

**HEC MONTRÉAL**

**L'impact des agences de notation de crédit sur les flux des investissements  
directs étrangers**

**par**

**Marylène Roy**

**Sciences de la gestion  
(Option Économie financière appliquée)**

*Mémoire présenté en vue de l'obtention  
du grade de maîtrise ès sciences en gestion  
(M. Sc.)*

Août 2016  
© Marylène Roy, 2016



## **Résumé**

Ce mémoire examine la relation entre les variations de notations de crédit octroyées par les agences – Standard & Poors, Fitch Rating et Moody's – et les flux des investissements directs étrangers (IDE). L'analyse étudie les déterminants des IDE à l'aide d'un modèle de panel pour la période 1996 et 2014, et pour 99 pays. Pour toutes les agences confondues, ce mémoire démontre que les variations négatives augmentent le taux des flux entrants des IDE en pourcentage du PIB. Il démontre également que l'impact est asymétrique, car seules les variations négatives ont un impact sur les flux entrants des IDE et que les variations de notations n'affectent pas les flux sortants des IDE. Ensuite, les types de monnaie (locale et étrangère) ont les mêmes effets sur les flux entrants des IDE. En dernière analyse, l'effet des trois CRA est étudié séparément et seuls S&P et Fitch ont un impact significatif. Finalement, les déterminants suivants ont un effet sur les IDE : le taux directeur de la FED, les stocks des IDE, la croissance du PIB, l'inflation, les réserves internationales et la formation brute de capital augmentent les flux entrants des IDE, et la balance des paiements les diminue.

**Mots-clés :** Investissements directs étrangers (IDE), Agence de notation financière (CRA), Variation, Déterminants, Économiques, Impact asymétrique, Monnaie locale et étrangère.



## Table des Matières

Résumé .....	ii
Table des Matières.....	iv
Listes des figures et tableaux .....	vi
Liste des abréviations .....	viii
Remerciements .....	ix
1. Introduction .....	1
2. Revue de littérature.....	4
2.1 Facteur politique .....	4
2.1.1 Risque politique .....	4
2.1.2 Indicateur de gouvernance.....	5
2.1.3 Qualité des institutions .....	5
2.2 Facteur économique .....	6
2.2.1 Variables macroéconomiques.....	6
2.2.2 Commerce bilatéral.....	8
2.2.3 Facteur travail .....	9
2.3 Facteur financier .....	9
2.4 Notation de crédit des pays d'accueil .....	10
3. Développement d'hypothèse .....	13
4. Données et méthodologie.....	16
4.1 Flux des investissements directs étrangers.....	16
4.2 Notation de crédit .....	16
4.3 Variables de contrôle .....	17
4.3.1 Facteurs politiques .....	18
4.3.2 Facteurs macroéconomiques.....	19

4.3.3 Facteurs financiers .....	20
4.4 Spécification économétrique .....	20
5. Analyse empirique .....	22
5.1 Résultats principaux.....	22
5.2 Impact asymétrique.....	24
5.3 Comparaison des deux monnaies.....	26
5.4 Comparaison des trois agences de notation de crédit .....	27
5.5 Les flux sortants des IDE .....	28
6. Conclusion.....	32
7. Bibliographie .....	34
8. Annexe .....	37

## Listes des figures et tableaux

Figure 1 : La moyenne de la variable ternaire si variation positive (+1), négative (-1) des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. ....	37
Figure 2 : La moyenne de la somme de la variable ternaire considérant une variation des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. ....	37
Figure 3 : Les variations les plus sévères des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. ....	38
Figure 4 : La somme de l'indice correspondant à la somme des variations des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. ....	38
Figure 5 : La somme de l'indice correspondant à la moyenne des variations des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. ....	39
Tableau 1: Liste des pays. ....	40
Tableau 2: Matrice de corrélation. ....	40
Tableau 3 : Échelle de notations. ....	41
Tableau 4: Description des variables et sources. ....	42
Tableau 5: Statistiques descriptives. ....	44
Tableau 6: Statistiques descriptives des indices agrégés pour les variations négatives et positives. ....	45
Tableau 7: Statistiques descriptives des IDE entrants et sortants (% du PIB) selon l'échelle de notation de S&P. ....	46
Tableau 8: Statistiques descriptives des IDE entrants et sortants (% du PIB) selon l'échelle de notation de Moody's. ....	47
Tableau 9: Statistiques descriptives des IDE entrants et sortants (% du PIB) selon l'échelle de notation de Fitch Rating. ....	48
Tableau 10 : Résultats principaux lors des variations. ....	49
Tableau 11 : Résultats principaux lors des variations négatives. ....	50
Tableau 12 : Résultats principaux lors des variations positives. ....	51
Tableau 13 : Résultats lors des variations des notations en monnaie locale. ....	52
Tableau 14 : Résultats lors des variations négatives et positives des notations des CRA séparés. ....	53

Tableau 15 : Résultats lors des variations des notations par rapport aux flux sortants. ....	54
Tableau 16 : Résultats lors des variations négatives des notations par rapport aux flux entrants. ....	55
Tableau 17 : Résultats lors des variations positives des notations par rapport aux flux entrants. ....	56
Tableau 18 : Résultats lors des variations des notations selon la qualité des notations par rapport aux flux entrants. ....	57

## Liste des abréviations

<b>BoP</b>	:	Balance des paiements
<b>CNUCED</b>	:	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
<b>CR</b>	:	Notation de crédit
<b>CRA</b>	:	Agence de notation financière
<b>FC</b>	:	Monnaie étrangère (Foreign currency)
<b>FED</b>	:	Réserve fédérale des États-Unis
<b>FRED</b>	:	Réserve fédérale de la banque de Saint-Louis
<b>IDE</b>	:	Investissement direct étranger
<b>IPC</b>	:	Indice des prix à la consommation
<b>LC</b>	:	Monnaie locale (Local currency)
<b>OCDE</b>	:	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>PIB</b>	:	Produit intérieur brut
<b>S&amp;P</b>	:	Standard & Poors
<b>UE</b>	:	Union européenne

## Remerciements

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à mon Directeur de mémoire, monsieur Alexandre Jeanneret. Je le remercie de m'avoir guidé dans mon travail et m'avoir aidé à trouver des solutions qui ont grandement alimenté ma réflexion.

J'adresse mes sincères remerciements à tous les professeurs et intervenants de HEC Montréal et de l'Université de Montréal, qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de mes études universitaires. Je tiens à remercier spécialement monsieur François Vaillancourt, qui fut le premier à me faire découvrir le plaisir de la recherche économique.

Je remercie mes très chers parents qui ont cru en mes ambitions d'économiste et m'ont permis de changer de vocation après l'obtention d'un diplôme en nutrition. Enfin, j'exprime ma reconnaissance envers mon conjoint, mes amis et collègues qui m'ont apporté leurs soutiens moraux et intellectuels tout au long de ma démarche.



## 1. Introduction

Ces dernières années, de nombreuses études portant sur les déterminants des investissements directs étrangers (IDE) ont été réalisées par différentes parties intéressées par le sujet.<sup>1</sup> Les flux se retrouvant autant dans les pays développés qu'émergents, les IDE constituent donc, pour tous les pays, une manière de créer, développer et maintenir des investissements pour une compagnie.

Au cœur des IDE se trouvent les agences de notation financière (CRA).<sup>2</sup> Cantor et al. (2007) s'interrogent de la place qu'ont ces CRA dans les directives des gestionnaires en investissement. De plus, leurs méthodologies dans l'octroi des notations ne sont pas publiquement connues. Les auteurs étudient donc également les déterminants des notations de crédit depuis plusieurs années, d'autant plus que ces déterminants affectent non seulement le positionnement d'un État par rapport à sa probabilité de défaut, mais également le comportement des investisseurs et emprunteurs.

Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE ; 2002), l'IDE est bénéfique autant pour les pays investisseurs que les pays qui reçoivent l'investissement, fait partie intégrante d'un système économique international ouvert et efficace, et constitue l'un des principaux catalyseurs du développement. Cette proposition laisse donc croire que les IDE aident les pays d'accueil, principalement si ces derniers sont plus pauvres économiquement – soit les pays émergents ou en développement. Comme les IDE sont le résultat d'un choix d'investissement de la firme, plusieurs auteurs étudient également les déterminants des IDE. Dans le même ordre d'idées que les notations de crédit, les déterminants sont divisés principalement en trois types de facteurs : économiques, financiers et politiques.

La question qui se pose dans ce cas-ci – en interprétant la significativité des notations de crédit pour l'investisseur – est la suivante : les agences de notation ont-elles un impact dans le choix des investissements directs étrangers ?

Dans un état où les notations de crédit semblent jouer un rôle dans les réflexions des investisseurs, est-il possible d'établir une tendance avec les flux des IDE? L'investisseur

---

<sup>1</sup> Les investissements directs étrangers (IDE) sont des mouvements internationaux de capitaux permettant à une compagnie étrangère – ici notée l'investisseur – d'investir à l'étranger.

<sup>2</sup> Les agences de notation financière (CRA) sont des organismes chargés d'évaluer la probabilité de défaut d'un État, d'une entreprise, etc. Les trois CRA les plus connues sont américaines ; toutes établies à New York, elles sont actives depuis plus d'un siècle – Standard & Poors (1860), Moody's (1909) et Fitch Rating (1914).

rationnel devrait privilégier une certaine stabilité politique, économique et financière, ce qui pousse à croire qu'une variation de notation devrait avoir un impact sur le choix des pays d'accueil pour l'investisseur provenant de l'étranger. Dans les pays émergents dont la notation de crédit est souvent faible, on observe moins de flux entrants des IDE par rapport à un pays riche comme les États-Unis. L'intérêt se porte à savoir si les actions des agences de notation ont un impact dans la croissance des flux des IDE et par le fait même, dans la croissance économique des pays. Ce mémoire propose donc une étude sur les déterminants des IDE en prenant comme variable d'intérêt les variations des notations de crédit attribuées aux pays d'accueil.

