permet d'éliminer les risques « systématiques » provenant des placements limités aux marchés domestiques. Quant à Solnik et Longin (1998), ils ont toutefois insisté sur le fait qu'en période de crise où les rendements sont susceptibles d'être négatifs, les avantages associés à la diversification internationale sont moindres.

Nous ne saurons finir la notion de la diversification internationale de portefeuille sans aborder brièvement la notion d'intégration des marchés. D'abord les travaux de Bekaert et Harvey (1995) ont abouti au fait que les marchés financiers sont soit parfaitement intégrés, soit parfaitement segmentés et soit partiellement intégrés. Dans une autre étude, Bekaert et Harvey (2002) expliquent le degré de l'intégration des marchés financiers en partie par les mouvements de capitaux entre les marchés mondiaux. En ce qui concerne Baele, Grombez et Schoors (2003), ils démontrent que les marchés des États-Unis sont intégrés avec ceux de l'Europe de l'Est. Quant à Heimonen (2002), il montre également que ces mêmes marchés des États-Unis sont intégrés avec ceux du Royaume Uni et de l'Allemagne. Par ailleurs, selon les auteurs tels que Forbes et Rigobon (2000) d'une part, d'Heaney, Hooper et Jaugietis (2002) d'autre part qui ont mené des études sur les marchés d'Amérique Latine, il existe une interdépendance régionale croissante entre ces marchés. Ensuite nous pouvons comprendre par les recherches de Hasan et Simaan (2000), que plus le marché financier national est réduit, plus les investisseurs ont intérêt à diversifier leurs actifs. Inversement, plus le marché national est large et diversifié, moins les investisseurs ont intérêt à diversifier leurs portefeuilles à l'international. Enfin pour Solnik et Longin (2001), Karolyi et Stulz (2002) et Arouri (2004) les stratégies d'investissement en portefeuilles sont intimement liées au degré d'intégration des marchés financiers.

Après avoir présenté dans ce premier chapitre notre problématique et fait l'état des lieux au sujet des notions tels que le biais domestique et la diversification sectorielle, nous allons traiter, dans les pages qui vont suivre, du modèle d'évaluation des actifs financiers à l'international et de la méthodologie de recherche.

CHAPITRE II

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans ce chapitre, il s'agira pour nous de présenter la méthodologie adoptée et de fournir la source des données que nous avons utilisées dans le cadre de cette étude.

2.1 MÉTHODOLOGIE

En premier lieu, nous allons déterminer le biais domestique pour chaque pays de notre échantillon : pays industrialisés et pays émergents (tableau 2.1). Ensuite nous allons comparer les résultats obtenus d'une part à l'intérieur de chaque groupe de pays, et d'autre part entre groupe de pays (développés et émergents). Enfin nous allons analyser les résultats pour une bonne connaissance des explications plausibles au biais domestique. En deuxième lieu, nous procéderons au calcul des rendements qu'offrent quelques titres représentatifs de chacun des secteurs (tableau 2.2), et cela pour chacun des pays des deux groupes.

Notre étude va couvrir la période allant de 01/2003 au 11/2010. Cette période est courte compte tenu des données qui ne sont pas disponibles dans certains pays avant l'année 2003. Les titres des différents secteurs sont choisis de façon arbitraire dans chacun des secteurs de l'économie que nous avons identifiés et retenus pour notre recherche.

Tableau 2.1**Liste des pays développés et des pays émergents**

Pays développés	Pays émergents
Allemagne	Brésil
Canada	Chine
États-Unis	Corée du Sud
France	Indonésie
Italie	Israël
Royaume-Uni	Malaisie

La troisième partie de la méthodologie va consister à régresser le rendement des indices sur les rendements des titres retenus pour l'ensemble des secteurs, afin de déterminer les secteurs de l'économie qui jouent un rôle prépondérant dans l'indice de marché boursier de chaque pays. Les secteurs les plus significatifs de notre régression serviront à régénérer une nouvelle valeur de l'indice, laquelle valeur sera utilisée d'une part pour calculer les corrélations entre marchés boursiers et d'autre part les corrélations entre secteurs des indices dont les corrélations sont surtout négatives ou très faibles.

Nous procéderons ensuite à l'identification des secteurs dans lesquels il est possible d'acquérir des titres à inclure dans un portefeuille dans le cas d'une diversification internationale. Ces secteurs seront définis pour les investisseurs de chaque pays à partir de l'analyse et de l'interprétation des différents résultats.

Nous allons clore la méthodologie de recherche en cherchant la relation qui pourrait exister entre le niveau des biais domestiques calculés et les secteurs des deux catégories de

pays d'une part, et d'autre part, entre pays du même groupe. En effet, le niveau du biais domestique des investisseurs d'un pays donné dépend de la préférence de ces derniers à inclure dans la composition de leur portefeuille des titres étrangers. Or, cette préférence pour un titre donné étranger dépend aussi du rendement et du niveau de risque qu'il présente, d'où l'importance de la régression linéaire dans la recherche du processus de diversification international de portefeuille.

Tableau 2.2

Différents secteurs de l'économie retenue dans notre étude

Numéro du secteur	Secteurs industriels	Description
1	Aéronautique	Fabrication des pièces pour avion, assemblage des pièces etc
2	Agroalimentaire	Sociétés transformant des matières premières issues de l'agriculture, de l'élevage ou de la pêche en produits alimentaires destinés essentiellement à la consommation humaine
3	Automobile	Constructeur d'automobile
4	Construction (Immobilier, BTP)	Société menant les activités de conception et de construction des bâtiments publics et privés, industriels ou non, et des infrastructures (routes, canalisations...)
5	Distribution (Biens de consommation)	Ensemble des groupements de commerces de détail de biens de consommation
6	énergie (Pétrole et gaz)	Exploration, distribution
7	Finance (Assurance Banque)	Société vendant des services d'assurance ou tout type de banque
8	Matières premières	Société se spécialisant dans la vente ou l'extraction des matières premières
9	Medias	Presse, publicité, TV etc
10	Santé	Laboratoire pharmaceutique, centre de soin
11	Technologie	Informatique,
12	Télécommunication	Opérateurs téléphoniques
13	Tourisme (loisir)	Société organisant des voyages, centre de loisirs
14	Transport	Compagnie de transport par voie maritime, Compagnie de transport par voie aérienne

- Biais domestique

Il est important pour nous de voir comment calculer le biais domestique (BD) et les rendements. Nous nous sommes inspirés de la mesure utilisée par Fraoua (2008). Selon les travaux de Fraoua, le biais domestique (BD) est la différence entre la part des actifs

domestiques (PAD) et la capitalisation de marchés de capitaux (CMC). Nous avons adopté cette mesure simple du biais domestique compte tenu des données dont nous disposons pour effectuer cette étude. De plus, il s'agit d'une mesure dont les résultats se rapprochent de ceux obtenus dans les travaux de Sorensen et al (2004), Tesar et Werner (1995).

La part des actifs domestiques (PAD) correspond au rapport de la valeur des actions des entreprises domestiques échangées et la valeur totale des actions des entreprises locales et étrangères échangées. Quant à la capitalisation de marché de capitaux (CMC), il est le rapport de la capitalisation domestique totale et la capitalisation de marché mondial. Autrement le CMC est le rapport de la valeur totale des actions cotées en bourse dans le pays en question sur la valeur totale des actions en bourse dans tous les pays qui ont des bourses. Les valeurs utilisées sont converties en dollar américain.

Nous calculons les biais domestiques dans le but de comparer d'une part les résultats entre pays, et d'autre part pour déterminer une éventuelle relation entre le biais domestique et le niveau de rendement des actifs du pays considéré (pays développés et émergents).

A partir de la définition ci-dessus, le biais domestique (BD) sera donc calculé à l'aide de la formule suivante :

$$BD = PAD - CMC.$$

En ce qui concerne les rendements, ils sont calculés à partir des variations des cours, donc hors dividendes. Pour chaque secteur, nous choisissons le nombre moyen de titres le composant. Tous les titres doivent appartenir au même indice. Ensuite, nous déterminons le rendement du secteur en faisant la moyenne simple des rendements des titres choisis de façon aléatoire. Le nombre de titres d'un secteur dépend d'une part de l'ensemble des titres composant l'indice, et d'autre part du niveau de capitalisation du titre. La moyenne simple a été choisie d'une part compte tenu des variations fréquentes des pondérations des titres composant un indice (ces données ne sont pas toujours disponibles), et d'autre part pour rendre plus faciles nos calculs.

Pour calculer les rendements, nous allons utiliser la formule suivante :

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

où R_t correspond au rendement en dollars du titre à la période t ; P_t représente le cours du titre en dollars américain à la période t ; P_{t-1} désigne le cours en dollars du titre à la période $t-1$.

- Régression linéaire multiple

Nous utilisons dans ce travail le modèle de régression multiple. Ce modèle a été utilisé par Berdot et al (2001) pour l'analyse des rentabilités respectives de l'indice du marché, de l'indice du secteur et de l'indice global de la zone euro. Pour cet auteur, l'utilisation de tel modèle permet de retrouver la traditionnelle décomposition du risque total de l'indice en risque systématique (et non diversifiable) et en risque spécifique (diversifiable). En effet pour l'indice de marché national, les variances qui servent à mesurer le risque total (*risque systématique et le risque non systématique*) sont telles que l'augmentation de titres dans le portefeuille réduit l'élément risque non systématique. Dans cette étude, nous allons utiliser le rendement moyen des titres des secteurs et non directement les rendements des titres mêmes.

Notre choix d'utiliser ce modèle de régression multiple dans cette étude est donc inspiré des travaux de Berdot à la différence que dans cette étude, nous nous sommes intéressés aux indices de marché et les titres qui les composent regroupé par secteur.

En vue d'appliquer le modèle de régression multiple⁵, nous utilisons la configuration des résultats du modèle fondée sur une base des données concrète constituée par une variable endogène (Y) et 15 variables exogènes (X_i) observées sur un échantillon de 12 pays, (Tableaux 2.1 et 2.2). Dans ce modèle, i désigne le temps (mois).

⁵ Nous avons utilisé les ouvrages économétriques suivants pour la régression linéaire multiple : Bourbonnais R., 2000, Hocking, R. R., 1976, Giraud R et Chaix N. 1989

Le modèle supposé linéaire et exprimant la relation entre les variables s'établit comme suit :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \dots \beta_{14} X_{14i} + u_i$$

$$i = 1, 2, \dots, 95.$$

Équation (1).

Dans notre cas, la variable endogène Y est représentée par l'indice boursier national retenu dans chaque pays pour notre étude et les variables X sont désignées par les secteurs d'activité de l'économie (tableau 2.2). Il est important de mentionner que tous les titres représentant les secteurs d'un pays doivent faire partie des titres composants l'indice national.

A partir des paramètres de cette régression, nous pouvons déterminer les secteurs d'activité de l'économie dans lesquels il serait plus rentable d'acquérir des titres nationaux et étrangers dans la composition d'un portefeuille. Ce qui peut avoir une influence importante sur le niveau des biais domestiques des investisseurs d'un pays donné. Ainsi un pays disposant de secteurs d'activité rentables mais très corrélés entre eux devrait pousser ses investisseurs très averses au risque à diversifier leur portefeuille à l'étranger. Ce qui se traduit par une réduction du niveau de biais domestique de ces derniers.

Par contre, s'ils ne sont pas averses au risque, ils peuvent constituer leur portefeuille que de titres nationaux. Ce qui fera d'eux des investisseurs à biais domestique élevé. Ce constat sera le même si les investisseurs se trouvent dans la situation où les secteurs d'activité supposés rentables ne sont pas corrélés entre eux et qu'en plus ils optent pour la diversification de portefeuille à l'aide uniquement des titres locaux.

Une analyse en faveur de la diversification internationale nous permet de montrer ses avantages et de les comparer via l'utilisation des indices représentatifs des marchés des pays de notre échantillon. Pour ce faire, nous allons déterminer d'abord les corrélations qui existent entre les rendements mensuels de ces indices nationaux. Ce qui nous permet d'éliminer les pays dont les indices sont corrélés avec l'indice du pays considéré (pays dont les possibilités de diversification internationale de portefeuille de ses investisseurs est en étude). Ensuite, nous chercherons les corrélations entre les secteurs (variables significatives

dans la deuxième régression) entre chacun des pays ayant présenté une corrélation négative avec le pays étudié. Ainsi nous identifierons les secteurs qui ont des liaisons négatives entre eux. Les avantages de la diversification seront importants si les corrélations entre les indices des différents secteurs de chaque pays sont négatives ou nulles. A partir des résultats de l'étape précédente notamment ceux présentant les coefficients de corrélation entre secteurs, nous pouvons retenir ceux qui sont compatibles entre pays en vue d'une diversification internationale de portefeuille à faible risque car les bénéfices de la diversification dépendent des niveaux de corrélation entre les rendements d'actifs (voir Gordan (1996), Solnik (1998-2003) etc.).