En analysant la littérature, il est difficile d'identifier une étude s'étant attardée sur les agences de notation comme déterminant dans la décision de procéder ou non à des IDE. La contribution principale est alors d'introduire les CRA comme déterminant et d'observer si elles affectent ou non les décisions des investisseurs par l'analyse des flux entrants et sortants des IDE du pays d'accueil. Comme ceux-ci sont souvent prévus dans une perspective de long terme, ce mémoire s'attarde sur l'impact des variations de notation sur les flux des IDE de l'année suivante et la prédiction principale est qu'une variation négative des notations contribue à la baisse des flux entrants des IDE.

L'analyse empirique de ce mémoire est basée sur une estimation en donnée de panel d'un échantillon de 99 pays pour la période de 1998-2014. Avec les données des changements des notations de crédit des trois principales CRA pour les deux types de monnaie – étrangère et locale – ce mémoire explore la relation entre les CRA et les flux entrants et sortants des IDE. L'analyse est d'abord faite à partir des déterminants retenus par la littérature afin d'assurer une étude rigoureuse et ensuite les notations sont introduites.

À partir d'indices agrégés, l'impact des trois CRA pris ensemble est exploré, puis l'impact de celles-ci prises séparément, par rapport aux flux entrants des IDE. Cette étude compare ensuite les deux types de monnaie et complète l'analyse du commerce bilatéral avec les flux sortants des IDE.

Pour toutes les agences confondues, ce mémoire démontre que les variations négatives, en monnaie étrangère, augmentent le taux des flux entrants des IDE en pourcentage du PIB. L'effet des variations de notation est asymétrique, car seules les variations négatives ont un impact sur les flux entrants des IDE et les variations de notations n'affectent pas les flux sortants des IDE.

Les deux types de monnaie (locale et étrangère) ont également les mêmes effets sur les flux entrants des IDE, et l'étude des trois CRA démontre que seuls S&P et Fitch ont un impact significatif sur les IDE.

Il peut paraître étonnant que les variations négatives des notations de crédit augmentent les flux des IDE (% du PIB). Dans ce cas-ci, la variation négative de la notation est associée à une diminution du PIB qui est plus importante que la diminution des flux d'IDE. Comme le climat économique est une cause et une conséquence de la variation négative de notation, il peut donc sembler juste que les variations négatives augmentent le taux des flux entrants des IDE par rapport au PIB.

Ce mémoire est présenté en quatre sections. La revue de la littérature présente les facteurs politiques, économiques et financiers comme déterminants des flux des IDE ainsi qu'une extension sur l'intérêt des CRA comme déterminant potentiel. Ensuite, le développement des hypothèses structure l'analyse empirique de ce mémoire. Les données et la méthodologie utilisées sont présentées et l'analyse des résultats principaux termine ce mémoire.

## 2. Revue de littérature

Les investissements directs étrangers (IDE) se définissent par un échange de flux entre deux pays. En étudiant les nombreuses études sur les déterminants des IDE, il est possible de constater que les auteurs étudient les flux entrants, sortants ou bilatéraux selon trois ou quatre groupes de variables. À partir de la même configuration, cette revue des écrits divisera les variables en quatre facteurs, dont trois présents dans les études portant sur l'impact des CRA : politique, économique et financier. Cette section présente les déterminants directs potentiellement significatifs des flux des IDE afin de mieux contrôler l'impact de la variable d'intérêt – c.-à-d., les notations de crédit. Puisque la relation entre les IDE et les notations de crédit n'a jamais été étudiée, le quatrième facteur conclut à la pertinence d'étudier cette variable comme un déterminant des IDE.

### 2.1 Facteur politique

#### *2.1.1 Risque politique*

En ce qui concerne le facteur politique, la variable la plus utilisée par les auteurs est sans aucun doute le risque politique (Solomon et Ruiz (2012), Fedderke et Romme (2006), Singh et Jun (1995), Bekaert et al. (2014)).<sup>3</sup> Sans être utilisé dans ce mémoire, il est pertinent de savoir que Bekaert et al. (2014), à l'inverse des autres auteurs, se concentrent à créer un nouvel indice, soit le « spread » du risque politique. L'idée est d'extraire la part du spread du taux souverain correspondant au risque politique.<sup>4</sup> L'étude démontre que cette nouvelle variable est plus précise, car elle est extraite des données du marché. Bekaert et al. (2014) concluent que cette nouvelle variable est négative et significative ; une diminution d'un pour cent du spread est associée à dix pour cent d'augmentation des IDE.

Finalement, comme Solomon et Ruiz (2012), Fedderke et Romme (2006) et Bekaert et al. (2014) parviennent tous au même résultat – c.-à-d., une augmentation du risque politique réduit

---

<sup>3</sup> Le *International Country Risk Guide* (ICRG) produit l'indice de risque politique utilisé par Solomon et Ruiz (2012). Le PRS Group Inc. (*Political Risk Services*) met à disposition ce guide comportant une analyse du risque politique pour 140 pays développés ou non, et sa méthodologie.

<sup>4</sup> Le spread du taux souverain correspond à l'écart de taux entre une obligation du pays emprunteur et une obligation États-Uniennes de même maturité.

les flux d'IDE dans les pays d'accueil –, un seul indicateur du risque politique sera nécessaire afin de contrôler le modèle.

### *2.1.2 Indicateur de gouvernance*

D'autres variables politiques importantes sont introduites (Fedderke et Romme (2006), Biglaiser et Staats (2010), Kim (2010) et Bénassy-Quéré et al. (2007)), notamment la protection des droits de propriété, la qualité des institutions politiques et juridiques, la démocratie, la corruption et la bureaucratie – principalement les indicateurs sur la gouvernance produits par la Banque Mondiale.

Tout d'abord, à l'aide d'un sondage, Biglaiser et Staats (2010) ont tenté de comprendre les déterminants significatifs pour les investisseurs américains dans le cadre d'investissements à l'étranger en Amérique latine. Ils ont cherché à comprendre pourquoi certains pays étaient préférés à d'autres sur le même continent en proposant différentes variables étudiées dans la littérature. Les auteurs ont trouvé que la protection des droits de propriété, le respect du système de droit et un système juridique adéquat étaient les préférences les plus importantes pour les investisseurs américains.

Par ailleurs, parmi les différentes variables mentionnées par Biglaiser et Staats (2010), l'une d'elles se retrouve dans plusieurs autres études, soit la protection des droits de propriété. Cette notion peut être étudiée tant par l'économie que par la science politique, et exprime que celui qui détient quelque chose en est le maître absolu et exclusif dans les conditions fixées par la loi. Dans un pays où les droits de propriété sont respectés, les entreprises étrangères sont mieux assurées contre l'expropriation et cela favorise les activités à caractère économique – notamment les investissements. Il est donc naturel que Fedderke et Romme (2006) trouvent que les flux d'entrées des IDE sont plus importants lorsque ces droits sont respectés et Kim (2010) trouve que ce sont les flux sortants des IDE.

Ainsi, il est possible de conclure que les droits de propriété/les droits politiques favorisent le commerce bilatéral.

### *2.1.3 Qualité des institutions*

Finalement, Blonigen (2005) explique l'importance de la qualité des institutions qu'il oppose à la corruption. L'hypothèse simple est qu'une mauvaise qualité des institutions sociales

augmente le cout d'exploitation pour la firme et, par conséquent, devrait également diminuer les IDE. Les institutions de mauvaise qualité impliquent également des infrastructures publiques pauvres, ce qui fait chuter la rentabilité espérée des IDE dans le marché. La qualité des institutions devrait donc favoriser l'entrée des IDE, un résultat confirmé par Bénassy-Quéré et al. (2007).

À l'opposé, Kim (2010) a trouvé que les pays avec beaucoup de corruption et un faible niveau de démocratie ont plus d'entrées d'IDE. L'auteure explique que les pays politiquement instables attirent plus les flux de capitaux qui risquent de générer une meilleure performance de l'IDE. Il est donc probable que les entreprises plus risquophiles désirent investir dans les pays plus instables, un résultat concordant avec la prise de risque et les notations de crédit plus faibles.

## 2.2 Facteur économique

### *2.2.1 Variables macroéconomiques*

Les facteurs économiques se divisent en deux grandes catégories : macroéconomiques et microéconomiques. Dans le cas des variables macroéconomiques, il est plus facile de capter les déterminants du marché. Blonigen (2005) explique que les études ne prenant pas en compte les facteurs microéconomiques calculent un équilibre partiel et ceux qui incluent les deux seraient un équilibre général. Par contre, comme la majorité des études sont partielles, il explique aux lecteurs que l'équilibre général est très difficile à calculer et que les bases de données sont souvent incomplètes ou qu'il manque d'années disponibles pour l'analyse en panel. De plus, comme l'économie est un facteur primordial dans les IDE, tous les auteurs introduisent les variables clés dans l'étude des déterminants tels que les indicateurs de croissance économique comme le PIB, le PIB par habitant, la croissance du PIB, etc.

Markusen (1984) et Helpman (1984) sont les premiers auteurs à proposer les deux principales motivations face au choix des IDE pour les firmes : l'accès au marché lorsque les barrières au commerce sont élevées et l'accès aux faibles salaires.

À deux occasions, Blonigen (2005) et Blonigen et Piger (2014) ont fait de larges revues des écrits sur les déterminants des IDE ; leurs variables seront donc présentées comme les principales.

Premièrement, il y a l'effet du taux de change sur les IDE. Son effet est bilatéral entre les deux pays et les auteurs étudient son niveau et sa volatilité. Comme les effets sont contradictoires entre les études et que les hypothèses des modèles diffèrent, Blonigen (2005) indique simplement l'importance d'étudier son effet.

Froot et Stein (1991) ont présenté l'importance d'étudier le taux de change dans un marché de capitaux imparfaits. En effet, l'appréciation de la monnaie dans le pays de l'investisseur augmente la valeur monétaire des IDE de la firme. L'imperfection des marchés de capitaux sous-tend que les coûts internes des capitaux sont plus faibles que le coût d'emprunt par des sources externes telles que les banques. Cette étude a été reprise par plusieurs auteurs dont Solomon et Ruiz (2012), Dimitrios et Pantelidis (2003), et Singh et Jun (1995) afin de la confirmer ou la falsifier.

Jeanneret (2015) étudie les effets de l'incertitude des taux de change sur les IDE. Les firmes ont le choix de rester dans un pays et d'exporter ou de relocaliser leur production. Les résultats obtenus démontrent que les entreprises productives investissent à l'étranger lorsque la volatilité du taux de change est faible alors que les entreprises peu productives investissent lorsque la volatilité est élevée. La relation entre la productivité des firmes et le taux de change est négative.

Selon Blonigen (2005), il devient donc primordial d'étudier son effet selon les hypothèses amenées par les différents auteurs.

Deuxièmement, il y a l'effet des taxes. Blonigen (2005) s'appuie sur l'hypothèse que des taxes élevées découragent les IDE. Par contre, l'effet varie selon le type de taxe, le secteur des IDE et le régime fiscal des deux pays. Dans le cas du régime fiscal, il est important d'établir comment les pays traitent la double taxation par rapport aux impôts, aux frais douaniers et au profit. L'effet bilatéral des taxes semble également plus complexe quand on s'attarde aux traités fiscaux internationaux sur les IDE. Par rapport à cet effet, les résultats de Fedderke et Romm (2006) soutiennent que la baisse des taux d'imposition des sociétés dans le pays d'accueil favorise les IDE. Le fardeau réglementaire ne sera pas pris en compte dans cette étude, car ni les types d'IDE, ni les pays associés aux flux entrants ne sont identifiés.

Troisièmement, il y a la protection commerciale. Peu d'auteurs ont étudié la relation entre cette protection commerciale et les IDE. L'hypothèse du « tariff-jumping » pour les IDE est une façon commune de contourner les barrières tarifaires.<sup>5</sup> Comme les mesures de l'industrie sont difficiles à obtenir et à quantifier, quelques auteurs ont réussi à étudier la relation à l'aide des mesures antidumpings applicables. Belderbos (1997) et Blonigen (2002) ont tous les deux trouvé une évidence robuste au tariff-jumping pour les IDE.

Blonigen (2002) affirme également que l'évidence se situe dans les firmes multinationales basées dans les pays développés. Ces résultats expriment donc une endogénéité potentielle. En effet, les firmes ayant des moyens financiers élevés bénéficient du « tariff-jumping » et les petites entreprises subissent les coûts associés aux barrières tarifaires. Il s'agit d'un pouvoir lié aux économies d'échelle dont seules les grandes firmes peuvent bénéficier.

### *2.2.2 Commerce bilatéral*

Malgré ces facteurs économiques importants, les facteurs de long-terme affectant la décision et la localisation des IDE sont moins étudiés. Par rapport à l'étude bilatérale des flux dans une perspective de long-terme, il y a le modèle de gravité. Longtemps perçu comme sans fondement théorique, plusieurs auteurs ont réussi à le soutenir. Ce modèle étudie les flux bilatéraux entre les pays selon leur PIB respectif et leur distance. Dans le cas de ce mémoire, la distance entre les pays correspond à un effet fixe en plus de s'intéresser à l'ensemble des pays (et non un seul par rapport aux autres).

Neuf ans plus tard, Blonigen et Piger (2014) ont refait une revue des écrits sur les déterminants des IDE qui tient compte de variables plus récentes. Cette fois-ci, les variables qui se retrouvent de manière régulière dans la liste de haute probabilité d'impact sont les variables reliées à la gravité, les facteurs liés à la distance culturelle, les dotations relatives en facteur travail et les accords commerciaux.

Dans le cas des variables liées à la gravité, il s'agit du PIB réel du pays d'accueil, du pays de l'investisseur et de la distance entre les deux plus grandes villes de ceux-ci. Bevan et Estin (2004) ont étudié les flux sortants entre les pays de l'Ouest vers les pays de l'Est et du centre de l'Union européenne (UE). Les facteurs de gravité influençaient de façon positive les flux. Grosse

---

<sup>5</sup> Cette expression est utilisée quand une firme décide d'établir des filiales pour pénétrer un marché étranger et ainsi éviter les barrières douanières

et Trevino (1996) ont également observé ces facteurs. Les pays ayant une distance importante avaient une influence négative.

La distance culturelle se calcule par une variable indiquant si les deux pays se partagent une langue officielle, si ceux-ci ont une langue dont au moins 9% de la population parle et s'ils ont un lien colonial. Grosse et Trevino (1996) ont remarqué que pour les pays ayant une distance culturelle importante, les flux des IDE étaient plus faibles. C'est ainsi dire que l'histoire du colonialisme favorise les IDE entre ces pays. Cet effet ne sera pas étudié, car les pays ne sont pas identifiés dans les flux entrants des IDE.

### *2.2.3 Facteur travail*

Le facteur travail se calcule différemment selon les auteurs et selon les groupes de pays.

Tout d'abord Blonigen et Piger (2014) affirme que c'est par le capital produit par les travailleurs dans les deux pays, la différence au carré de ces deux résultats, la surface terrestre des deux pays, la densité de la population du pays d'accueil et finalement la position du pays d'accueil par rapport à la production du pétrole (importateur/exportateur) que le facteur travail se calcule.

Solomon et Ruiz (2012) trouvent qu'un grand nombre de lignes de téléphone augmente les entrées d'IDE, particulièrement en Afrique. Ensuite, Bevan et Estin (2002) étudient les flux entre les pays européens de l'Ouest et de l'Est et trouvent que l'augmentation du coût d'unité de travail (ULC) diminue les entrées d'IDE confirmant l'hypothèse que les investisseurs sont sensibles au coût. Dimitrios et Pantelidis (2003) introduisent le nombre de diplômés de l'éducation tertiaire comme déterminant et ils trouvent que cela favorise les sorties d'IDE. Dans les deux cas, leurs études se concentrent sur les pays européens.

## 2.3 Facteur financier

Les facteurs financiers des IDE se définissent principalement à travers le système financier. Avec le taux de change, Froot et Stein (1991) ont introduit l'idée des imperfections de marchés. Certains facteurs peuvent donc aider à capturer le risque et l'incertitude que les investisseurs ont besoin d'amenuiser.

D'ailleurs, le développement du système financier dans le pays d'accueil est une condition préalable importante pour les IDE selon Hermes et Lensink (2003). Comme le système financier améliore l'allocation efficace des ressources et, dans ce sens, il améliore la capacité d'absorption d'un pays par rapport aux entrées d'IDE, un bon système financier assure une meilleure croissance économique.

Tout d'abord, Dewenter (1995) étudie l'effet du taux de change sur les flux des IDE aux États-Unis et elle inclut une variable proxy associée à la santé financière des entreprises. Cette variable est représentée par un indice de marché financier. Dans ce cas-ci, l'indice de marché permet de connaître la santé relative des entreprises et s'ils sont en mesure d'investir ou non. L'indice permet donc, pour les investisseurs locaux et étrangers, d'avoir un aperçu sur le climat économique et financier, leur permettant de prendre les décisions au bon moment, et favorise les IDE.

Ensuite, l'effet du taux d'intérêt est étudié par Brewer (1993) et Chen (2005). Brewer (1993) étudie l'effet des politiques des gouvernements sur les IDE. Son hypothèse initiale stipule que les politiques gouvernementales créent des imperfections de marché créant les IDE comme une stratégie rationnelle pour les firmes. Il arrive à la conclusion que certaines actions de l'État sont parfois avantageuses pour les firmes. D'ailleurs, la politique monétaire est étudiée par la demande de monnaie, le taux de change et le taux d'intérêt. Lorsque les politiques conduisent à des déviations prolongées de la parité du pouvoir d'achat changeant les taux de change réels, les flux des IDE peuvent être modifiés. Chen (2005) conclut également qu'une augmentation du taux d'intérêt fait croître les IDE.

En effet, une entreprise cherchant à exporter à partir d'un pays ayant une monnaie surévaluée vers un pays ayant une monnaie sous-évaluée peut investir dans les IDE afin d'améliorer sa position concurrentielle sur ce marché.

#### 2.4 Notation de crédit des pays d'accueil

Aucune étude n'a étudié la relation entre les notations de crédit et le flux des IDE. Par contre, depuis de nombreuses années, les investisseurs utilisent les balises de notation afin d'investir dans les fonds correspondant à leur profil d'investisseur (averse ou non au risque).

Cantor et al. (2007) tentent d'établir la place qu'ont les agences dans les directives des gestionnaires en investissement. Il est possible aussi que ces agences se taillent une place dans le choix des investissements à l'étranger. La dégradation de la notation de crédit pour un pays fait suite à un état dont la nature s'est détériorée et qui s'observera sur les marchés internationaux. Ces notations souveraines sont importantes non seulement parce que certains des plus grands émetteurs sur les marchés internationaux de capitaux sont les gouvernements nationaux, mais aussi parce que ces évaluations affectent les notes attribuées aux emprunteurs de la même nationalité.

Alsakka et ap Gwilym (2013) expliquent que depuis la crise financière de 2007-08, il y a eu une grande attention portée sur le rôle des CRA et leur interdépendance avec les marchés financiers. D'ailleurs, les CRA se sont fait accuser de contribuer à la crise des *subprimes* en étant peu rigoureux dans leur notation de produits financiers structurés et en se concentrant sur l'étendue et le timing des dégradations. Les CRA doivent jongler avec le fait de faciliter la stabilité et l'exactitude des notations à court terme.

En effet, les gouvernements exposés à la faiblesse du secteur financier sont devenus de plus en plus exposés suite à la progression de la crise, comme si le risque de crédit se transférait du secteur bancaire vers les gouvernements. Plusieurs auteurs ont observé d'importants liens entre la détresse du secteur financier et les plans de sauvetage du secteur public. Cette étude est très importante puisqu'elle illustre l'omniprésence des CRA dans les décisions d'investissement – incluant les IDE.

Bien que ce ne soit pas le sujet de l'étude d'Alsakka et ap Gwiilym (2013), leurs résultats laissent croire que les notations peuvent être un déterminant dans le flux des IDE et que la relation est positive ; lorsqu'il y a une dégradation de notation, les flux entrants des IDE diminuent. De plus, ces résultats invitent à incorporer des éléments sur la santé financière du gouvernement comme déterminant des IDE.