La spécificité de notre étude est de ne pas seulement s'arrêter à la corrélation entre les indices de marchés boursiers mais en cherchant en plus, la corrélation qui pourrait exister entre les secteurs composant les indices présentant de corrélations négatives. Ce qui permet de réduire davantage les risques.

2.2. SOURCES DES DONNÉES

Pour calculer les biais domestiques, nous allons utiliser les données du «World Federation of Exchange»⁶ de 2003 à 2010.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, les données sur les titres et les indices de notre échantillon sont obtenues à partir de « Yahoo finance ».

⁶ <http://www.world-exchanges.org/statistics/annual>

CHAPITRE III

PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La première section de ce chapitre portera sur les biais domestiques. Dans la deuxième section, nous allons présenter les résultats de la régression multiple suivis de leur interprétation en tenant compte du niveau de biais domestiques des investisseurs.

3.1 CALCUL DES BIAIS DOMESTIQUES

Le tableau 3.1 nous présente les résultats des biais domestiques des pays développés retenus dans notre échantillon. Les investisseurs du Canada, de la France et de l'Italie présentent les plus forts biais domestiques c'est-à-dire supérieurs à 90. L'Allemagne a un biais domestique plus faible, inférieur à 90 par rapport au Canada, l'Italie et la France. Quant aux investisseurs des États-Unis et du Royaume-Uni, ils présentent un niveau de biais faible qui avoisine les 50% par rapport aux autres pays développés.

Ces résultats montrent que les investisseurs du Canada, de la France et d'Italie diversifient moins à l'international leur portefeuille par rapport à l'Allemagne tandis que c'est aux États-Unis et au Royaume-Uni que nous constatons la plus grande opportunité de diversification internationale de portefeuille.

Par contre parmi les investisseurs des pays émergents (Tableau 3.2), c'est l'Israël qui présente le taux plus élevé de biais domestique sur toute la période de notre étude, soit un taux supérieur à 99. Les investisseurs de la Corée du Sud et de l'Indonésie ont un biais domestique plus bas que celui d'Israël. Enfin, quant aux investisseurs de la Chine, ils sont les seuls présentant le taux le plus minime de biais domestique parmi les pays émergents de notre échantillon. Excepté la Chine dont le biais domestique avoisine celui du Canada sur toute la période de notre étude, tous les autres pays émergents montrent des biais domestiques plus élevés que ceux observés dans les pays développés.

Tableau 3.1

Biais domestique des pays développés

Pays développés						
Année	Allemagne	Canada	États-Unis	France	Italie	Royaume-Uni
2003	88.97	97.06	54.42	92.06	84.33	51.52
2004	87.89	96.71	56.54	91.50	88.09	48.39
2005	88.40	96.23	59.50	89.00	92.12	48.72
2006	87.49	95.96	60.92	92.17	92.46	49.08
2007	88.58	95.26	65.78	92.57	94.40	52.28
2008	86.13	96.12	63.71	93.19	94.94	64.02
2009	79.06	95.72	64.41	93.61	94.59	63.23

Tableau 3.2

Biais domestique des pays émergents

Pays émergents						
Année	Brésil	Chine	Corée du sud	Indonésie	Israël	Malaisie
2003	99.21	97.14	99.05	99.82	99.88	97.50
2004	99.05	98.22	98.93	99.80	99.80	97.73
2005	98.57	97.89	98.26	93.72	99.70	97.35
2006	98.43	96.86	98.08	92.47	99.68	97.92
2007	97.33	93.92	98.14	99.65	99.61	96.60
2008	97.79	95.62	98.48	99.69	99.58	98.40
2009	96.74	94.33	97.79	98.25	99.60	97.83

De l'analyse et de l'interprétation des tableaux 3.1 et 3.2, il ressort que les pays émergents présentent les plus hauts biais domestiques. Ce qui confirme la première hypothèse de notre étude selon laquelle les biais domestiques seraient aussi élevés dans les pays émergents que dans les pays développés.

Par ailleurs les investisseurs des États-Unis et du Royaume-Uni ont des biais domestiques inférieurs à 66%. Ce niveau de biais de ces deux pays avoisine celui obtenu dans les travaux de Sorensen et al. (2004) soit de 63%. Ce qui signifie que les investisseurs de ces deux pays sont plus ouverts à l'acquisition des titres étrangers en ce qui concerne la diversification internationale de portefeuille.

En plus, ces résultats montrent que les investisseurs de la Chine ayant le plus bas biais domestique parmi les pays émergents se comportent comme ceux du Canada qui avaient le plus fort biais parmi les pays développés en matière de la diversification internationale de portefeuille, en incorporant dans la composition de leur portefeuille moins de titres étrangers.

Par ailleurs, le plus fort biais domestique (en moyenne 99) des investisseurs des pays émergents représente environ le double (en moyenne 55) de celui du plus bas des pays développés.

Quant aux investisseurs israéliens, ils diversifient moins leur portefeuille à l'international par rapport à l'ensemble des pays de notre échantillon.

En somme, cette différence de biais domestique observée entre les investisseurs des deux catégories de pays pourrait être expliquée par les stratégies d'investissement en portefeuilles étrangers adoptées par les investisseurs de chacun des pays. Ce comportement des investisseurs de chaque pays peut être dû à la manière dont ces pays intègrent les marchés financiers. C'est ce que Longin et Solnik (2001), Karolyi et Stulz (2002) et Arouri (2004), signifient dans leurs études par les stratégies d'investissement sont intimement liées au degré d'intégration des marchés financiers.

Enfin, compte tenu de l'importance des avantages de la diversification internationale sus mentionnés, développés par les auteurs tels que Solnik (1974), Solnik. et Dumas (1995), Solnik et Odier (1993), Solnik (1998-2003), et du niveau élevé des biais domestiques pour l'ensemble des pays, les résultats présentés dans la section suivante nous permettent d'identifier les opportunités d'investissement à l'étranger qui s'offrent aux investisseurs de chacun des pays de notre échantillon. Et ce, via le modèle de régression multilinéaire et les corrélations entre les rendements de secteurs d'activités.

3.2 RÉSULTATS DE LA RÉGRESSION MULTILINÉAIRE

3.2.1 Résultats des pays développés: Allemagne, Canada, États-Unis, France, Italie, Royaume-Uni.

- Allemagne

De l'analyse du tableau 3.3, nous pouvons dire que seules les variables aéronautique, automobile, distribution, énergie, finance, technologie, télécommunication et tourisme sont significatives au seuil de 5%. Toutes les autres variables ne le sont pas. Le tableau 3.4 montre les résultats d'une deuxième régression qui ne prend en compte que les variables explicatives significatives du tableau 3.3. Le prédicteur $R^2 = 0.87$ explique mieux la fiabilité du modèle.

Tous les coefficients du tableau 3.4 sont significatifs au seuil de 5%. $R^2 = 0.85$ montre que les variables significatives expliquent à elles seules 85% de la variation de l'indice. Les secteurs aéronautique, automobile, distribution, finance, technologie, télécommunication et tourisme sont précédés d'un signe positif. Ce qui signifie que l'ensemble de ces secteurs influence positivement l'indice de marché allemand (DAX) du point de vue rendement. Par exemple, l'acquisition d'un titre du secteur Technologie est supposée augmenter le rendement de l'indice de 0.061 tandis que l'achat d'un titre du secteur Distribution est supposé augmenter le rendement du même indice de 0.172. Par ailleurs, le secteur énergie affiche un coefficient négatif inversement aux autres variables. Ce qui sous entend que le secteur de l'énergie a une influence négative sur le rendement de l'indice du marché. Pour ce faire, tout investisseur national ou étranger peut décider de renoncer pendant une période donnée à introduire dans son portefeuille les titres d'un secteur dont les rendements varient à la baisse. Cette diminution de rendement peut être liée à des approches cognitives (annonce d'une guerre chez l'un des plus grands producteurs de pétrole par exemple).

Tableau 3.3

Coefficients et tests (Allemagne) (a)

Allemagne		
R² = 0.87	Variable expliquée : Indice (DAX)	
Variables explicatives	Coefficients	t-Statistic
C	0.015*	2.795
Aéronautique	0.104*	4.214
Agroalimentaire	-0.013	-0.571
Automobile	0.124*	2.896
Construction	-0.002	-0.122
Distribution	0.164*	4.135
Énergie	-0.012*	-4.596
Finance	0.144*	5.201
Santé	-0.029	-1.267
Technologie	0.060*	2.398
Télécommunication	0.146*	3.515
Tourisme	0.064*	3.582
Transport	0.041	0.958

- Variable significative au seuil de 5%

Tableau 3.4

Coefficients et tests (Allemagne) (b)

Allemagne		
R² = 0.85	Variable expliquée : Indice (DAX)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.013*	2.329
Aéronautique	0.113*	4.460
Automobile	0.143*	3.269
Distribution	0.172*	4.378
Énergie	-0.017*	-10.335
Finance	0.151*	5.43
Technologie	0.061*	2.453
Télécommunication	0.132*	3.268
Tourisme	0.068*	4.016

* Variable significative au seuil de 5%

Le tableau 3.5 présente les corrélations entre les différentes variables du tableau 3.4. En effet un portefeuille présente un moindre risque lorsque la corrélation entre les rentabilités des actifs est négative compte tenu de la possibilité de compensation entre les gains et les pertes que cela peut engendrer. Markowitz (1952).

Tableau 3.5

Corrélation entre les différentes variables significatives de l'Allemagne

Secteurs	Aéronautique	Automobile	Distribution	Énergie	Finance	Technologie	Télécommunication	Tourisme
Aéronautique	1	0.387	0.383	0.2623	0.216	0.381	0.386	0.373
Automobile	0.387	1	0.697	0.455	0.5782	0.555	0.453	0.362
Distribution	0.383	0.697	1	0.559	0.5491	0.512	0.5191	0.396
Énergie	0.262	0.455	0.559	1	0.269	0.331	0.636	0.064
Finance	0.216	0.578	0.549	0.269	1	0.472	0.311	0.421
Technologie	0.381	0.555	0.512	0.331	0.472	1	0.345	0.379
Télécommunication	0.386	0.453	0.519	0.636	0.311	0.345	1	0.171
Tourisme	0.373	0.362	0.396	0.064	0.421	0.379	0.171	1

Le tableau 3.5 nous montre qu'il existe une corrélation positive entre tous les secteurs de l'économie allemande. Ce qui se traduit par la présence d'une dépendance non négligeable entre ces secteurs. Face à de tels résultats, un investisseur allemand n'a pas un autre choix que de diversifier son portefeuille à l'international. En effet, s'il ne compose son portefeuille que de titres domestiques, en présence d'un choc négatif dans l'économie allemande, les secteurs vont réagir dans le même sens. Ce qui pourrait affecter énormément le rendement de son portefeuille en entraînant la chute des valeurs boursières des titres. Admettons que cet investisseur allemand décide de ne mettre que dans son portefeuille les actifs nationaux :

S'il est averse au risque, il peut acheter les actifs du secteur de la technologie étant donné que tous les coefficients de corrélation sont positifs et que c'est le secteur dont le coefficient de rendement est positif et plus faible (0.061 tableau 3.4). Il peut également y associer les titres du secteur du tourisme qui offre le plus faible taux de rendement. En effet, selon la théorie économique, un titre qui offre un rendement élevé est celui qui présente le plus de risque et inversement. Cependant si cet investisseur a un goût pour le risque, il fera le choix contraire. Ainsi, son portefeuille peut être composé de titres ayant un coefficient de corrélation élevé et un coefficient de rendement élevé. Il peut par exemple associer les titres des secteurs aéronautique, automobile, distribution et télécommunication.

Étant donné que la diversification domestique est compromise, il serait intéressant de tenter la diversification internationale. Le tableau 3.6 nous permet d'analyser les possibilités de diversification internationale. Il s'agit du tableau de corrélation entre les indices régénérés à partir des variables des secteurs de l'ensemble des pays de notre échantillon.