Par la suite, Erdem et Varli (2014) identifient certains facteurs macroéconomiques derrière les notations de crédit souverain des marchés émergents. Bien que plusieurs auteurs tentent d'identifier ces facteurs, très peu se sont intéressés strictement aux marchés émergents. En faisant l'analyse des différents facteurs, ils ont déterminé les facteurs suivants comme déterminants des notations de crédit : balance de budget/ PIB, PIB per capita, les indicateurs de gouvernance et les

réserves/PIB. Par ces quatre facteurs, les auteurs arrivent à prédire à 93% les notations de S&P. Comme les notations de crédit représentent un signal global par rapport à l'état économique, financier et politique d'un pays, celles-ci peuvent jouer un rôle afin d'attirer les investissements en capitaux comme les IDE. Ces variables sont donc pertinentes pour l'analyse puisque si celles-ci sont significatives comme déterminants des IDE, il est possible de suggérer l'importance des notations comme indicateur global.

Finalement, l'ensemble de ces études mettent en exergue l'intérêt d'étudier les déterminants des IDE, d'où l'importance d'introduire les variations de notations de crédit qui deviennent de plus en plus présentes dans le positionnement des investisseurs. Depuis le début des années 1990, les agences de notation étudient la grande majorité des pays, car ces derniers empruntent sur le marché international et ce mémoire permettra d'illustrer cet effet sur les IDE.

### 3. Développement d'hypothèse

Cette section discute des hypothèses émises par rapport à l'effet des variations de notation des CRA sur les flux des IDE. Les hypothèses présentées ci-dessous développent la structure de l'analyse empirique présentée à la section 5. Comme cette étude présente les flux entrants et sortants des IDE, les trois CRA et les deux types de monnaie, les hypothèses détailleront les différentes compositions possibles.

L'analyse des facteurs politiques, économiques et financiers suggère que les investisseurs préfèrent la stabilité. Les CRA observent ces facteurs et s'ajustent à la hausse ou à la baisse dans l'octroi de la notation de crédit pour les pays.

Lorsque la notation de crédit est diminuée, la probabilité de défaut de l'État augmente. Ce défaut augmente les risques, pour l'État et ces citoyens, d'une crise économique, d'une fragilité du système bancaire et d'une crise de change. En effet, lorsque les probabilités de défaut augmentent pour un État, les investisseurs et créanciers doivent supporter un risque plus élevé de ne pas être remboursés et demandent alors des taux plus élevés ou peuvent également quitter le pays. Ces risques de dette souveraine affectent donc les IDE, car ils évoluent dans un environnement incertain et fragilisé. Les investisseurs étrangers plus averse au risque préféreront quitter que de supporter ce risque. L'inverse est également vrai – une augmentation de la notation de crédit sécurise les investisseurs et devrait favoriser les IDE.

Pour l'hypothèse 1, comme un climat stable favorise la confiance des investisseurs rationnels, il est possible de croire qu'une variation négative (positive) des notations de crédit devrait nuire (favoriser) aux flux entrants des IDE.

**Hypothèse 1 :** Une variation à la baisse (hausse) de la notation de crédit dans le pays d'accueil diminue (augmente) les flux entrants des IDE.

La première hypothèse de l'analyse d'impact sur les flux entrants des IDE suppose que les investisseurs étrangers sont sensibles aux variations des notations du pays d'accueil. Par contre, il est approprié de penser que l'impact est asymétrique.

En effet, Taylor (1991) explique que les événements négatifs évoquent une forte et rapide réponse psychologique. Le modèle de mobilisation/minimisation semble être plus important pour

les événements négatifs que pour des événements neutres ou positifs. Elle conclut qu'aucun mécanisme théorique ne peut expliquer le motif de mobilisation/minimisation, mais une famille de modèles de processus intégrés peut expliquer cette tendance des effets parallèles, mais disparates.

Dans la littérature économique, la notion d'asymétrie est née pendant la Grande Dépression. Le sentiment des investisseurs était que les politiques publiques avaient moins de pouvoir contre les récessions que les politiques prises lors des croissances économiques. La perte de confiance des firmes et des consommateurs durant les récessions rend les politiques monétaires moins efficaces. De plus, les contraintes de crédit et les prix sont moins flexibles lors des diminutions que des augmentations.

Comme les flux des IDE jaugent dans un marché imparfait et que les décisions d'investir sont prises par des humains, il est très probable qu'un impact asymétrique soit observé.

De plus, l'investissement à l'étranger se situe dans une perspective de long terme. Ceci indique qu'une entreprise qui choisit d'investir dans un pays risque d'y être pendant plusieurs années. Il est donc plausible qu'une baisse de notation de crédit désignant une hausse de la probabilité du risque de dette nuise à la confiance des investisseurs. En effet, un risque de dette plus élevé diminue les perspectives d'investissement à long terme, car la santé économique et financière est dégradée. À l'inverse, l'augmentation de la notation de crédit peut certainement favoriser la confiance des investisseurs.

Dans cette logique, les investisseurs devraient être plus réactifs aux mauvaises nouvelles qu'aux bonnes. Ainsi, pour l'hypothèse 2, il est possible de penser qu'une variation négative ait un impact plus fort sur les flux entrants des IDE qu'une variation positive.

**Hypothèse 2 :** La variation de la notation de crédit a un impact asymétrique sur les flux entrants des IDE.

Les CRA offrent une notation pour chaque type de monnaie (locale et étrangère), mais celles-ci sont souvent très similaires. Lorsque l'État développe sa dette en devise locale plutôt qu'en devise étrangère, cela indique que les citoyens arrivent à supporter la dette et l'on remarque souvent que la notation de la monnaie locale est supérieure à la notation de la monnaie étrangère.

Les taux d'emprunt sont donc plus avantageux pour l'État lorsqu'elle s'endette auprès de ces citoyens qu'à l'étranger.

Il semble alors pertinent de comparer l'impact des variations de ces deux notations afin d'étudier si les facteurs économiques capturent l'ensemble des effets d'une bonne santé économique dans le pays ou si les investisseurs étrangers accordent une importance différente à ces deux types de monnaies.

La dernière hypothèse est donc que le type de monnaie lié à la notation de crédit affecte de façon similaire les flux entrants des IDE.

**Hypothèse 3** : La notation de crédit en monnaie étrangère affecte de la même façon les flux entrants des IDE qu'en monnaie locale.

Finalement, en évaluant ces trois hypothèses, il sera possible de mieux identifier si les variations des notations de crédit des CRA représentent un déterminant des flux des IDE. L'évolution des hypothèses permettra également d'identifier s'il y a une CRA et un type de monnaie ayant plus d'influence que les autres sur les flux des IDE.

## 4. Données et méthodologie

Cette section décrit les données examinant la relation entre la variation des notations de crédit des pays et les flux des IDE. La période étudiée est 1996 à 2014 et il y a 99 pays couvrant un éventail de marchés développés et émergents.<sup>6</sup>

### 4.1 Flux des investissements directs étrangers

Les flux des IDE proviennent de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED). Ils sont mesurés à deux niveaux, les flux entrants et sortants. Les flux entrants sont déterminés par les flux provenant des pays étrangers et les sortants proviennent des compagnies locales investissant à l'étranger. Ces flux peuvent être négatifs. Dans le cas des flux entrants, cela ne signifie pas qu'il n'y ait pas de flux d'IDE, mais que le volume des désengagements l'a surpassé. Dans le cadre de cette étude, les données sont winsorisées au premier et le 99<sup>e</sup> centile.<sup>7</sup> Enfin, la variable est mesurée par rapport au PIB du pays afin de permettre la comparaison entre les pays.

### 4.2 Notation de crédit

Les notations de crédit des pays proviennent des trois agences de notation américaines : Moody's, Standard & Poors (S&P) et Fitch Rating. Elles sont notées selon deux types de monnaie : étrangère et locale. Selon S&P, l'évaluation des devises est différente de sa monnaie locale lorsque le débiteur a une capacité différente de répondre à ses obligations libellées dans sa monnaie locale par rapport aux obligations libellées en monnaie étrangère. Bien que les données de ces deux types de monnaie soient corrélées à plus de 0.97 pour chacune des agences, elles sont toutes présentées dans l'analyse.<sup>8</sup>

Par rapport aux échelles de notation, celles de S&P et Fitch vont de AAA, une note de première qualité allant jusqu'à D représentant le défaut, et celle de Moody's va de AAA à C. Les

---

<sup>6</sup> La liste des pays se trouve en annexe. Voir Tableau 1.

<sup>7</sup> La winsorisation traite les valeurs extrêmes en établissant une limite sur les quantiles pour ensuite ramener à ces valeurs, celles qui se situaient au-delà.

<sup>8</sup> Tableau de corrélation présenté en annexe. Voir Tableau 2.

échelles de S&P et Fitch se déclinent en 23 notations et celle de Moody's, en 20 notations. Dans cette analyse, le niveau des notations prend les valeurs de 0 à 20 où 0 représente C, RD/SD et D, au 31 décembre de chaque année à l'exception des années où il y a eu un défaut.<sup>9</sup> Dans ce cas-ci, la notation choisie est celle précédant le défaut. Finalement, afin de différencier une variation dans les niveaux de notation de bonne qualité par rapport au moins bonne, une variable de qualité prend la valeur de « 0 » si la notation est inférieure à BB+, à « 1 » si elle est entre BBB- et A- et à « 2 » si elle est supérieure à A.

Afin d'offrir un meilleur regard sur l'impact des CRA, cinq indices agrégés ont été créés à partir des variations de notations des trois CRA. Comme les variations s'interprètent différemment, celles-ci divergent toujours en trois types de variations – négative, positive et les deux en même temps. Tout d'abord, le premier indice est une variable ternaire prenant la valeur de « -1 » lorsqu'il y a une variation négative de la notation d'une des CRA, la valeur de « 1 » lorsqu'il y a une variation positive de la notation d'une des CRA et « 0 » lorsqu'il n'y a pas de variation. Par contre, à six reprises, deux CRA ont varié leur notation dans le sens opposé. Dans ces cas, l'observation a été éliminée. Le deuxième indice est directement construit à partir du premier. La variable somme le nombre de CRA ayant effectué une variation et prend des valeurs entre « -3 et 3 ». Ensuite, les trois autres indices agrègent les valeurs des variations des trois CRA. La troisième variable prend la valeur de la variation ayant le changement le plus sévère parmi les trois CRA. Par exemple, s'il y a deux CRA ayant fait un changement de notation, l'une a diminué la notation de 2 niveaux et l'autre, de 1 niveau, alors l'indice agrégé prend la valeur de « 2 ». Les deux autres variables prennent respectivement la somme et la moyenne des trois valeurs des variations. Finalement, les valeurs de ces cinq indices sont illustrées aux Figures 1 à 5.

#### 4.3 Variables de contrôle

L'étude des déterminants des IDE révèle plusieurs variables significatives autres que les notations de crédit. Afin donc d'évaluer le modèle le plus précisément possible, plusieurs variables sélectionnées dans la revue des écrits sont présentées en plus de celles représentant le

---

<sup>9</sup> Un tableau est présenté en annexe. Voir Tableau 3.

climat macroéconomique du pays d'accueil. Le Tableau 4 présente la liste sommaire des variables ainsi que leurs sources.

#### 4.3.1 Facteurs politiques

La Banque Mondiale offre six indicateurs globaux de gouvernance. Ces indicateurs de facteurs politiques permettent une classification entre les pays sur une échelle de -2.5 à +2.5. Dans le cadre de cette étude, chaque indicateur est normalisé et varie entre 0 et 1. Les données étant inexistantes durant les années 1997, 1999 et 2001, les valeurs des années précédentes ont été reportées pour ces trois années. L'organisation étudie les données et méthodologies de plusieurs établissements et les synthétise, permettant ainsi une certaine objectivité dans les indicateurs. Ce mémoire inclut trois des indicateurs les plus pertinents par rapport à la revue des écrits, les autres étant parfois trop corrélés entre eux ou non pertinents.

Tout d'abord, *Stabilité politique et absence de violence* représentent le risque politique. Cet indicateur mesure la probabilité de menace de violence contre les gouvernements, voire la probabilité de leur renversement, y compris le terrorisme. Comme le mentionnent Solomon et Ruiz (2012), Fedderke et Romme (2006), Singh et Jun (1995), Bekaert et al. (2014), on doit s'attendre à ce qu'une hausse de la stabilité augmente les entrées d'IDE.

Ensuite, le droit de propriété a été énoncé par plusieurs auteurs (Biglaiser et Staats (2010), Fedderke et Romme (2006), et Kim (2010)) comme étant un déterminant des entrées des IDE. Dans ce mémoire, l'indicateur *État de droit* mesure la qualité de la mise en application des contrats, la police et les tribunaux, y compris l'indépendance du système judiciaire, et l'incidence de la criminalité. Un indicateur élevé devrait augmenter les flux entrants des IDE.

Finalement, Blonigen (2005) explique l'importance de la qualité des institutions sociales en opposition à la corruption. En effet, une mauvaise qualité des institutions favorise l'augmentation de la corruption. Ces deux indicateurs sont d'ailleurs corrélés à plus de 0.95 et c'est pourquoi *Efficacité des pouvoirs publics* est le seul des deux indicateurs introduit dans le modèle.<sup>10</sup> L'indicateur mesure la compétence de la bureaucratie et la qualité de la prestation du service public. Bien que Kim (2010) ait conclu le contraire, il est attendu à ce que la qualité des institutions sociales favorise les échanges commerciaux et donc augmente l'entrée des IDE.

---

<sup>10</sup> Efficacité des pouvoirs publics et Contrôle de la corruption.

### 4.3.2 Facteurs macroéconomiques

Les variables de l'environnement macroéconomique des pays offrent de l'information sur la croissance et la stabilité économique du pays. Les variables de contrôle suivantes sont donc introduites : PIB par habitant, croissance du PIB, la variation du taux de change, l'inflation et le stock des IDE. Elles proviennent toutes de la Banque Mondiale à l'exception des stocks qui proviennent de la CNUCED. Elles ont toutes été winsorisées au premier et le 99<sup>e</sup> centile.

La croissance du PIB est un taux de croissance annuel du PIB basé sur les devises locales. Elle est le reflet d'une bonne santé économique dans le pays et devrait contribuer à l'attraction des IDE. L'inflation est une perte sur le pouvoir d'achat qui se traduit par une hausse du prix des biens et des services. Celle-ci est calculée annuellement par la variation de l'indice des prix à la consommation (IPC). Lorsque l'inflation du pays d'accueil augmente, les investisseurs ont moins de pouvoir d'achat et il se peut qu'il y ait une diminution d'entrées des IDE. La variation du taux de change officiel est donnée en unités de devises locales par rapport au dollar américain. L'appréciation de la monnaie dans le pays d'accueil diminue le pouvoir d'achat de l'investisseur étranger et devrait diminuer les flux entrants des IDE. Finalement, les stocks des IDE sont également mesurés à deux niveaux, entrants et sortants. Les stocks entrants sont représentés par la valeur de la part des capitaux et des réserves des entreprises étrangères sur le territoire du pays d'accueil, et les stocks sortants représentent la même part des entreprises locales à l'étranger. Lorsqu'un pays détient beaucoup de stock d'IDE, cela indique une bonne stabilité économique. Dans le modèle économétrique, cette variable est mesurée par rapport au PIB du pays et devrait favoriser les flux des IDE.

Les quatre variables suivantes – balance des paiements, commerce de marchandises, réserves internationales incluant l'or et formation brute de capital – permettent d'évaluer la situation économique du pays d'accueil par rapport aux autres pays. Elles ont également été winsorisées au premier et le 99<sup>e</sup> centile. La balance des paiements (BoP) est la somme des exportations nettes de biens, de services, de revenus nets et de transferts nets courants. Il s'agit d'une donnée comptable recensant les flux entre le pays et le reste du monde. Cela indique si le pays est un importateur (négatif) ou un exportateur (positif) de marchandises. Le commerce de marchandises est la somme des exportations et importations de biens et services par rapport au PIB. Comme mentionné dans la revue des écrits par Ranjan et Agrawal (2011) et Dimitrios et

Pantelidis (2003), l'ouverture des marchés économiques est positive pour les IDE puisque l'investisseur a une préférence pour un pays dont le commerce avec l'extérieur est possible. Cette donnée complémente la BoP puisque celle-ci est plus pertinente lorsque le commerce de marchandises est significatif. Ensuite, les réserves internationales totales sont composées de positions d'or monétaire, de droits de tirage spéciaux, de réserves des membres du FMI détenues par le FMI et de positions de devises étrangères placées sous le contrôle des autorités monétaires. Les données représentent la bonne gestion de l'État par rapport à la monnaie internationale. Elles devraient être plus significatives selon le type de monnaie étrangère que locale. Finalement, la formation brute de capital représente les dépenses du gouvernement dans les immobilisations corporelles de l'économie comme, par exemple, l'investissement dans les infrastructures publiques. La BoP, le commerce, les réserves et la formation brute de capital sont présentés par rapport au PIB afin de permettre la comparaison entre les pays. Lorsque les variables sont positives, il faut s'attendre à ce que les entrées d'IDE soient plus élevées à l'exception de la BoP. Dans ce cas-ci, un pays importateur peut favoriser les entrées de certains types d'IDE puisque le pays est plus dépendant de l'extérieur.

#### *4.3.3 Facteurs financiers*

En ce qui concerne les facteurs financiers, le modèle inclut deux variables représentant l'état financier des États-Unis – indice S&P 500 et le taux directeur de la Réserve fédérale des États-Unis (FED). Ces données proviennent de la base de données de la Réserve fédérale de la banque de St-Louis (FRED) et sont annualisées.

Ces deux variables représentent la santé financière des États-Unis – principal investisseur étranger à l'international. Une bonne santé financière des États-Unis favorise les flux sortants des IDE et devrait être favorable pour les flux entrants des IDE dans les pays d'accueil où le pays investit.

#### 4.4 Spécification économétrique

Afin de tester l'hypothèse de significativité de la relation entre les flux des IDE et la variation des notations de crédit, un modèle *panel* est utilisé. Ce modèle permet d'étudier une

séquence d'observations sur des pays  $j$  et dans une dimension temporelle  $t$ . Le modèle est estimé en utilisant la régression suivante :

$$.DE_{j,t} = \alpha + \gamma \Delta CR_{i,j,k,t-1} + \beta X'_{j,t} + \varepsilon_{j,t}.$$

La variable dépendante,  $IDE_{j,t}$ , représente le niveau de flux des IDE normalisés par rapport au PIB du pays  $j$  à l'année  $t$ . La variable d'intérêt est présentée ci-dessous par une variation de la notation.

$$\Delta CR_{i,j,k,t} = CR_{i,j,k,t} - CR_{i,j,k,t-1},$$

où  $\Delta$  représente la variation entre la période  $t$  et  $t-1$  et  $CR_{i,j,k}$  représente la notation de crédit de l'agence  $i$ , pour le pays  $j$  et pour le type de monnaie  $k$ . Un retard d'une année est appliqué à la variable afin d'éviter la simultanéité. En effet, l'étude repose sur l'hypothèse qu'un changement de notation dans une année peut affecter les décisions d'investissement dans l'année suivante et non l'inverse. Le vecteur de contrôle  $X'_{j,t}$  représente quatorze variables décrites précédemment et permettant de bien capter les déterminants habituels des flux des IDE et permet d'étudier la variable d'intérêt qu'est le changement des notations de crédit.

La description de chacune de ces variables est présentée au Tableau 4, les Tableaux 5 et 6 présentent les statistiques descriptives de l'ensemble des variables et les Tableaux 7, 8 et 9 présentent les statistiques descriptives des IDE (% du PIB) selon l'échelle de notation présenté au Tableau 3 pour chaque agence de notation financière. Ces six tableaux se retrouvent en annexe. Finalement, le modèle est un panel à effets fixes contrôlant les effets propres de chaque pays, corrigé pour l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation à l'aide d'un « clustering » des pays.

## 5. Analyse empirique

Après avoir décrit l'ensemble des variables disponibles permettant de développer le cœur de l'analyse empirique, les résultats afin de tester les trois hypothèses sont présentés. Tout d'abord, les résultats principaux serviront à présenter l'analyse de l'impact des variations des notations en monnaie étrangère sur les flux entrants des IDE. Ensuite, l'impact asymétrique des variations sera analysé, l'effet des deux types de monnaies sera comparé, les similitudes et disparités entre les trois CRA seront également soulignées et finalement, une analyse similaire pour les flux sortants des IDE sera exposée.

### 5.1 Résultats principaux

Le Tableau 7 présente les résultats principaux illustrant l'analyse des cinq indices agrégés, ainsi que les variables de contrôle, en monnaie étrangère. Regardons tout d'abord les indices agrégés, qui comprennent l'étendue complète des variations.