Tableau 3.6

Corrélation entre indice allemand et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Allemagne
Canada	0.210
Chine	0.25
France	0.86
États- unis	0.162
Brésil	0.328
Corée du Sud	0.340
Indonésie	-0.096
Israël	0.580
Italie	0.463
Malaisie	0.111
Royaume-Uni	0.763

Les coefficients de corrélation entre l'indice allemand et les indices des États-Unis, de l'Indonésie et de la Malaisie sont négatifs. Ce qui signifie qu'il existe une liaison négative entre ces indices et celui de l'Allemagne. Il serait donc très intéressant qu'un investisseur allemand averse au risque qui est à la recherche d'une diversification internationale de portefeuille se procure des titres des secteurs de l'économie de ces pays qui sont supposés offrir un rendement positif avec moins de risque. Dans le cas contraire (investisseur ayant du goût pour le risque), il peut étendre sa diversification internationale sur l'ensemble des pays de notre étude.

En présence d'un investisseur allemand qui a de l'aversion pour le risque, afin de minimiser ses risques, nous allons chercher la corrélation entre les secteurs de l'Allemagne et ceux de chacun des pays suivants : États- unis, Indonésie et Malaisie. Le tableau 3.7 présente les coefficients de corrélation entre ces différents secteurs de l'Allemagne et des États-Unis. Mis à part le secteur du tourisme allemand et le secteur de la distribution américaine qui présentent une corrélation négative, tous les coefficients de corrélation entre les autres secteurs des deux pays sont positifs. Ce qui signifie qu'il serait plus bénéfique à un investisseur allemand qui souhaite procéder à une diversification internationale de son portefeuille vers les États-Unis d'acquérir obligatoirement des titres des secteurs de tourisme local et de distribution des États-Unis. Ainsi, son portefeuille est faiblement exposé au risque avec un rendement plus ou moins positif.

Tableau 3.7

Corrélation entre les secteurs allemands et ceux des États-Unis

Allemagne	États-Unis			
	Aéronautique	Distribution	Finance	Tourisme
Aéronautique	0.133	0.163	0.146	0.120
Automobile	0.330	0.372	0.361	0.360
Distribution	0.435	0.466	0.487	0.476
Énergie	0.578	0.815	0.768	0.847
Finance	0.136	0.226	0.144	0.217
Technologie	0.249	0.309	0.272	0.271
Télécommunication	0.561	0.502	0.681	0.541
Tourisme	0.030	-0.002	0.037	0.031

Par ailleurs, le tableau 3.8 présente les coefficients de corrélation entre les secteurs allemands et indonésiens. Le secteur agroalimentaire de l'Indonésie présente une corrélation négative avec les secteurs allemands d'aéronautique, d'automobile, de distribution, d'énergie, de finance, de technologie, de télécommunication et de tourisme. De même, le secteur automobile indonésien affiche une corrélation négative avec les secteurs allemands de finance et de tourisme. Quant aux secteurs indonésien et allemand de la finance, ils sont liés négativement.

Pour une meilleure diversification internationale d'un investisseur allemand vers l'Indonésie, ce dernier doit inclure forcément dans la composition de son portefeuille tous les titres des secteurs nationaux et ceux des secteurs indonésiens d'agroalimentaire, d'automobile et de la finance.

Tableau 3.8

Corrélation entre les secteurs allemands et indonésiens

Allemagne	Indonésie					
	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Matières	Télécommunication	Transport
Aéronautique	-0.152	0.136	0.178	0.184	0.264	0.145
Automobile	-0.146	0.181	0.197	0.206	0.365	0.353
Distribution	-0.233	0.224	0.294	0.215	0.463	0.378
Énergie	-0.654	0.473	0.421	0.356	0.735	0.652
Finance	-0.242	-0.029	-0.078	0.023	0.136	0.175
Technologie	-0.144	0.0584	0.036	0.061	0.245	0.242
Télécommunication	-0.239	0.578	0.624	0.567	0.746	0.489
Tourisme	-0.101	-0.005	0.0585	0.063	0.105	0.034

Le tableau 3.9 présente les coefficients de corrélation entre les secteurs allemands et malais. Le secteur de l'énergie de la Malaisie montre une corrélation négative avec les secteurs allemands d'automobile, de finance et de la technologie. De même, le secteur de télécommunication malais affiche une corrélation négative avec le secteur allemand d'aéronautique. Autrement dit, une diversification internationale d'un investisseur allemand vers la Malaisie doit passer par la présence dans le portefeuille d'une part des titres locaux des secteurs automobile, finance technologie et d'autre part des titres malais d'énergie et de la technologie.

Le tableau 3.10 résume les différentes possibilités de diversification internationale qui s'offrent à tout investisseur allemand.

Tableau 3.9

Corrélation entre les secteurs allemands et malais

Allemagne	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Aéronautique	0.148	0.039	-0.030	0.177
Automobile	0.338	-0.042	0.1436	0.37
Distribution	0.445	0.151	0.235	0.488
Énergie	0.835	0.194	0.388	0.877
Finance	0.209	-0.059	0.006	0.238
Technologie	0.23	-0.007	0.046	0.268
Télécommunication	0.537	0.132	0.313	0.591
Tourisme	0.03	0.013	0.043	0.052

Tableau 3.10

Résumé des différentes possibilités de diversification internationale d'un investisseur allemand

Allemagne	États-Unis	Indonésie			Malaisie	
	Distribution	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Énergie	Télécommunication
Aéronautique						
Automobile						
Distribution						
Énergie						
Finance						
Technologie						
Télécommunication						
Tourisme						

 désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

- Canada

Le tableau 3.21 (Appendice A) présente les résultats de la régression multilinéaire entre l'indice de marché canadien et les secteurs d'activité de l'économie selon notre étude. Avec un $R^2=0.587$, seuls les secteurs média, santé et télécommunication ont des coefficients qui sont significatifs au seuil de 10% et 5%.

Le tableau 3.22 (Appendice A) montre les résultats d'une deuxième régression qui ne prend en compte que les trois variables significatives du tableau 3.21. Les secteurs des média, de la santé et de la télécommunication apparaissent tous significatifs au seuil de 5%. Le signe des coefficients étant positifs, ces secteurs contribuent donc favorablement au rendement de l'indice. Compte tenu du fait que tous les secteurs sont liés positivement (tableau 3.23, Appendice A), l'investisseur canadien qui a de la préférence pour les titres nationaux et qui a du goût pour le risque peut décider de ne mettre dans son portefeuille que les titres de la télécommunication ou les combiner avec ceux des secteurs des média et de la santé. S'il a de l'aversion pour le risque, il ne peut que choisir entre les titres des secteurs de média ou de la santé dont les rendements sont quasi identiques (diversification nationale).

En général, dans le cas où l'un des secteurs connaîtrait un choc négatif, l'investisseur qui a opté pour la diversification nationale risque de tout perdre compte tenu de la transmission générale du choc à l'ensemble des secteurs. Par contre, s'il s'agit d'un investisseur qui souhaite diversifier vers d'autres pays la composition de son portefeuille, il est moins exposé au risque en limitant ses choix aux pays émergents que sont la Corée du Sud et la Malaisie (tableau 3.24, Appendice A). Pour plus de précision, nous allons déterminer la corrélation entre les secteurs du Canada et les secteurs de la Corée du Sud (tableau 3.25, Appendice A) d'une part, et d'autre part, la corrélation entre les mêmes secteurs du Canada et les secteurs de la Malaisie (tableau 3.26, Appendice A). Le tableau 3.25 montre qu'il existe une corrélation négative entre le secteur canadien et le secteur de la technologie sud coréenne. Dans ce cas, tout investisseur canadien qui désire mettre dans son portefeuille les titres de la Corée du Sud et plus précisément ceux du secteur de la technologie, doit obligatoirement acheter les actifs nationaux des secteurs des média, de la santé et de la télécommunication.

Quant au tableau 3.26, il montre l'existence d'une corrélation négative entre le secteur malais de l'énergie et celui de la télécommunication du Canada. La présence d'un titre local du secteur de la télécommunication est nécessaire pour que l'achat d'un titre du secteur malais de l'énergie soit à moindre risque à tout investisseur canadien qui désire orienter son choix vers ce pays. Le tableau 3.11 résume les différentes possibilités de diversification internationale qui s'offrent à un investisseur Canadien.

Tableau 3.11:

Résumé des différentes possibilités de diversification internationale d'un investisseur canadien dans le cadre des pays de notre échantillon

Pays	Canada			
	Secteurs	Media	Santé	Télécommunication
Corée du Sud	Construction			
	Distribution			
	Technologie			
Malaisie	Agroalimentaire			
	Énergie			
	Télécommunication			
	Tourisme			



désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

- États-Unis

Le tableau 3.27 (Appendice B) résume les résultats de la régression multilinéaire entre l'indice américain (Dow Jones) et les secteurs de l'économie américaine. Les variables Aéronautique, Finance et Tourisme sont significatives au seuil de 5%. Quant à la variable Distribution, elle est significative au seuil de 10%.

Le tableau 3.28 (Appendice B) comporte les résultats de la régression qui ne prend en compte que les variables significatives aux seuils de 5% et 10% dans le tableau 3.27.

Même si toutes les variables explicatives présentes sont significatives, seuls les secteurs Distribution et Tourisme exercent une influence positive sur le rendement de l'indice américain de notre échantillon. Inversement les secteurs de l'aéronautique et de la finance ont un effet négatif sur le même rendement de l'indice.

Comme l'indique le tableau 3.29 (Appendice B), tous les secteurs américains ont une liaison positive entre eux. Ce résultat est suffisant pour que tout investisseur américain opte pour la diversification internationale de son portefeuille.

Si nous supposons que l'investisseur est averse au risque et qu'il ne souhaite pas diversifier son portefeuille à l'international, il peut associer les titres des secteurs aéronautique et finance qui présentent le plus faible coefficient de corrélation entre secteurs mais étant donné que les rendements de ces secteurs évoluent inversement au rendement de l'indice, ce choix n'est pas possible. Le seul choix favorable à l'acquisition des titres nationaux est celui du secteur de la distribution car c'est le secteur ayant le plus faible rendement positif.

Par contre s'il a du goût pour le risque, il peut acheter les titres du secteur de tourisme ou le combiner avec celui de n'importe quel autre secteur.

Si nous considérons à présent que l'investisseur américain choisit d'inclure dans son portefeuille des actifs étrangers, le tableau 3.30 (Appendice B) permet d'identifier les pays dans lesquels son investissement est rentable et moins risqué.

Selon le résultat présenté dans le tableau 3.30, l'investisseur américain peut étendre la composition de son portefeuille aux pays suivants : l'Allemagne, la Corée du Sud, la France, l'Israël, la Malaisie et le Royaume-Uni. Comme l'indique le tableau 3.7 (Appendice B), il est profitable à tout investisseur américain qui souhaite acheter des titres allemands de le faire dans le secteur du tourisme qui présente une corrélation négative avec le secteur de la distribution américaine.

En considérant le tableau 3.31 (Appendice B), nous observons qu'il existe une liaison négative entre le secteur américain de la distribution et celui du transport de la France. Pour investir en France, l'investisseur américain doit incorporer dans ses actifs, les titres du secteur local de la distribution s'il est averse au risque. Dans le cas contraire, il est libre de tout choix combinant les titres nationaux et étrangers. Le tableau 3.32 (Appendice B) montre qu'il existe une liaison négative entre :

- le secteur de l'aéronautique des États-Unis et celui de la technologie coréenne,
- le secteur de la distribution américaine et ceux de la construction et de la technologie de la Corée du sud,
- le secteur de la finance américaine et ceux de la construction, de la distribution et de la technologie de la Corée du sud,
- le secteur du tourisme américain et tous les secteurs coréens (Construction, Distribution, Technologie).

Concernant les possibilités d'acquérir des titres israéliens par un investisseur américain, le tableau 3.33 (Appendice B) montre que ce dernier ne peut que combiner les actifs du secteur de tourisme américain et celui de l'énergie israélienne. En considérant le tableau 3.34 (Appendice B), nous observons qu'il existe une liaison négative entre le secteur américain du tourisme et ceux de l'énergie et de la télécommunication de la Malaisie. Il est donc intéressant pour l'investisseur américain qui souhaite investir en Malaisie de mettre au moins dans son portefeuille les titres locaux du secteur de la Distribution et les titres malais des secteurs de l'énergie et de la télécommunication.