Il est nécessaire de se rappeler que l'hypothèse 1 considère qu'une variation négative (positive) des notations de crédit diminue (augmente) les flux entrants des IDE. Dans l'analyse des résultats, les coefficients des indices agrégés ont tous le signe opposé attendu. En effet, une variation négative multipliée aux coefficients négatifs exprime qu'en moyenne les flux entrants des IDE (% du PIB) augmentent. Il s'agit de la distinction à faire pour l'analyse.

Afin d'exprimer cette distinction, il faut se rappeler que la variable dépendante est non seulement le flux des IDE, mais elle est en fonction du PIB. Dans les données, il est possible d'observer, en général, qu'une diminution de la notation de crédit est suivie d'une diminution des flux entrants des IDE. Par contre, l'unité de mesure des IDE pose problème, car elle ne permet pas de comparer les pays entre eux. Il faut donc analyser les deux déterminants du taux séparément afin de mieux comprendre l'effet des notations par rapport aux IDE.

Comme les variations de notation n'ont pas d'effet sur les deux variables séparées, l'hypothèse, qu'en niveau, les flux entrants des IDE diminuent lors des dégradations des notations, est maintenue. Dans ce cas-ci, le coefficient indique qu'une variation négative de la notation est associée à une augmentation des IDE en pourcentage du PIB, ce qui peut sembler

étonnant. La variation négative de la notation est donc associée à une diminution du PIB qui est plus importante que la diminution des flux d'IDE.

En analysant les données du tableau 7, la variable d'intérêt de la colonne 1 est la variable ternaire. Celle-ci prend la valeur de « -1 » lorsque la variation est négative, de « +1 », lorsqu'elle est positive, et « 0 » sinon. Dans ce cas-ci, lorsqu'une CRA baisse la notation de crédit d'un pays, les flux entrants des IDE par rapport au PIB augmentent, en moyenne, de 0.43%, significatif au seuil de 10%. Sachant qu'en moyenne, les flux entrants des IDE représentent environ 4.8% du PIB, l'effet de savoir qu'une agence a varié la notation est assez important.

L'indice de la colonne 2 correspond au nombre de CRA ayant fait une variation négative [-3, 0] ou positive [0, +3] ; ces valeurs ont donc une étendue entre [-3, +3]. Le coefficient de cet indice n'est par contre pas significatif. Le nombre de CRA effectuant un changement sans connaître l'ampleur des variations ne semble donc pas affecter les investisseurs.

Les indices des colonnes 3 à 5 considèrent les valeurs des changements des variations. Dans les trois cas, une diminution de notation entraîne une augmentation des flux entrants des IDE (% du PIB). Ces indices sont d'ailleurs significatifs à 1% alors que la variable ternaire l'était à 10% ; l'effet des coefficients est donc plus significatif. Cela est rassurant, car il est attendu à ce que l'ampleur des variations affecte plus les investisseurs que le simple fait de changer, l'ampleur étant plus informative.

À la colonne 3, l'indice capture le changement le plus sévère parmi les trois CRA. Par exemple, si deux CRA diminuent la notation, l'une de « 2 » niveaux et l'autre de « 6 » niveaux, alors l'indice prend la valeur de « 6 ». Dans l'idée de capturer l'effet général des variations de notation, cet indice permet d'illustrer si les investisseurs accordent plus d'importance aux changements les plus sévères en comparaison avec les changements de variations moyennes – représenté par l'indice de la colonne 5. Le tableau 7 illustre d'ailleurs des effets similaires.

Aux colonnes 4 et 5, les indices représentent la somme et la moyenne des variations par les trois CRA. Comme ces deux indices tiennent maintenant en considération les actions des trois CRA en même temps, l'effet général devrait être mieux capturé.

Par rapport au coefficient de la somme, il est plausible qu'il soit plus petit, car l'étendue varie de [-26, +8]. Associée à une chute drastique de 26, même en moyenne, cela représente

forcément que les trois CRA ont vu l'urgence de baisser la notation. Dans le cas de la moyenne, le coefficient capture l'effet global des trois CRA ; il s'agit donc de l'indice le plus représentatif par rapport aux changements de notation.

Ensuite, regardons les variables de contrôle détaillées dans le Tableau 7. Celles-ci représentent majoritairement les déterminants des IDE vus dans la revue des écrits. Il est donc intéressant de constater que plusieurs de ces variables sont significatives. Le taux directeur de la FED, les stocks entrants des IDE, la croissance du PIB, l'inflation, les réserves internationales et la formation brute de capital favorisent, en moyenne, les flux entrants des IDE ; quant à la BoP, elle diminue les flux entrants des IDE, et est négative lorsqu'un pays est importateur de marchandises, positive lorsqu'il est exportateur. Comme la valeur du coefficient est négative, les pays importateurs attirent l'entrée des IDE, et les exportateurs les diminuent.

À l'exception des facteurs politiques, la majorité des facteurs économiques et financiers relevés par les auteurs dans la revue des écrits sont significatifs. Le taux d'intérêt, la croissance du PIB et l'inflation représentent trois déterminants significatifs d'une bonne santé économique. Le taux d'intérêt est choisi en perspective d'une bonne politique monétaire et permet de favoriser la croissance du PIB et la bonne gestion de l'inflation. Les stocks des IDE, les réserves, la formation brute de capital et la BoP indiquent également la qualité de gestion des finances publiques. Lorsqu'un pays est dans une position stable par rapport aux investissements privés et publics, cela donne confiance aux investisseurs.

Finalement, il est possible d'affirmer que la variation de la notation de crédit a un effet indirect sur les flux entrants des IDE, car l'effet est significatif par rapport au PIB. Par contre, l'effet est dans le sens opposé attendu. L'hypothèse 1 est donc rejetée : une diminution (augmentation) des notations de crédit augmente (diminue) les flux entrants des IDE (% du PIB).

## 5.2 Impact asymétrique

En acceptant que les résultats principaux indiquent qu'une baisse des notations de crédit augmente, en moyenne, les flux entrants des IDE (% du PIB), l'analyse de l'impact asymétrique reste pertinente. En effet, l'analyse des variations négatives et positives séparées permet

d'identifier si l'une des variations a un effet plus fort que l'autre. Les Tableau 8 et 9 présentent ainsi les indices agrégés, en monnaie étrangère, décomposés selon le sens de la variation.

Tout d'abord, les coefficients des variations négatives sont tous significatifs au seuil de 1%, et aucun ne l'est pour les variations positives.<sup>11</sup> Lorsqu'il y a une variation négative, les flux entrants des IDE (% du PIB) augmentent en moyenne, et l'effet ne peut être confirmé pour la variation positive. Dans le cas des variations négatives, l'effet est donc plus fort que lors des variations étendues du Tableau 7.

À la colonne 1 du tableau 8, lorsqu'une des CRA diminue la notation de crédit d'un pays, l'effet augmente en moyenne de 1,06%. Comme la moyenne du taux des flux des IDE par rapport au PIB est autour de 4.8%, l'effet est encore plus important qu'au Tableau 7. En effet, une notation à la baisse représente une variation moyenne de 22% des flux entrants des IDE dans un pays. À l'opposé, une augmentation de la notation n'affecte pratiquement pas les flux.

L'effet asymétrique est non seulement très fort, mais cela donne un poids important sur la décision d'un changement de notation. En effet, lorsqu'une des CRA prend la décision de diminuer une notation, en plus d'étudier tous les facteurs politiques, économiques et financiers appuyant sa décision, l'effet affectera grandement les IDE et ainsi, devrait contribuer à une diminution importante de la santé économique. Dans cette perception, une baisse de la notation pourrait contribuer à une diminution du PIB plus importante qu'une diminution des flux entrants des IDE, faisant augmenter le taux.

À la colonne 2, le coefficient est significatif pour les variations négatives contrairement au Tableau 7. Cette fois-ci, le nombre de CRA ayant effectué un changement a un impact sur les flux entrants des IDE. Lorsque les variations sont négatives, les investisseurs vont réagir alors que l'effet n'est pas significatif pour les variations positives. Lorsque le coefficient est multiplié par trois quand tous les CRA ont effectué un changement, l'effet devient très sévère pour les IDE – soit 1.56%. Dans ce cas-ci, il faut se rappeler que l'ampleur des variations n'est pas encore prise en considération.

Aux colonnes 3 à 5, lorsque les valeurs des variations sont considérées, les coefficients sont, encore une fois, plus sévères pour les variations négatives.

---

<sup>11</sup> Le nombre d'observation chute, dans les régressions, puisque seule les variations positives ou négatives sont sélectionnées en plus des « 0 » pour chacune des analyses.

D'un point de vue économique, une diminution des notations de crédit contribue à la perte de confiance des firmes et des consommateurs envers le système économique et financier du pays d'accueil. Les effets d'une diminution de notations affectent notamment les taux d'intérêt qui rend, à son tour, les politiques monétaires moins efficaces. Les résultats des tableaux 8 et 9 confirment donc la théorie des effets asymétriques.

En ce qui concerne les variables de contrôle, il est rassurant d'observer que les effets sont très similaires à ceux observés au Tableau 7. Comme les variables ont été retenues comme déterminants des IDE dans la revue des écrits, il aurait été anormal que celles-ci modifient leur effet selon le sens de la variation. Les coefficients sont d'ailleurs également tous similaires entre les Tableaux 7, 8 et 9. Néanmoins, on observe que le PIB per capita et le commerce international sont significatifs lorsque les variations de notation sont positives. Cela confirme encore une fois que l'effet de la croissance économique affecte plus l'entrée des IDE que les notations de crédit. Une augmentation de la richesse par habitant et une augmentation du commerce avec l'extérieur favorisent les IDE par rapport au PIB.

L'hypothèse 2 est ainsi validée : la variation de la notation de crédit a bel et bien un impact asymétrique sur les flux entrants des IDE. Les variations négatives affectent plus sévèrement les flux entrants que les variations positives.

### 5.3 Comparaison entre les types de monnaies

Tout au long de ce mémoire, la notation en devise étrangère a été privilégiée afin d'offrir une cohérence et une ligne directrice dans l'analyse. Par contre, les CRA notent les pays selon deux types de monnaie : étrangère et locale.