Selon le tableau 3.35 (Appendice B), il est possible de combiner les secteurs automobile et télécommunication du Royaume-Uni avec tous les secteurs des États-Unis. De plus, le secteur des médias du Royaume-Uni est compatible avec celui du tourisme des États-Unis du point de vue de la composition de portefeuille. Le tableau 3.12 nous donne le récapitulatif des possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur américain.

Tableau 3.12

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur américain

Pays	États-Unis				
	Secteurs	Aéronautique	Distribution	Finance	Tourisme
Allemagne	Tourisme				
	Agroalimentaire				
	Automobile				
	Construction				
	Finance				
	Transport				
Corée du Sud	Construction				
	Distribution				
	Technologie				
Royaume-Uni	Automobile				
	Media				
	Santé				
	Technologie				
	Télécommunication				
Malaisie	Agroalimentaire				
	Énergie				
	Télécommunication				
	Tourisme				
Israël	Aéronautique				
	Agroalimentaire				
	Construction				
	Énergie				
	Finance				
	Santé				
	Télécommunication				

 désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

-France

Le tableau 3.36 (Appendice C) montre que les coefficients des secteurs agroalimentaire, automobile et finance sont significatifs au seuil de 5% alors que ceux des variables Construction et Transport le sont au seuil de 10%. La valeur élevée de $R^2 = 0.82$ reflète la représentativité des résultats. Quant au tableau 3.37 (Appendice C) qui ne considère que les variables significatives au seuil de 5 et 10% dans le tableau 3.36, il indique que les variables agroalimentaire, automobile construction, finance et transport sont significatives au seuil de 5%. Cependant ces variables n'ont pas la même influence sur le rendement général de l'indice de marché. En effet, alors que les secteurs automobile, construction, finance et transport ont un effet positif sur l'indice, celui de l'agroalimentaire donne un rendement négatif. La corrélation entre ces secteurs donne des coefficients positifs (tableau 3.38, Annexe C). Ce résultat est suffisant pour que tout investisseur français qui est averse au risque opte pour la diversification internationale de portefeuille. En admettant que cet investisseur décide de n'inclure dans son portefeuille que les titres financiers locaux, il a la possibilité de choisir les actifs du secteur du transport dont le rendement positif est plus faible que ceux des autres secteurs. Par contre, s'il a du goût pour le risque, il peut composer son portefeuille des titres du secteur de la finance dont le coefficient de rendement est le plus élevé.

En supposant à présent que l'investisseur français oriente son choix de composition de portefeuille vers les titres étrangers, le tableau 3.39 (Appendice C) permet de sélectionner les pays de notre échantillon convenables à son choix. Il s'agit des États-Unis, de l'Indonésie et de la Malaisie.

Compte tenu des résultats du tableau 3.31 (Appendice B), il est plus adéquat pour un investisseur français qui désire acquérir des titres des secteurs américains d'inclure dans son portefeuille les titres locaux du secteur de transport pour le fait qu'il existe une corrélation négative entre ce secteur et celui de la distribution des États-Unis.

Le tableau 3.40 (Appendice C) montre que le secteur agroalimentaire indonésien est compatible avec tous les secteurs français d'une part, et d'autre part, qu'il est possible de combiner le secteur automobile indonésien et le secteur transport français.

Quant au tableau 3.41 (Annexe C), il révèle que le secteur français est compatible avec celui du transport de la Malaisie. Il est nécessaire alors que l'investisseur français qui souhaite investir en Malaisie inclue dans son portefeuille au moins un titre du secteur national de transport.

Les choix d'acquisition de titres étrangers qui s'offrent à tout investisseur français sont résumés dans le tableau 3.13.

Tableau 3.13

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur français

Pays	France					
	Secteurs	Agroalimentaire	Automobile	Construction	Finance	Transport
États-Unis	Aéronautique					
	Distribution					
	Finance					
	Tourisme					
Indonésie	Agroalimentaire					
	Automobile					
	Finance					
	Matières premières					
	Télécommunication					
	Transport					
Malaisie	Agroalimentaire					
	Énergie					
	Télécommunication					
	Tourisme					

 désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

-Italie

Le tableau 3.42 (Appendice D) montre que les coefficients des secteurs Automobile, Énergie et Finance sont significatifs au seuil de 5%. Quant au tableau 3.43 (Appendice D) qui ne considère que les variables significatives au seuil de 5% dans le tableau 3.42, il indique que ces variables Automobile, Énergie et Finance sont demeurées significatives au même seuil. Toutes ces variables ont une influence positive sur le rendement général de l'indice de marché. La corrélation entre les secteurs donne des coefficients positifs (tableau 3.44, appendice D). Ce résultat est suffisant pour que tout investisseur italien qui est averse au risque opte pour la diversification internationale de portefeuille. En admettant que cet investisseur décide de n'inclure dans son portefeuille que les titres financiers locaux, il a la possibilité de choisir les actifs du secteur d'automobile dont le rendement positif est plus faible que ceux des autres secteurs. Par contre, s'il a du goût pour le risque, il peut composer son portefeuille de titres du secteur de l'énergie dont le coefficient de rendement par unité de titres de secteur est le plus élevé.

En supposant à présent que l'investisseur italien oriente son choix de composition de portefeuille vers les titres étrangers, le tableau 3.45 (Appendice D) permet de sélectionner les pays de notre échantillon favorable à son choix. Dans le cadre de notre étude, la Malaisie est le seul pays vers lequel tout investisseur italien peut orienter son choix de diversifier à l'international son portefeuille comme l'indique le signe négatif du coefficient de corrélation (-0.787). Le tableau 3.46 (Appendice D) permet d'identifier les secteurs italiens et malais qui sont compatibles du point de vue de la minimisation de risque.

Selon les résultats du tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre les secteurs italiens et malais. Dans ce cas, la possibilité qui s'offre à l'investisseur financier italien est de combiner d'une part, les titres du secteur local de l'automobile avec celui de télécommunication de la Malaisie et d'autre part, ceux du secteur de la finance de l'Italie avec celui de l'énergie malaise.

- Royaume-Uni

Les variables automobile, construction, énergie, media, santé, technologie et télécommunication sont significatives au seuil de 5% (tableau 3.47, appendice E). Les résultats de la deuxième régression montrent que les variables Construction et Énergie ne sont plus significatives au même seuil (Tableau 3.48, appendice E). Compte tenu de l'existence de la liaison positive entre tous les secteurs de l'économie anglaise, l'investisseur local qui a de la préférence pour les titres nationaux et qui a également le goût du risque peut composer son portefeuille de tous les titres des différents secteurs. Par contre, s'il est averse au risque, il ne peut qu'acheter les titres des secteurs ayant de faible rendement, donc de faible risque tel que la télécommunication. Le tableau 3.50 (Appendice E) donne les liaisons entre l'indice anglais et les autres indices de marché. Les États-Unis et l'Indonésie sont les pays dont les indices de marché sont liés négativement à celui du Royaume-Uni. Le tableau 3.35 (Appendice B) montre les possibilités de diversification internationale entre les investisseurs américains et anglais. Par ailleurs, nous observons qu'il existe une relation négative entre :

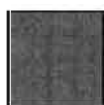
- le secteur de l'agroalimentaire indonésien et tous les secteurs anglais excepté celui de la télécommunication,
- le secteur automobile indonésien et les secteurs média, technologie et télécommunication du Royaume-Uni,
- le secteur indonésien de finance et les secteurs de l'automobile, de la technologie et de la technologie du Royaume-Uni,
- entre les secteurs indonésiens de télécommunication, de transport et le secteur anglais de télécommunication.

De ce fait, l'investisseur anglais qui désire détenir des titres financiers indonésiens doit obligatoirement inclure dans son portefeuille les titres des secteurs locaux de l'automobile, des média, de la santé, de la technologie et de la télécommunication (Tableau 3.51, Appendice E). Le tableau 3.14 résume les différentes possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur anglais.

Tableau 3.14

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur anglais

Pays	Royaume-Uni					
	Secteurs	Automobile	Media	Santé	Technologie	Télécommunication
États-Unis	Aéronautique					
	Distribution					
	Finance					
	Tourisme					
Indonésie	Agroalimentaire					
	Automobile					
	Finance					
	Matières premières					
	Télécommunication					
	Transport					



désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

3.2.2 Résultats des pays émergents : Brésil, Chine, Corée du Sud, Indonésie, Israël, Malaisie

-Brésil

Les secteurs de la distribution, de l'énergie et de la télécommunication sont significatifs au seuil de 5% (Tableau 3.52, appendice F) alors que celui de la finance l'est au seuil de 10%. Le tableau 3.53 (Appendice F) montre qu'en plus des variables du tableau 11a, le secteur finance apparaît significatif dans la deuxième régression au seuil de 5%. Parmi les variables, les secteurs suivants ont une liaison négative (Tableau 3.54, Appendice F) entre eux: le secteur de l'agroalimentaire avec les secteurs de la distribution et de l'énergie, le secteur de la finance avec ceux de l'énergie et de la télécommunication, le secteur de la télécommunication et celui de l'énergie. Cependant ces secteurs n'ont pas la même influence sur le rendement de l'indice national. En effet, pendant que les secteurs de la distribution et de la télécommunication ont une influence positive sur le rendement, celui de l'énergie contribue à sa baisse. Un investisseur brésilien qui désire composer son portefeuille de titres nationaux, a la possibilité de combiner les titres des secteurs suivants : le secteur de l'agroalimentaire avec les secteurs de l'énergie et ou la distribution, le secteur de la finance avec eux de l'énergie et ou de la télécommunication, le secteur de la télécommunication avec celui de l'énergie.

Afin de réduire les risques liés à des chocs qui pourraient affecter l'économie nationale, nous pouvons nous intéresser aux avantages qu'offrirait une diversification internationale à un investisseur brésilien. La Malaisie est le seul pays dont l'indice de marché boursier présente une corrélation négative avec celui du Brésil (Tableau 3.55, Appendice F). De plus, seul le secteur agroalimentaire brésilien offre des opportunités d'investissement avec tous les secteurs de la Malaisie (Tableau 3.56, Appendice F). Le tableau 3.15 résume toutes les possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur brésilien.

Tableau 3.15

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur brésilien.

Malaisie	Brésil					
	Secteurs	Agroalimentaire	Distribution	Énergie	Finance	Télécommunication
	Agroalimentaire					
	Énergie					
	Télécommunication					
	Tourisme					



désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

- Chine

Les variables les plus significatives au seuil de 5% du tableau 3.57 (Appendice G) sont les secteurs de l'agroalimentaire, de l'énergie, de la finance et du tourisme. Parmi ces secteurs, seul le secteur de l'agroalimentaire n'apparaît plus dans la deuxième régression (tableau 3.58, Appendice G). Les secteurs de l'économie chinoise sont positivement corrélés entre eux (tableau 3.59, Appendice G). Dans ces conditions, tout investisseur chinois qui a du goût pour le risque et qui a une préférence pour la diversification nationale peut acquérir les titres du secteur de la finance. Dans le cas contraire (averse pour le risque), il choisira le secteur du tourisme qui offre un faible taux de rendement donc un faible risque. Par contre, afin de réduire les risques dus à un choc négatif relatif à un secteur qui peut se transmettre aux autres secteurs de l'économie compte tenu de la liaison positive entre eux, il est plus préférable à tout investisseur chinois d'élargir la composition de son portefeuille aux titres étrangers. Seul l'indice malais présente une relation négative avec celui de la Chine (Tableau 3.60, Appendice G). Toutefois, les résultats du tableau 3.61 (Annexe G) montrent la présence de relation négative entre le secteur chinois de la finance et celui de l'agroalimentaire malais. Comme l'indique le tableau 3.16, pour une diversification internationale d'un investisseur chinois vers la Malaisie qui minimise le risque, il faut absolument que ce dernier incorpore dans son portefeuille au moins un titre local du secteur de la finance. Dans le cas où il a du goût pour le risque, il est libre de tout choix de titres nationaux et étrangers.

Tableau 3.16

Résumé des différentes possibilités de diversification internationale d'un investisseur chinois dans le cadre des pays de notre échantillon

Pays	Chine				
		Secteur	Énergie	Finance	Tourisme
Malaisie	Agroalimentaire				
	Énergie				
	Télécommunication				
	Tourisme				



désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

- Corée du Sud

Les secteurs de la construction, de la distribution et de la technologie sont significatifs au seuil de 5% (Tableau 3.62, Appendice H). Les résultats du tableau 3.63 (Appendice H) confirment ceux du tableau 3.62 où seules les variables construction, distribution et technologie sont significatives au seuil de 5%. Toutefois, seul le secteur de la distribution offre un rendement positif à l'indice alors que ceux de la construction et de la technologie donnent un rendement négatif. Tous ces secteurs sont positivement liés entre eux (Tableau 3.64, Appendice H).

Dans le cas où l'investisseur sud coréen préférerait la diversification nationale, il peut composer son portefeuille à l'aide des titres du secteur de la distribution même si cela présente beaucoup de risque (risque du choc de secteur). Par contre si nous nous intéressons à la diversification internationale, les États-Unis et l'Indonésie sont les pays les plus propices à l'investissement étranger pour la Corée du Sud (Tableau 3.65, Appendice H). Les possibilités d'acquisition de titres entre investisseurs canadiens et sud coréens sont données par le tableau 3.25 (Appendice A). Concernant la corrélation entre secteurs sud coréens et ceux des secteurs américains, elle est donnée par le tableau 3.32 (Appendice B). Quant au tableau 3.66 (Appendice H), il montre qu'il existe une relation négative entre le secteur de la construction de la Corée du Sud et les secteurs agroalimentaire, automobile, finance et transport de l'Indonésie ; le secteur de la distribution de la Corée du Sud et le secteur de l'automobile l'Indonésie ; le secteur de la technologie de la Corée du Sud et les secteurs Agroalimentaire, Automobile, Finance et Transport de l'Indonésie.

Pour diversifier son portefeuille vers l'Indonésie, tout investisseur de la Corée du Sud qui est averse au risque doit au préalable acquérir les titres nationaux des secteurs de la construction, de la distribution et de la technologie. Le tableau 3.17 résume les différentes possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur sud coréen.

Tableau 3.17

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur sud
Coréen

Pays	Corée du Sud			
Canada	Secteurs	Construction	Distribution	Technologie
	Média			
	Santé			
	Télécommunication			
États-Unis	Aéronautique			
	Distribution			
	Finance			
	Tourisme			
Indonésie	Agroalimentaire			
	Automobile			
	Finance			
	Matières premières			
	Télécommunication			
	Transport			

-Indonésie

Les variables significatives au seuil de 5% sont données par les tableaux 3.67 et 3.68 (Appendice I). Nous pouvons noter les secteurs de l'agroalimentaire, de l'automobile, de la finance, des matières premières, de la télécommunication et du transport (Tableau 3.68) qui ont toutes un effet positif sur l'indice. Le tableau 3.69 (Appendice I) présente les relations aussi bien positives que négatives qui existent entre les secteurs de l'économie indonésienne. Ces résultats montrent d'une part que certains secteurs indonésiens sont indépendants des autres et d'autre part les possibilités de composition de portefeuille essentiellement avec les titres des secteurs nationaux. Ainsi, tout investisseur indonésien qui préfère limiter les titres de son portefeuille au marché national peut combiner les titres suivants: le secteur de l'agroalimentaire avec ceux de l'automobile, des matières premières, de la télécommunication et du transport. Dans le cadre du choix de diversification internationale afin de réduire les risques dus à un choc éventuel dans l'économie nationale, le tableau 3.70 (Appendice I) montre qu'un investisseur indonésien peut intégrer à son portefeuille les titres des secteurs des pays suivants : Allemagne, France, Corée du sud, Israël, Malaisie et Royaume-Uni. Les possibilités d'acquisition et de combinaison de titres entre secteurs de l'Allemagne, la France, la Corée du Sud et le Royaume-Uni et l'Indonésie sont données respectivement par les tableaux 3.8, 3.40 (Appendice C), 3.66 (Appendice H), et 3.51 (Appendice E).

Les titres du secteur indonésien de l'agroalimentaire peuvent être associés aux titres des secteurs israéliens de l'aéronautique, de l'agroalimentaire, de la construction, de la finance, de la santé et de la télécommunication (Tableau 3.71, Appendice I). De même, les titres du secteur indonésien de l'agroalimentaire peuvent être associés avec les titres de tous les secteurs malais (Tableau 3.72, Appendice I).

Le tableau 3.18 présente les différentes possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur indonésien

Tableau 3.18

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur
indonésien

Pays	Indonésie						
	Secteurs	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Matières	Télécommunication	Transport
Allemagne	Aéronautique						
	Automobile						
	Distribution						
	Énergie						
	Finance						
	Technologie						
	Télécommunication						
	Tourisme						
France	Agroalimentaire						
	Automobile						
	Construction						
	Finance						
	Transport						
Corée du sud	Construction						
	Distribution						
	Technologie						
Israël	Aéronautique						
	Agroalimentaire						
	Construction						
	Énergie						
	Finance						
	Santé						
	Télécommunication						
Malaisie	Agroalimentaire						
	Énergie						
	Télécommunication						
	Tourisme						
Royaume-Uni	Automobile						
	Media						
	Santé						
	Technologie						
	Télécommunication						

■ désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

- Israël

Les variables aéronautique, agroalimentaire, énergie, santé et télécommunication sont significatives au seuil de 5% alors que celles de l'automobile, de la construction et de la Finance le sont au seuil de 10%. (Tableaux 3.73, Appendice J). Toutes ces variables significatives le demeurent dans le tableau 3.74 (Appendice J) excepté celle de l'automobile. Le tableau 3.75 (Appendice J) montre que tous les secteurs sont liés positivement entre eux à l'exception des secteurs de la construction et de l'énergie qui ont une liaison négative qui peut intéresser les investisseurs qui ont de préférence pour les titres nationaux. Inversement, les investisseurs israéliens qui optent pour une diversification internationale de portefeuille, peuvent orienter leur choix vers les pays tels que les États-Unis, l'Indonésie et la Malaisie (Tableau 3.76, Appendice J). Les choix de titres de secteurs entre l'Israël et les États-Unis d'une part et d'autre part entre l'Israël et l'Indonésie sont respectivement donnés par les tableaux 3.33 (Appendice B) et 3.71 (Appendice I). Cependant, aucun choix n'est possible entre les secteurs israéliens et malais compte tenu de la relation positive entre eux (Tableau 3.77, Appendice J).

Tableau 3.19

Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur israélien

Pays	Secteurs	Israël						
		Aéronautique	Agroalimentaire	Construction	Énergie	Finance	Santé	Télécommunication
États-Unis	Aéronautique							
	Distribution							
	Finance							
	Tourisme							
Indonésie	Agroalimentaire							
	Automobile							
	Finance							
	Matières premières							
	Télécommunication							
	Transport							
Malaisie	Agroalimentaire							
	Énergie							
	Télécommunication							
	Tourisme							

 désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

-Malaisie

L'analyse du tableau 3.78 (Appendice K) montre que les variables agroalimentaire, énergie, télécommunication, et tourisme sont significatives au seuil de 5%. Ces résultats sont confirmés par le tableau 3.79 même si ces variables n'ont pas les mêmes effets sur l'indice du marché national malais. En effet, pendant que les secteurs de l'agroalimentaire et de la télécommunication ont une influence positive sur l'indice, ceux de l'énergie et du tourisme exercent un effet négatif sur le rendement de ce même indice. Le tableau 3.80 (Appendice K) qui donne le type de relation qui existe entre les secteurs permet d'orienter la composition de portefeuille vers une diversification internationale compte tenu de la corrélation positive entre les secteurs (Tableau 3.80, Appendice K). Toutefois, tout investisseur malais intéressé par la diversification nationale de portefeuille et qui a du goût pour le risque, peut choisir d'acquérir les titres du secteur de la télécommunication ou le combiner avec ceux de l'agroalimentaire. Inversement s'il a de l'aversion pour le risque, il choisit uniquement les titres du secteur de l'agroalimentaire.

Concernant la diversification internationale, excepté le Royaume-Uni et la Corée du sud, l'investisseur malais peut orienter ses choix de titres vers tous les autres pays de notre échantillon (Tableau 3.81, Appendice K). Les secteurs des pays étrangers dans lesquels les investisseurs malais peuvent orienter leurs choix d'acquisition de titres sont donnés par les Tableau 3.9, Tableau 3.26 (Appendice A), Tableau 3.41 (Appendice C) Tableau 3.46 (Appendice D), Tableau 3.34 (Appendice B), Tableau 3.56 (Appendice F), Tableau 3.61 (Appendice G), Tableau 3.72 (Appendice I), et Tableau 3.77 (Appendice J). Ces choix sont résumés dans le tableau 3.20.

Tableau 3.20

**Possibilités de diversification internationale de portefeuille d'un investisseur
malais**

Pays	Malaisie				
	Secteurs	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Allemagne	Aéronautique				
	Automobile				
	Distribution				
	Énergie				
	Finance				
	Technologie				
	Télécommunication				
	Tourisme				
Canada	Média				
	Santé				
	Télécommunication				
États-Unis	Aéronautique				
	Distribution				
	Finance				
	Tourisme				
France	Agroalimentaire				
	Automobile				
	Construction				
	Finance				
	Transport				
Italie	Automobile				
	Énergie				
	Finance				
Brésil	Agroalimentaire				
	Distribution				
	Énergie				
	Finance				
	Télécommunication				
Chine	Énergie				
	Finance				
	Tourisme				
Indonésie	Agroalimentaire				
	Automobile				
	Finance				
	Matières premières				
	Télécommunication				
	Transport				
Israël	Aéronautique				
	Agroalimentaire				
	Construction				
	Énergie				
	Finance				
	Santé				



désigne les secteurs favorables en cas de diversification internationale

De l'ensemble des résultats ci-dessus, nous pouvons retenir d'abord que les secteurs d'activité de l'économie des pays développés sont tous liés entre eux. Ce qui est une situation favorable à la diversification internationale de portefeuille et par conséquent, réduirait le niveau de biais domestique des investisseurs de ces pays. Par contre, dans les pays émergents, même si nous observons les mêmes tendances, cette interdépendance entre les secteurs d'activités de l'économie nationale est moindre. De plus, nous remarquons que les marchés développés sont plus corrélés entre eux. Cet état de fait offre moins d'opportunité de diversification internationale de portefeuille aux investisseurs d'un pays développé vers un autre.

Même si nous observons quelques interdépendances entre les indices boursiers des pays développés et ceux des pays émergents, elles sont faibles par rapport à celles relevées entre pays développés. Ces résultats confirment les conclusions de Divecha Drak et Stefek (1992) et Sappenfield et Speidell (1992).

Contrairement au faible niveau des possibilités d'échanges de titres entre marchés intégrés que montre notre étude, les investisseurs des pays développés peuvent diversifier beaucoup plus leur portefeuille avec les titres étrangers des pays émergents. Excepté le Brésil et la Chine, les investisseurs de tous les autres pays émergents de notre échantillon qui désirent diversifier leur portefeuille à l'international, ont la possibilité d'y mettre les actifs de tous les pays développés selon leur besoin et selon leur aversion au risque. Ils peuvent inclure dans leur portefeuille tous les titres des secteurs des pays développés de notre étude.

Par ailleurs, en plus des possibilités d'échanges de titres que les pays émergents peuvent effectuer avec les pays développés, leurs investisseurs ont également d'énormes opportunités d'inclure dans leur portefeuille des actifs financiers des pays émergents.

Enfin, les secteurs de ces pays émergents dans lesquels les investisseurs des pays développés peuvent investir sont l'agroalimentaire, l'automobile, la construction, la distribution, l'énergie, la finance, la télécommunication et le transport. Quant aux pays émergents, ils peuvent également investir dans les titres des secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, de la distribution, de l'énergie, de la Finance, de la Santé, de la technologie, de la télécommunication et du tourisme des pays développés. Ce bref résumé sur les résultats que révèle notre étude nous conduit à la conclusion générale de ce travail.