L'analyse des variations des notations de crédit en monnaie locale sur les flux des IDE est présentée au Tableau 9. Bien qu'il puisse exister une disparité entre les actions des CRA, les types de monnaie sont comparés selon les indices agrégés puisque leurs effets globaux auprès des investisseurs restent plus intéressants. De plus, comme l'impact asymétrique a été démontré, l'analyse est faite de façon distincte pour les variations négatives et positives.

Bien que corrélé à plus de 0.97, les CRA offrent encore les notations dans les deux types de devises. La notation en monnaie locale détermine la capacité de l'État à rembourser sa dette à

ces citoyens et celle en monnaie étrangère, aux investisseurs étrangers. Lorsque les citoyens arrivent à supporter la dette de l'État, cela indique que la dette reste assez petite. Par ailleurs, tous les pays, dans ce mémoire, ont acquis de la dette en devise étrangère.

Lorsque la probabilité de défaut augmente pour un pays, il est normal que les deux types de monnaie soient affectés. En effet, si un pays a une probabilité élevée de défaut, il risque de faire défaut dans les deux devises. Dans le Tableau 9, il n'est donc pas surprenant que l'effet des coefficients des indices agrégés soit très semblable à ceux du Tableau 8. Ils sont d'ailleurs toujours significatifs au seuil de 1% pour les variations négatives et jamais pour les variations positives, comme pour l'analyse en monnaie étrangère.

En somme, les notations des deux types de monnaie sont fortement corrélées entre elles, et l'impact sur les flux entrants des IDE (% du PIB) est très semblable. L'impact est d'ailleurs encore asymétrique, puisque l'effet de la variation négative est plus fort que pour la variation positive. L'hypothèse 3 est ainsi validée : les notations de crédit affectent effectivement de façon similaire les flux entrants des IDE selon les deux types de monnaie. Comme il s'agit d'une étude sur les IDE, il est intéressant d'observer que les investisseurs étrangers étudient globalement les actions des CRA, et ce, peu importe les types de monnaie.

#### 5.4 Comparaison entre les trois agences de notation de crédit

Alsakka et ap Gwilym (2013) relate que S&P varie les notations à la baisse plus rapidement et Moody's varie les notations moins souvent. Cependant, il est possible de penser qu'il est plus probable que les investisseurs étudient l'ensemble des informations disponibles et, donc, que les effets des variations entre les CRA sont similaires. L'analyse a tout de même été faite.

Le Tableau 10 présente les résultats de l'analyse des trois CRA séparés, toujours en monnaie étrangère et pour les variations négatives et positives séparées. L'idée de créer des indices agrégés provient du fait qu'il est raisonnable que les investisseurs étudient les effets globaux plutôt que de se fier à une seule CRA. Par contre, cette analyse démontre quelque chose d'intéressant ; les notations de S&P et Fitch ont un effet significatif sur les flux entrants des IDE

(% du PIB) lors des variations négatives, mais pas Moody's. L'impact est encore une fois asymétrique – les effets ne sont pas significatifs lorsque les variations sont positives.

Il semble intéressant de comprendre pourquoi les actions de S&P et Fitch ont plus d'effet que Moody's, sur les flux des IDE. En observant le nombre d'observation et de pays, S&P et Fitch semblent octroyer des changements de notations à la même fréquence, alors que Moody's varie moins souvent et dans moins de pays. La constante de la colonne 2 représentant le modèle avec Fitch a un effet plus fort et le  $R^2$  ajusté est plus élevé que les deux autres CRA.

En somme, S&P et Fitch ont un effet plus important sur les flux entrants des IDE (% du PIB) que Moody's. En effet, il semble qu'elles arrivent à capturer un impact significatif et que Moody's contribue simplement à cet effet dans les indices agrégés. Sachant que Moody's varie ses notations de façon plus conservatrice et qu'elle suit S&P et Fitch plus souvent qu'elle ne la devance, l'idée que le nom de l'agence de notation n'a pas d'effet sur les flux des IDE est donc rejetée.

### 5.5 Les flux sortants des IDE

Afin d'étudier l'impact des agences de notation sur les flux des IDE, il semble pertinent d'étudier les flux sortants afin d'avoir une meilleure perspective du commerce bilatéral. Ceux-ci sont encore une fois étudiés selon les cinq indices agrégés, les variations séparées et en monnaie étrangère.

Comme le Tableau 11 l'illustre, les variations des notations de crédit, négatives ou positives, ne sont jamais significatives sur les flux sortants des IDE (% du PIB). Ce résultat reste un bon indicateur sur le comportement des investisseurs. Comme il s'agit des flux sortants, l'analyse s'intéresse aux investisseurs locaux investissant à l'étranger. Le pays étudié est donc, cette fois-ci, celui dont sortent les flux. Par la théorie des options réelles, lorsqu'une notation négative se produit dans son propre pays, l'incertitude grandit et l'investisseur « local » préférera attendre avant d'investir.

Une variation de notation négative se produit lorsque la probabilité de défaut augmente pour le pays et que le climat politique, économique et financier se détériore. L'investisseur a donc une plus forte probabilité de vivre dans une certaine incertitude et cela ne favorise pas les IDE

sortants. Les résultats non significatifs indiquent donc que les variations de notation de crédit n'ont aucun effet sur les IDE sortants (% du PIB), ni sur les IDE sortants absolus, et ni sur le PIB. Il est donc très probable que l'investisseur local prenne sa décision selon des facteurs plus précis politiques, économiques et financiers plutôt que sur un indice de marché comme les notations de crédit.

## 5.6 Extensions

À plusieurs moments dans ce mémoire, il a été question des limites de l'analyse. Comme l'hypothèse initiale 1 indique qu'une dégradation de la notation de crédit devrait diminuer les IDE entrants, cette section tente de confirmer une dernière fois cette hypothèse. Bien que les IDE et le PIB ne soient pas significatifs dans une analyse séparée, le taux l'est pratiquement pour l'ensemble des indices agrégés. Les Tableaux 13, 14 et 15 illustrent donc quelques essais supplémentaires afin d'approfondir l'étude en prenant l'indice associé à la variation la plus sévère parmi les trois CRA. Cet indice permet de capturer l'effet général des variations de notation, et encore une fois, les variations négatives et positives sont séparées. Pour l'ensemble de ces modèles, les coefficients du Tableau 14 ne sont jamais significatifs.

Pour ce qui est du Tableau 13, la colonne 1 reproduit le modèle de base présenté au Tableau 8 précédent permettant une comparaison plus facile. À la colonne 2, le panel est calculé selon un double effet fixe. Le modèle de base fixe les pays puisque ceux-ci ont des caractéristiques spécifiques à chacun d'eux. L'idée de fixer l'effet des années permet de saisir l'influence des tendances des séries chronologiques. Les années 1999 et 2000 augmentent les IDE entrants (% du PIB) d'environ 1.8 pour les variations tant négatives que positives alors que 2011 augmente de 0.94 et est uniquement significatif à 10% pour les variations négatives. Par rapport à ces trois années, il s'agit de période où la santé financière mondiale se portait bien – soit avant la crise technologique et pendant la reprise de la crise de 2007-08.

Ensuite, à la colonne 3, la variation de la notation interagit avec un indice de qualité. Celui-ci prend la valeur de « 0 » lorsque la notation en temps  $t-1$  se retrouve sous BB+, la valeur de « 1 » si la notation est entre BBB- et A- et la valeur de « 2 » si elle est supérieure – le Tableau 15 illustre justement cette variable en profondeur. À la colonne 3 du Tableau 13, la variable

d'intérêt est encore négative, mais moins significative à -1.16. La variable d'interaction est positive et significative à 10% et augmente le taux en moyenne de 0.48. Cela signifie que lorsque la qualité de la notation est faible, les IDE entrants (% du PIB) augmentent moins rapidement que lorsque la qualité est bonne. Cela confirme donc que les investisseurs étrangers limitent leurs actions lorsque le pays a un risque de défaut plus important.

À la colonne 4, afin de tenter d'identifier l'importance du PIB dans la variable d'intérêt, le taux est calculé selon le PIB moyen du pays. La variable d'intérêt est encore négative à -0.38 mais est significative à 10% seulement. La constante est par contre beaucoup plus sévère à -11.51 au lieu de -8.34. Le  $R^2$ -ajusté a également augmenté considérablement. Les flux entrants des IDE (% du PIB moyen) augmentent lorsque les notations diminuent, l'hypothèse 1 est donc encore rejetée. Et, aux colonnes 5 et 6, les retards et les avances sont calculés afin d'assurer qu'il n'y ait pas de problème de causalité. La non-significativité de la variable d'intérêt confirme que les notations de crédit ne correspondent pas à un choc prévisible ou après la variation des flux.

Finalement, le Tableau 15 illustre une analyse plus détaillée par rapport à la qualité des notations. Le modèle de base est, dans ce cas-ci, séparé selon la valeur de la qualité allant de 0 à 2. À la colonne 3, la qualité est moyenne et lorsque la variation des notations est positive, cela diminue les IDE entrants (% du PIB) de 0.52, significatif à 5%. À la colonne 4, la qualité est bonne et la variation négative augmente des IDE entrants (% du PIB) de 1.54, significatif à 10%. Lorsque la probabilité de défaut est importante dans le pays, les changements dans les notations de crédit ne sont pas significatifs dans le modèle. Dans ce cas-ci, les autres déterminants des IDE ont un effet plus fort que les notations de crédit sur les flux.

Afin de revenir sur les trois hypothèses initiales, les variations négatives augmentent les flux entrants des IDE en pourcentage du PIB, et les variations positives n'ont aucun effet sur les flux entrants des IDE (% du PIB). Il y a ainsi un impact asymétrique mettant plus de poids sur les variations négatives. Cela confirme donc que les investisseurs étrangers arrêtent plus rapidement leur IDE qu'ils ne les débutent. Le type de monnaie n'a pas d'impact sur l'étude puisque la variation des notations par rapport à la monnaie étrangère affecte les IDE de la même façon que la monnaie locale. Enfin, les actions de S&P et Fitch sont significatives dans l'étude des flux des

IDE, mais pas celles de Moody's, et l'idée que les variations de notation des CRA soient un déterminant des flux sortants des IDE est ainsi rejetée.