CONCLUSION

Les pays émergents ont un biais domestique plus élevé que ceux des pays développés. En effet, le Royaume-Uni présente le biais domestique le plus faible tandis que celui d'Israël, un pays émergent, est le plus fort des pays de notre échantillon. De plus, la diversification internationale de portefeuille offre peu d'opportunité entre pays développés. Par ailleurs, le nombre de secteurs de diversification de portefeuille entre pays développés varie en fonction du niveau de biais domestiques. Le Royaume-Uni qui a le plus faible biais domestique dispose de beaucoup de secteurs étrangers dans lesquels ses investisseurs peuvent acheter des titres. Il résulte donc de ces observations que le nombre de secteurs diminue au fur et à mesure que le biais domestique augmente. Ce constat est seulement observé entre les pays développés. Quant aux pays émergents, comparativement aux pays développés, de nombreuses possibilités se présentent à eux d'inclure dans leur portefeuille des titres étrangers, ce que n'ont pas forcément les pays développés. Contrairement aux pays développés, malgré leur fort biais domestique, ils ont la possibilité d'introduire dans leur portefeuille les titres de plusieurs secteurs étrangers. Les secteurs dans lesquels les investisseurs d'un pays donné peuvent acquérir des titres financiers à l'étranger varient d'un pays à un autre.

Dans le but d'identifier plus précisément le réel rapport entre le rôle des secteurs et le niveau des biais domestiques, nous proposons que d'autres études prennent en compte l'ensemble des pays développés et émergents.

APPENDICE A

(CANADA)

Tableau 3.21

Coefficients et tests dans le cas du Canada (a)

Canada		
$R^2=0.587$	Variable expliquée : Indice (S&P/TSX 60)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	1.374*	2.621
Aéronautique	-0.08	-0.199
Agroalimentaire	0.217	0.668
Construction	-0.380	-1.57
Distribution	-0.076	-0.111
Énergie	0.103	0.270
Finance	0.541	0.748
Matières premières	0.294	0.741
Media	0.841*	3.161
Santé	0.762**	1.921
Technologie	-0.210	-0.441
Télécommunication	1.673*	1.966
Transport	1.044	1.30

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

** désigne les variables significatives au seuil de 10%

Tableau 3.22

Coefficients et tests dans le cas du Canada (b)

Canada		
$R^2=0.541$	Variable expliquée : Indice	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.634	9.475
Media	0.685	2.483
Sante	0.673	2.12
Télécommunication	2.109	3.653

Tableau 3.23

Corrélation entre les différentes variables significatives (Canada)

Secteurs	Media	Sante	Télécommunication
Media	1	0.064	0.755
Sante	0.064	1	0.223
Télécommunication	0.755	0.223	1

Tableau 3.24

Corrélation entre indice de marché du Canada et les autres indices de notre échantillon

Pays	Corrélation avec Canada (indice)
Allemagne	0.21
Chine	0.135
France	0.11
États- unis	0.239
Brésil	0.177
Corée du Sud	0.024
Indonésie	0.781
Israël	0.148
Italie	0.802
Malaisie	-0.816
Royaume-Uni	0.102

Tableau 3.25

Corrélation entre le secteur du Canada et les secteurs de la Corée du Sud

Pays	Corée du Sud		
Canada	Construction	Distribution	Technologie
Media	0.045	0.0013	-0.077
Sante	0.053	0.139	-0.062
Télécommunication	0.105	0.027	-0.092

Tableau 3.26

Corrélation entre le secteur du Canada et les secteurs de la Malaisie

Pays	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Canada				
Media	0.866	0.692	0.368	0.93
Sante	0.038	0.161	0.034	0.059
Télécommunication	0.669	-0.716	0.400	0.766

APPENDICE B

(États-Unis)

Tableau 3.27

Coefficients et tests (États-Unis) (a)

États-Unis		
$R^2=0.532$	Variable expliquée : Indice (Dow Jones Industrial)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	-0.17	-0.614
Aéronautique	-0.12*	-2.295
Agroalimentaire	0.03	0.465
Distribution	0.251**	1.801
Finance	-0.52*	-2.371
Media	-0.253	-1.544
Matières premières	0.066	0.514
Santé	0.205	0.883
Technologie	0.012	0.025
Télécommunication	-0.142	-1.653
Tourisme	0.203*	2.378

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

** désigne les variables significatives au seuil de 10%

Tableau 3.28

Coefficients et tests (États-Unis) (b)

États-Unis		
$R^2=0.51$	Variable expliquée : Indice (Dow Jones Industrial)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	-0.62	-1.614
Aéronautique	-0.453	-3.962
Distribution	0.251	1.98
Finance	-0.158	-2.973
Tourisme	0.530	4.481

Tableau 3.29

Corrélation entre les secteurs des États-Unis

Secteurs	Aéronautique	Distribution	Finance	Tourisme
Aéronautique	1	0.68	0.471	0.557
Distribution	0.68	1	0.679	0.736
Finance	0.471	0.679	1	0.835
Tourisme	0.557	0.736	0.835	1

Tableau 3.30

Corrélation entre indice américain et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec États-Unis (indice)
Allemagne	-0.162
Canada	0.239
Chine	0.007
France	-0.245
Brésil	0.21
Corée du Sud	-0.087
Indonésie	0.272
Israël	-0.194
Italie	0.107
Malaisie	-0.410
Royaume-Uni	-0.28

Tableau 3.31

Corrélation entre les secteurs américains et ceux de la France

États-Unis	France				
	Agroalimentaire	Automobile	Construction	Finance	Transport
Aéronautique	0.405	0.227	0.358	0.231	0.271
Distribution	0.604	0.1607	0.413	0.107	-0.262
Finance	0.663	0.23	0.414	0.169	0.208
Tourisme	0.872	0.267	0.357	0.133	0.124

Tableau 3.32

Corrélation entre les secteurs des États-Unis et de la Corée du Sud

États-Unis	Corée du Sud		
	Construction	Distribution	Technologie
Aéronautique	0.0594	0.105	-0.159
Distribution	-0.042	-0.008	-0.148
Finance	-0.004	0.005	-0.114
Tourisme	-0.0011	-0.027	-0.112

Tableau 3.33

Corrélation entre les secteurs des États-Unis et de l'Israël

États-Unis	Israël						
	Aéronautique	Agroalimentaire	Construction	Énergie	Finance	Santé	Télécommunication
Aéronautique	0.329	0.555	0.180	0.123	0.144	0.636	0.717
Distribution	0.703	0.674	0.108	0.125	0.194	0.876	0.678
Finance	0.4	0.648	0.162	0.02	0.172	0.838	0.854
Tourisme	0.615	0.682	0.153	-0.004	0.261	0.892	0.71

Tableau 3.34

Corrélation entre les secteurs des États-Unis et de la Malaisie

États-Unis	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Aéronautique	0.488	0.538	0.334	0.525
Distribution	0.708	-0.712	-0.450	0.775
Finance	0.683	0.667	0.398	0.721
Tourisme	0.855	0.711	0.421	0.918

Tableau 3.35

Corrélation entre les secteurs des États-Unis et le Royaume-Uni

États-Unis	Royaume-Uni				
	Automobile	Media	Santé	Technologie	Télécommunication
Aéronautique	-0.079	0.07	0.12	0.132	-0.184
Distribution	-0.124	0.027	0.111	0.015	-0.564
Finance	-0.088	0.007	0.128	0.042	-0.339
Tourisme	-0.136	-0.007	0.068	0.037	-0.639

APPENDICE C

(FRANCE)

Tableau 3.36

Coefficients et tests (France) (a)

France		
R²=0.818	Variable expliquée : Indice (CAC 40)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.014	1.546
Agroalimentaire	-0.08*	-3.877
Automobile	0.084*	2.007
Construction	0.108**	1.704
Distribution	0.06	1.012
Énergie	-0.015	-0.979
Finance	0.147*	3.157
Media	-0.034	-0.4871
Santé	0.078	1.244
Technologie	0.095	1.442
Télécommunication	-0.016	-0.207
Transport	0.068**	1.704

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

** désigne les variables significatives au seuil de 10%

Tableau 3.37

Coefficients et tests (France) (b)

France		
R²=0.79	Variable expliquée : Indice (CAC 40)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.013	2.251
Agroalimentaire	-0.075	-6.031
Automobile	0.112	2.749
Construction	0.128	2.211
Finance	0.159	3.514
Transport	0.076	2.070

Tableau 3.38

Corrélation entre les secteurs de la France

Secteurs	Agroalimentaire	Automobile	Construction	Finance	Transport
Agroalimentaire	1	0.284	0.379	0.216	0.172
Automobile	0.284	1	0.764	0.782	0.584
Construction	0.379	0.764	1	0.619	0.709
Finance	0.216	0.782	0.619	1	0.578
Transport	0.172	0.584	0.709	0.578	1

Tableau 3.39

Corrélation entre indice français et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec France (indice)
Allemagne	0.860
Canada	0.11
Chine	0.235
États- unis	-0.245
Brésil	0.355
Corée du Sud	0.411
Indonésie	-0.264
Israël	0.621
Italie	0.432
Malaisie	-0.011
Royaume-Uni	0.694

Tableau 3.40

Corrélation entre les secteurs de la France et de l'Indonésie

France	Indonésie					
	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Matières	Télécommunication	Transport
Agroalimentaire	-0.464	0.581	0.542	0.555	0.745	0.625
Automobile	-0.191	0.032	0.150	0.199	0.289	0.207
Construction	-0.168	0.17	0.33	0.227	0.417	0.44
Finance	-0.128	0.132	0.139	0.19	0.236	0.126
Transport	-0.153	-0.039	0.1361	0.039	0.187	0.179

Tableau 3.41

Corrélation entre les secteurs de la France et de la Malaisie

France	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Agroalimentaire	0.935	0.610	0.320	0.935
Automobile	0.237	0.294	0.139	0.315
Construction	0.337	0.418	0.280	0.391
Finance	0.164	0.205	0.031	0.164
Transport	-0.119	0.286	0.165	0.169

APPENDICE D

(ITALIE)

Tableau 3.42

Coefficients et tests (Italie) (a)

Italie		
$R^2=0.63$	Variable expliquée : Indice (FTSE MIB)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.004	0.153
Automobile	0.103*	1.993
Construction	-0.102	-0.603
Distribution	-0.096	-0.769
Énergie	0.058*	2.259
Finance	0.265*	2.029
Matières premières	-0.080	-1.426
Media	-0.023	-0.188
Technologie	-0.036	-0.663
Télécommunication	-0.021	-0.438
Transport	-0.099	-1.385

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

** désigne les variables significatives au seuil de 10%

Tableau 3.43

Coefficients et tests (Italie) (b)

Italie		
$R^2=0.55$	Variable expliquée : Indice	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.004	0.153
Automobile	0.051	2.521
Énergie	0.239	3.45
Finance	0.203	2.853

Tableau 3.44

Corrélation entre les secteurs de l'Italie

Secteurs	Automobile	Énergie	Finance
Automobile	1	0.329	0.137
Énergie	0.329	1	0.566
Finance	0.137	0.566	1

Tableau 3.45

Corrélation entre indice italien et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Italie (indice)
Allemagne	0.463
Canada	0.802
Chine	0.116
France	0.432
États- unis	0.107
Brésil	0.160
Corée du Sud	0.074
Indonésie	0.611
Israël	0.312
Italie	1
Malaisie	-0.787
Royaume-Uni	0.229

Tableau 3.46

Corrélation entre les secteurs d'Italie et de la Malaisie

Italie	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Automobile	0.105	0.250	-0.058	0.16
Énergie	0.829	0.776	0.437	0.879
Finance	0.732	-0.678	0.367	0.783

APPENDICE E

(ROYAUME-UNI)

Tableau 3.47

Coefficients et tests (Royaume-Uni) (a)

Royaume-Uni		
R²=0.825	Variable expliquée : Indice (FTSE 100)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.007	1.469
Aéronautique	-0.051	-0.895
Automobile	0.077*	2.085
Construction	0.087*	2.441
Distribution	0.005	0.166
Énergie	0.106*	2.443
Finance	0.026	1.390
Matières premières	0.019	1.233
Media	0.123*	2.820
Santé	0.092*	2.836
Technologie	0.134*	3.657
Transport	0.022	1.162
Télécommunication	0.094*	3.548

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

Tableau 3.48

Coefficients et tests (Royaume-Uni) (b)

Royaume-Uni		
R²=0.74	Variable expliquée : Indice (FTSE 100)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	-0.003	-1.497
Automobile	0.107	2.943
Media	0.143	3.229
Sante	0.133	3.824
Technologie	0.228	6.628
Télécommunication	0.078	3.030

Tableau 3.49

Corrélation entre les secteurs du Royaume-Uni

Secteurs	Automobile	Media	Santé	Technologie	Télécommunication
Automobile	1	0.288	0.454	0.498	0.33
Media	0.288	1	0.239	0.265	0.223
Santé	0.454	0.239	1	0.365	0.118
Technologie	0.498	0.265	0.365	1	0.229
Télécommunication	0.33	0.223	0.118	0.229	1

Tableau 3.50

Corrélation entre indice anglais et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Royaume-Uni
Allemagne	0.763
Canada	0.102
Chine	0.268
France	0.694
États- unis	-0.28
Brésil	0.237
Corée du Sud	0.433
Indonésie	-0.104
Israël	0.547
Italie	0.229
Malaisie	0.069
Royaume-Uni	1

Tableau 3.51

Corrélation entre les secteurs anglais et ceux de l'Indonésie

Royaume-Uni	Indonésie					
	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Matières	Télécom-	Transport
Automobile	-0.1	0.0188	-0.004	0.140	0.056	0.001
Media	-0.022	-0.029	0.022	0.015	0.012	0.026
Sante	-0.226	0.138	0.119	0.117	0.199	0.145
Technologie	-0.031	-0.004	-0.023	0.120	0.124	0.024
Télécommunication	0.195	-0.158	-0.249	0.053	-0.285	-0.446

APPENDICE F

(BRÉSIL)

Tableau 3.52

Coefficients et tests (Brésil) (a)

Brésil		
R ² =0.688	Variable expliquée : Indice (IBOVESPA)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	-0.421	-8.60
Aéronautique	-0.456	-1.441
Agroalimentaire	-0.079	-0.773
Construction	-0.163	-0.784
Distribution	0.690*	2.863
Énergie	-0.899*	-4.569
Finance	0.0126**	1.937
Matières premières	0.525	1.137
Télécommunication	0.597*	1.98
Transport	-0.013	-0.057

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

** désigne les variables significatives au seuil de 10%

Tableau 3.53

Coefficients et tests (Brésil) (b)

Brésil		
R²=0.648	Variable expliquée : Indice (IBOVESPA)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.52	6.40
Distribution	0.690	2.863
Énergie	-0.899	-4.569
Finance	0.087	2.475
Télécommunication	0.597	1.98

Tableau 3.54

Corrélation entre les différents secteurs du Brésil

Secteurs	Agro-Distribution	Énergie	Finance	Télécommunication	
Agroalimentaire	1	-0.001	-0.05	0.022	0.015
Distribution	-0.001	1	0.21	0.051	0.10
Énergie	-0.05	0.21	1	-0.09	-0.04
Finance	0.022	0.051	-0.09	1	-0.01
Télécommunication	0.015	0.10	-0.04	-0.01	1

Tableau 3.55

Corrélation entre indice brésilien et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Brésil (indice)
Allemagne	0.328
Canada	0.177
Chine	0.049
France	0.355
États- unis	0.21
Brésil	1
Corée du Sud	0.156
Indonésie	0.003
Israël	0.269
Italie	0.16
Malaisie	-0.237
Royaume-Uni	0.237

Tableau 3.56

Corrélation entre secteurs brésiliens et ceux de la Malaisie

Brésil	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Agroalimentaire	-0.425	-	-0.12	-0.398
Distribution	0.569	0.558	0.333	0.617
Énergie	0.424	0.267	0.139	0.469
Finance	0.52	0.446	0.364	0.577
Télécommunication	0.722	0.648	0.4017	0.75

APPENDICE G

(CHINE)

Tableau 3.57

Coefficients et tests (Chine) (a)

Chine		
R²=0.777	Variable expliquée : Indice (SSE Composite)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.030*	4.426
Aéronautique	0.047	1.383
Agroalimentaire	-0.083*	-2.538
Automobile	-0.028	-0.42
Construction	0.046	0.91
Énergie	0.270*	3.192
Finance	0.366*	6.811
Media	0.019	0.361
Santé	-0.062	-1.284
Technologie	0.095	1.587
Télécommunication	-0.033	-1.238
Tourisme	0.107*	2.417
Transport	0.046	1.147

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

Tableau 3.58

Coefficients et tests (Chine) (b)

Chine		
R²=0.71	Variable expliquée : Indice (SSE Composite)	
Variable	Coefficient	t-Statistic
C	0.027	5.201
Energie	0.262	5.128
Finance	0.359	7.674
Tourisme	0.101	3.132

Tableau 3.59

Corrélation entre les différentes variables de la Chine

Secteurs	Énergie	Finance	Tourisme
Énergie	1	0.463	0.502
Finance	0.463	1	0.3
Tourisme	0.502	0.3	1

Tableau 3.60

Corrélation entre indice chinois et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Chinois (indice)
Allemagne	0.25
Canada	0.135
Chine	1
France	0.235
États- unis	0.007
Brésil	0.049
Corée du Sud	0.486
Indonésie	0.0094
Israël	0.347
Italie	0.116
Malaisie	-0.007
Royaume-Uni	0.268

Tableau 3.61

Corrélation entre secteurs chinois et ceux de la Malaisie

Chine	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Énergie	0.164	0.176	0.103	0.178
Finance	-0.043	0.186	0.125	0.045
Tourisme	0.050	0.168	0.059	0.024

APPENDICE H

(COREE DU SUD)

Tableau 3.62

Coefficients et tests (Corée du Sud) (a)

Corée du sud		
R² = 0.49	Variable expliquée : Indice (KOSPI Composite)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.010	1.198
Agroalimentaire	-0.005	-0.075
Automobile	-0.089	-1.015
Construction	-0.184*	-2.403
Distribution	0.282*	3.077
Finance	-0.071	-1.358
Matières premières	-0.026	-0.519
Santé	0.148	1.397
Technologie	-0.006*	-2.109
Transport	-0.030	-0.394

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

Tableau 3.63

Coefficients et tests (Corée du Sud) (b)

Corée du sud		
R² = 0.44	Variable expliquée : Indice (KOSPI Composite)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.348	1.52
Construction	-0.223	-2.119
Distribution	0.401	5.153
Technologie	-0.003*	-3.410

Tableau 3.64

Corrélation entre les différentes variables de la Corée du sud

Secteurs	Construction	Distribution	Technologie
Construction	1	0.358	0.274
Distribution	0.358	1	0.084
Technologie	0.274	0.084	1

Tableau 3.65

Corrélation entre indice coréen et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Corée du sud (indice)
Allemagne	0.34
Canada	-0.024
Chine	0.486
France	0.411
États- unis	-0.087
Brésil	0.156
Corée du Sud	1
Indonésie	-0.139
Israël	0.451
Italie	0.074
Malaisie	0.029
Royaume-Uni	0.433

Tableau 3.66

Corrélation entre secteurs coréens et ceux de l'Indonésie

Corée du Sud	Indonésie					
	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Matières premières	Télécommunication	Transport
Construction	-0.027	-0.001	-0.0501	0.175	0.085	-0.06
Distribution	0.057	-0.005	0.034	0.055	0.031	0.032
Technologie	-0.059	-0.063	-0.094	0.063	0.006	-0.029

APPENDICE I

(INDONESIE)

Tableau 3.67

Coefficients et tests (Indonésie) (a)

Indonésie		
$R^2=0.983$	Variable expliquée : Indice (Jakarta Composite)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
c	-0.135*	-4.840
Agroalimentaire	0.062*	1.980
Automobile	0.142*	3.317
Construction	0.094**	1.929
Distribution	-0.060*	-2.44
Énergie	0.012*	2.205
Finance	0.166*	2.247
Matières premières	0.201*	4.759
Media	0.083	1.460
Santé	0.162*	2.801
Technologie	-0.014*	-2.827
Télécommunication	0.209*	2.021
Tourisme	-0.020	-0.708
Transport	0.16382*	4.438

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

Tableau 3.68

Coefficients et tests (Indonésie) (b)

Indonésie		
R²=0.975	Variable expliquée : Indice (Jakarta Composite)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	-0.14	-8.038
Agroalimentaire	0.097	4.521
Automobile	0.074	2.46
Finance	0.444	14.927
Matières premières	0.228	6.026
Télécommunication	0.368	5.354
Transport	0.071	3.203

Tableau 3.69

Corrélation entre les différentes variables de l'Indonésie

Secteurs	Agroalimentaire	Automobile	Finance	Matières	Télécommunication	Transport
Agroalimentaire	1	-0.171	0.009	-0.227	-0.388	-0.277
Automobile	-0.171	1	0.664	0.684	0.787	0.60
Finance	0.0097	0.664	1	0.6219	0.752	0.441
Matières premières	-0.227	0.684	0.62	1	0.754	0.18
Télécommunication	-0.388	0.787	0.752	0.754	1	0.611
Transport	-0.277	0.603	0.441	0.180	0.611	1

Tableau 3.70

Corrélation entre indice indonésien et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Indonésie (indice)
Allemagne	-0.096
Canada	0.781
Chine	0.009
France	-0.264
États- unis	0.272
Brésil	0.003
Corée du Sud	-0.139
Indonésie	1
Israël	-0.021
Italie	0.611
Malaisie	-0.778
Royaume-Uni	-0.104

Tableau 3.71

Corrélation entre secteurs indonésien et ceux de l'Israël

Pays	Israël						
Indonésie	Aéronautique	Agroalimentaire	Construction	Énergie	Finance	Santé	Télécommunication
Agroalimentaire	-0.243	-0.435	-0.080	0.054	-0.227	-0.502	-0.322
Automobile	0.164	0.403	-0.037	-0.063	0.137	0.604	0.524
Finance	0.109	0.525	0.138	0.112	0.219	0.537	0.603
Matières	-0.051	0.430	0.207	-0.091	0.199	0.404	0.470
Télécommunication	0.297	0.691	0.165	0.047	0.320	0.814	0.789
Transport	0.598	0.536	-0.009	0.067	0.231	0.755	0.591

Tableau 3.72

Corrélation entre secteurs indonésien et ceux de la Malaisie

Pays	Malaisie			
Indonésie	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Agroalimentaire	-0.509	-0.373	-0.136	-0.4781
Automobile	0.588	0.407	0.222	0.578
Finance	0.443	0.452	0.325	0.504
Matières premières	0.420	0.294	0.106	0.439
Télécommunication	0.72	0.638	0.327	0.748
Transport	0.576	0.601	0.359	0.647

APPENDICE J

(ISRAEL)

Tableau 3.73

Coefficients et tests (Israël) (a)

Israël		
R²=0.70	Variable expliquée : Indice (TA100)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.010	1.035
Aéronautique	0.166*	2.718
Agroalimentaire	0.131*	2.268
Automobile	-0.086**	-1.950
Construction	0.077**	1.854
Distribution	0.056	1.212
Énergie	0.097*	2.037
Finance	0.184**	4.099
Matières premières	0.016	0.448
Santé	-2.276*	-4.237
Technologie	0.018	0.609
Télécommunication	0.207*	3.591

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

** désigne les variables significatives au seuil de 10%

Tableau 3.74

Coefficients et tests (Israël) (b)

Israël		
R² = 0.679	Variable expliquée : Indice (TA100)	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.014	1.479
Aéronautique	0.188	3.850
Agroalimentaire	0.105	1.965
Construction	0.083	2.047
Energie	0.109	2.295
Finance	0.190	4.386
Sante	-2.704	-7.273
Télécommunication	0.233	4.214

Tableau 3.75

Corrélation entre les différentes variables de l'Israël

Secteurs	Aéronautique	Agroalimentaire	Construction	Énergie	Finance	Sante	Télécommunication
Aéronautique	1	0.542	0.101	0.104	0.326	0.634	0.471
Agroalimentaire	0.542	1	0.220	0.102	0.361	0.766	0.736
Construction	0.101	0.22	1	-0.014	0.231	0.183	0.216
Énergie	0.104	0.102	-0.014	1	0.380	0.032	0.128
Finance	0.326	0.361	0.231	0.380	1	0.234	0.385
Santé	0.634	0.766	0.183	0.032	0.234	1	0.805
Télécommunication	0.471	0.736	0.216	0.128	0.385	0.805	1

Tableau 3.76

Corrélation entre indice israélien et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Israël (indice)
Allemagne	0.580
Canada	0.148
Chine	0.347
France	0.621
États- unis	-0.194
Brésil	0.269
Corée du Sud	0.451
Indonésie	-0.021
Israël	1
Italie	0.312
Malaisie	-0.006
Royaume-Uni	0.547

Tableau 3.77

Corrélation entre secteurs israéliens et ceux de la Malaisie

Israël	Malaisie			
	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Aéronautique	0.54	0.466	0.324	0.605
Agroalimentaire	0.653	0.565	0.353	0.712
Construction	0.109	0.234	0.182	0.155
Énergie	0.003	0.112	0.108	0.015
Finance	0.263	0.234	0.214	0.284
Santé	0.864	0.777	0.42	0.902
Télécommunication	0.708	0.627	0.355	0.722

APPENDICE K

(MALAISIE)

Tableau 3.78

Coefficients et tests (Malaisie) (a)

Malaisie		
$R^2=0.512$	Variable expliquée : Indice	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.090	1.847
Agroalimentaire	0.212*	3.163
Construction	0.10	0.467
Énergie	-0.32*	-2.10
Finance	-0.209	-1.602
Télécommunication	0.526*	2.160
Tourisme	-0.244*	-2.577
Transport	0.096	0.657

* désigne Variables significatives au seuil de 5% ;

Tableau 3.79

Coefficients et tests (Malaisie)

Malaisie		
$R^2=0.50$	Variable expliquée : Indice	
Variables explicatives	Coefficient	t-Statistic
C	0.25	1.97
Agroalimentaire	0.110*	5.21
Énergie	-1.331*	-2.96
Télécommunication	0.483*	3.530
Tourisme	-0.317*	-2.978

Tableau 3.80

Corrélation entre les différentes variables de la Malaisie

Secteurs	Agroalimentaire	Énergie	Télécommunication	Tourisme
Agroalimentaire	1	0.221	0.348	0.935
Énergie	0.221	1	0.677	0.217
Télécommunication	0.348	0.6772	1	0.375
Tourisme	0.935	0.2177	0.375	1

Tableau 3.81

Corrélation entre indice malaisien et ceux des autres pays de l'échantillon

Pays	Corrélation avec Malaisie (indice)
Allemagne	-0.111
Canada	-0.816
Chine	-0.007
France	-0.011
États- unis	-0.410
Brésil	-0.237
Corée du Sud	0.029
Indonésie	-0.778
Israël	-0.006
Italie	-0.78
Malaisie	1
Royaume-Uni	0.069

BIBLIOGRAPHIE

- Adler M et Dumas B. 1983 «International portfolio selection and corporation Finance: A Synthesis ». *Journal of Finance* 38: 925-984.
- Aftalion, F.2008. La nouvelle finance et la gestion des portefeuilles, 3^{ème} édition Economica, Paris
- Arouri M. 2008 Le Biais Domestique : Concept, Mesure et Explications, Document de recherche, version 1, Nanterre, Université Paris X.
- Arouri M. 2004, «Intégration Financière et Diversification Internationale des Portefeuilles», à paraître, Economie et Prévision.
- Assoé, K. Inoussa R. et L'Her, J.F. 1999. « Doit-on investir dans les marchés émergents », *Revue internationale de Gestion*, volume 3, numéro 4, hiver 1998-1999 (pp .12-13).
- Barberis, N. et Thaler R (2003), «A Survey of Behavioral Finance », in *Handbook of the Economics of Finance*, G.M. Constantinides, M. Harris et R. Stulz eds, 1054-1123.
- Baele, L., Grombez, I. et Schoors, K. 2003 Are eastern European equity markets integrated? Evidence from a regime switching choicks spi Ilover model", Working Paper, Ghent University of Economics and Business Administration
- Baudru D. et Lavigne S., 2001, « Investisseurs institutionnels et gouvernance sur le marché financier français », *Revue d'Économie Financière*, Vol.63, p.91-105.
- Berdot J.-P., Goyeau D. et Léonard J., 2001a, « Diversification et valorisation des actifs financiers: logique sectorielle contre logique de place » *Revue d'Économie Financière*, n° 61, pp.173-192.
- Berdot J.P., Goyeau D. et Léonard J « Diversification sectorielle vs diversification géographique et valorisation des actifs financiers dans la zone euro », *Revue du Marché Commun et de l'Union Européenne* - n°453 - Décembre 2001
- Bekaert.G et Harvey.C 2002. Research in emerging market finance: Looking to the future. *Emerging Markets Review* 3:429-48.
- Bekaert.G et Harvey.C, (1995), « Time varying world market integration », *Journal of finance*, Vol 50, pp.403-444.
- Bellalah, Mondher., 2004., « Gestion de portefeuille : analyse quantitative de la rentabilité et des risques » Pearson Education France

- Black F, 1974, «International Capital Market Equilibrium with Investment Barriers», *Journal of Financial Economics*, 81pp. 637-654
- Bourbonnais R., 2000 « Économétrie », Manuel et exercices corrigés, Dunod 3^{ème} édition, Paris, page 47
- Choe, Hyuk, Bong-Chan Kho, and René M. Stulz, 2001, «Do domestic investors have much more valuable information about individual stocks than foreign investors », NBER Working paper 8073.
- De santis G. et Gerard B. (1998), « How Gig is the Premium for Currency Risk », *Journal of Financial Economics*, 49, pp. 375-412.
- Divecha A., Drach J and Stefek D. 1992, «Emerging Markets: A Quantitative Perspective ». *Journal of Portfolio Management*, Fall, 19 (1), 41–50.
- Diwan I, Errunza V and Senbet LW, 1994 «Diversification Benefits of Country Funds» ed. *Investing in Emerging Markets*. London: Euromoney Publications, 199–218.
- Edwards W., «Conservatism in human information processing, in B. Kleinmütz», ed., *Formal Representation of Human Judgement*, Wiley, NY, 1968.
- Errunza VR, 1977 «Gains from Portfolio Diversification into LessDeveloped Countries Securities» *Journal of International Business Studies*, Fall/Winter, 8 (2), 83–99.
- Eun, Cheol S & Janakiramanan, S, 1986,. «A Model of International Asset Pricing with a Constraint on the Foreign Equity Ownership », *Journal of Finance*, American Finance Association, vol. 41(4), pages 897-914, September
- Flavin t. et Wickens M. (2001), « Optimal International asset Allocation with Time-Varying Risk», Unpublished Manuscript, University of York.
- Forbes, K. et Rigobon, R. 2000, «contagion in Latin America: definitions, measurement and policy implications», NBER Working Paper, N° 7885.
- Fraoua.2008, « La diversification internationale de portefeuilles et l'intégration financière : le biais en faveur des actifs domestiques » Mémoire de maitrise, Université Tunis El-Manar, Tunis
- French, Kenneth et James Poterba. 1991. «Investor diversification and International Equity Markets», NBER Working Paper Series, no. 3609, 13 pages.
- Friend I., Landskroner Y. et Losq E., 1976, «The Demand for Risq Assets and Uncertainty Inflation », *Journal of Finance*
- Giraud R et Chaix N. 1989 « Econometrie » Editions PUF

- Gordon, Y., Tang, N., 1996, «Intervalling Effect on Intertemporal Stability among Asian Emerging Markets and Developed Markets», *Journal of Business Research* (36), 257-265.
- Harvey C, 1995, «Predictable Risk and Returns in Emerging Markets ». *Review of Financial Studies*, Fall, 773-816.
- Hasan I et Simaan R.W. 2000, «A Rational Explanation for Home Country Bias », *Journal of International Money and Finance*, (19, 2000), p.331-361.
- Heaney, R., Hooper, V. et Jaugietis, M. (2002), «Regional integration of stock markets in latin America», *Journal of Economic Integration*, Vol. 17, PP.745-760.
- Heath, & Tversky, A. « Preferences and Beliefs: Ambiguity and Competence in Choice under Uncertainty », *Journal of Risk and Uncertainty*, 4, 5-28, 1991.
- Heimonen.K. 2002. «Stock market integration: evidence on price integration return convergence», *Applied financial economics*. Vol. 12, pp. 415-429.
- Hocking, R. R., 1976 « the analysis and selection of variables in linear regression », *Biometrics*,
- Jegadeesh, n & Titman, s. «Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implication for Stock Market Efficiency », *Journal of Finance*, Vol. 48, pp. 65-91, 1993.
- Kahneman et Tversky, 1974 «Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases» *Science*, New Series, Vol. 185, No. 4157, pp. 1124-1131.
- Kahneman, D and Tversky, A. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *Journal of Business*, 59, S251-S278.
- Karolyi A. et R. Stulz (2002), «Are Financial Assets Priced Locally or Globally? », NBER Working Paper, No. 8994
- Krugman P. et Obstfeld M., 2009, « Economie internationale » 8e édition Gunther Capelle-Blancard, Matthieu Crozet, Paris
- Lavigne A. et Legros F, 2006 «Finance comportementale et fonds de pension,» document de recherche no 2005-31, Orléans, Université d'Orléans.
- Levy, Haim et Marshall Sarnat(1970), «International Diversification of Investment Portfolio», *The American Economic Review*, Vol. 60, No. 4, Septembre 1970, pages 668-675
- Levy, H., 1978 «Equilibrium in an Imperfect Market: A Constraint on the Number of Securities in a Portfolio», *American Economic Review*, Vol. 68, , pp. 643-658.
- Lintner, J., 1965,. «The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets», *Review of Economics and Statistics*, 47

- Markowitz H. 1952. « Portfolio Selection », *Journal of Finance*, n° 3, p. 77-91.
- Meulbroeck, L. «Company Stock in Pension Plans: How costly is it? », Harvard Business School Working Paper, 2002
- Mossin J.,1966 «Equilibrium in a Capital Asset Market », *Econometrica*, 34, 768-783
- Pastor L. (2001), «Portfolio Selection and Asset Pricing Models», *Journal of Finance*, 55, pp. 179-223.
- R. Merton, 1987, «A simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information», *Journal of Finance*, 42, pp.483-511
- Ross, S., 1976. «The arbitrage theory of Capital Asset Pricing» *Journal of Economic theory*
- Sappanfield R and Speidell LS, 1992 «Global Diversification in a Shrinking World». *Journal of Portfolio Management*, Fall, 19 (1), 57–67.
- Sercu, P & Vanpee, R. 2007., «Home Bias in International Equity Portfolios: A Review», Department of accountancy, Finance and Insurance, LEUVEN, Faculty of Economics and Applied Economics
- Sharpe, W.,1964,. «Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk», *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Shefrin, H. and M. Statman 1985. «The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence », *Journal of Finance* 40, 777-790.
- Solnik B., et Mc Leavy D. 2008, «International Investments » 6e éd., épreuves de l'éditeur.
- Solnik B. 2003, *International Investment*, Addison Wesley, Reading Mass, 5ieme ed. 760 pages.
- Solnik B. et Longin F 2001 «Extreme Correlation of International Equity Markets,» *Journal of Finance*, 56, 651-678.
- Solnik B. 1998. « Global Asset Management », *Journal of Portfolio Management*, 24 (4), 43-51.
- Solnik B. et Longin F.1998. « Correlation structure of international equity markets during extremely volatile periods » *Cahier de Recherche HEC*, CR 646/1998.
- Solnik B. et Dumas B.,1995, «The world price of foreign exchange risk», *Journal of Finance*, Vol L, n°2, juin 1995.
- Solnik B. et Odier P., 1993 «Lessons for international asset allocation » *Financial Analysts journal*, mars avril, pp 63-77

- Solnik, B., 1974. «Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically». *Financial Analysts Journal* juillet- Août 1974, page 48-54
- Sorensen B.E., Wu Y-T., Yosha O. et Zhu Y. 2004, « Home Bias and International Risk Sharing : Twin Puzzles Separated at Birth », *Working Paper*, University of Houston.
- Stulz R. 1981, «A Model of International Asset Pricing», *Journal of Financial Economics*, n°9, décembre, pp. 383-406
- Svenson, O. 1981, «Are we less Risky and more Skillful than our Fellow Drivers? », *Acta Psychologica*, Vol.47, p.143-148.
- Taylor S. E., Brown J.D. 1988 « Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health », *psychological Bulletin*, 103, p.97-105
- Tchemeni E. 1997. «Marchés émergents» dans *Encyclopédie des marchés financiers*, Tome1, pp915-930
- Tesar L. et Werner M. 1995. «Home Bias and High Turnover », *Journal of International Money and Finance*, 14, pp. 467-492
- Weinstein, N. D. 1980. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 906-920.