## 6. Conclusion

L'introduction des variations de notation de crédit octroyées par les CRA dans l'analyse des déterminants des flux des IDE ne semble jamais avoir été répertoriée. À l'aide de la revue de la littérature, les nombreux déterminants politiques, économiques et financiers ont été identifiés permettant de représenter un modèle pour les flux des IDE le plus complet possible. Avec l'omniprésence des CRA dans les marchés financiers, l'ajout de la variable de la variation des notations de crédit, en étant significative, permet d'affirmer qu'il s'agit probablement d'un nouveau déterminant nous permettant de mieux étudier les effets indirects des IDE.

En effet, la construction de cinq indices agrégés a permis d'élucider l'intérêt que portent les investisseurs sur les notations de crédit. Lorsqu'il y a un changement négatif, l'effet est très fort et dans tous les cas, agit sur le flux des IDE, alors que les changements positifs n'ont pas d'effet. Il est donc possible d'affirmer qu'un effet asymétrique existe.

Les résultats ont démontré que sans connaître l'ampleur de la variation, l'idée même d'avoir une variation négative par une ou plusieurs CRA augmente les flux entrants des IDE (% du PIB) d'environ 1% alors que la moyenne est de 4.8%, représentant une variation de plus de 20%. L'ampleur est par contre très importante dans les flux des IDE. Le coefficient de la moyenne des variations est de 0.38% représentant l'effet le plus général avec les trois CRA sont incluses.

Ensuite, bien que les CRA octroient encore les notations en deux devises, celles-ci ont un effet très similaire sur les flux entrants des IDE. Comme les risques de crise de dette sont similaires entre la dette en devise locale et étrangère, les résultats attendus ont été confirmés.

Il serait également possible d'étudier seulement les actions de S&P et Fitch afin d'avoir un aperçu de l'effet global des indices étudiés, car les variations négatives ont été significatives, et non pour Moody's.

Afin de compléter l'analyse du commerce bilatéral, les résultats ont démontré que les flux sortants des IDE ne réagissaient pas de façon significative face aux variations des notations de crédit.

Ce mémoire agit donc comme un essai dans l'introduction d'un nouveau déterminant pour les IDE. Comme les résultats attendus étaient que les dégradations de notations de crédit diminuent

les IDE, et que l'analyse a démontré l'inverse, je crois qu'une étude approfondissant l'effet des CRA sur l'ensemble des facteurs économiques et financiers serait appropriée. En effet, les notations sont déjà souvent complexes à étudier dû à l'asymétrie d'information entre les CRA et les investisseurs. C'est dans cette idée que je crois qu'il existe de nombreux déterminants plus précis permettant de mieux étudier les flux des IDE malgré l'omniprésence des CRA dans le système financier.

## 7. Bibliographie

- Alsakka R. et ap Gwilym O. (2013) « Rating agencies' signals during European sovereign debt crisis Market impact and spillovers », *Journal of Economic Behavior & Organization*, 85, 144-162.
- Anderson J.E. (2010) « The Gravity Model » *Annual Review of Economics*, Annual Reviews, 3(1), 133-160.
- Bekaert G., Harvey C.R., Lundblad C.T. et Siegel S. (2014) « Political Risk Spread », *Journal of International Business Studies*, 45, 471-493.
- Belderbos R. (1997) « Antidumping and Tariff Jumping: Japanese Firms\_DFI in the European Union and United States » *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133, 419-457.
- Bénassy-Quéré A., Coupet M. et Mayer T. (2007) « Institutional Determinants of Foreign Direct Investment » *The World Economy*, 30(5), 764-782.
- Bevan A.A. et Estrin S. (2004) « The determinants of foreign direct investment into European transition economies » *Journal of Comparative Economics*, 32, 775-787.
- Biglaiser G. et Staats J. L. (2010) « Do Political Institutions Affect Foreign Direct Investment ? A Survey of U.S. Corporations in Latin America » *Political Research Quarterly*, 63(3), 508-522
- Blonigen B.A. et Piger J. (2014) « Determinants of foreign direct investment » *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 47(3), 775-812.
- Blonigen B.A. (2005) « A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants » *Atlantic Economic Journal*, 33(4), 383-403.
- Blonigen B.A. (2002) « Tariff-Jumping Antidumping Duties » *Journal of International Economics*, 57(1), 31-50.
- Brewer, T.L. (1993) « Government policies, market imperfections, and foreign direct investment » *Journal of International Business Studies*, 24(1), 101-121.
- Cantor, R. et Packer, F. (1996) « Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings » *Economic Policy Review*, 2(2).
- Chen, D. Y. (2005) « Foreign direct investment in the United States: Interest rate and exchange rate » *Southern Business Review*, 31(1), 1.
- Dewenter, K.L. (1995) « Do exchange rate changes drive foreign direct investment? » *The Journal of Business*, 68(3), 405-433.
- Dimitrios K. et Pantelidis P. (2003) « Macroeconomic determinants of outward foreign direct investment » *International Journal of Social Economics*, 30(7), 827-836.

- Dutta N. et Roy S. (2011) « Foreign Direct Investment, Financial Development and Political Risks » *The Journal of Developing Areas*, 303-327.
- Erdem O. et Varli Y. (2014) « Understanding the sovereign credit ratings of emerging markets » *Emerging Markets Review*, 20, 42-57.
- Fedderke J.W. et Romm A.T. (2006) « Growth impact and determinants of foreign direct investment into South Africa, 1956–2003 » *Economic Modelling*, 23(5), 738-760.
- Froot K.A. et Stein J.C. (1991) « Exchange Rates and Foreign Direct Investment : An Imperfect Capital Markets Approach » *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1191-1217.
- Grosse R. et Trevino L.J. (1996) « Foreign Direct Investment in the United States : An Analysis by Country of Origin » *Journal of International Business Studies*, 27(1), 139-155.
- Haksoo K. (2010) « Political Stability and Foreign Direct Investment » *International Journal of Economics and Finance*, 2(3), 59-71.
- Hartman D.G. (1984) « Tax Policy and Foreign Direct Investment in the United States » *National Tax Journal*, 37(4), 475-487.
- Hartman D.G. (1985) « Tax Policy and Foreign Direct Investment » *Journal of Public Economics*, 26(1), 107-121.
- Helpman E. (1984) « A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations » *Journal of Political Economy*, 92(3), 451-471.
- Jeanneret A. (2015) « International Firm Investment under Exchange Rate Uncertainty » *Review of Finance*, rfv054.
- Kim H. (2010) « Political Stability and Foreign Direct Investment » *International Journal of Economics and Finance*, 2(3), 59-71.
- Keinart J. et Toubal F. (2010) « Gravity for FDI » *Review of International Economics*, 18(1), 1-13.
- Markusen J.R. (1984) « Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade » *Journal of International Economics*, 16(3-4), 205-226.
- Hermes, N. et Lensink, R. (2003) « Foreign direct investment, financial development and economic growth » *The Journal of Development Studies*, 40(1), 142-163.
- OCDE, Classification des risques pays, site visité le 2 avril, en ligne, <http://www.oecd.org/fr/tad/xcred/crp.htm>
- OCDE (2002) « L’investissement direct étranger au service du développement : Optimiser les avantages, minimiser les couts », en ligne,

<http://www.oecd.org/fr/developpement/investissementpourledeveloppement/linvestissemntdirectetrangerauservicedudeveloppementoptimiserlesavantagesminimiserlescouts.htm>

- Packer, F. (2003) « Mind the Gap: Domestic Versus Foreign Currency Sovereign Ratings » BIS Quarterly Review. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1971713>
- Ranjan, V. et Agrawal, G. (2011) « FDI inflow determinants in BRIC countries: A panel data analysis » International Business Research, 4(4), 255-263.
- Singh H. et Jun K.W. (1995) « Some New Evidence on Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries » The World Bank, Working Paper 1531.
- Solomon B. et Ruiz I. (2012) « Political Risk, Macroeconomic Uncertainty, and the Patterns of Foreign Direct Investment » The International Trade Journal, 26(2), 181-198.
- Taylor, S. E. (1991) « Asymmetrical effects of positive and negative events: the mobilization-minimization hypothesis » Psychological bulletin, 110(1), 67.

## 8. Annexe

Figure 1 : La moyenne de la variable ternaire si variation positive (+1), négative (-1) des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. Cette figure présente la moyenne de la variable ternaire prenant la valeur de 1 lorsqu'une des CRA varie positivement les notations de crédit, -1 pour les variations négatives et 0 sinon, pour tous les pays, durant la période 1996-2014.

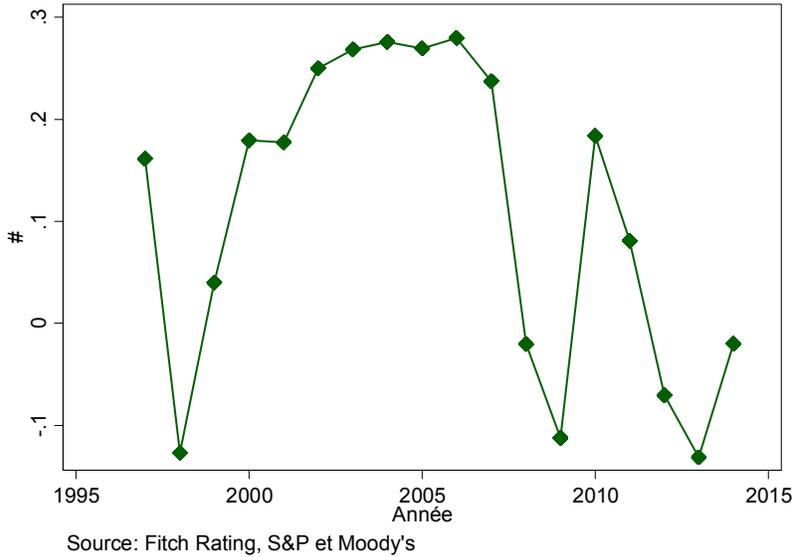


Figure 2 : La moyenne de la somme de la variable ternaire considérant une variation des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. Cette figure présente la moyenne de la somme de la variable ternaire prenant la valeur de 1 à 3 lorsque les CRA varient positivement les notations de crédit et -1 à -3 pour les variations négatives, pour tous les pays, durant la période 1996-2014.

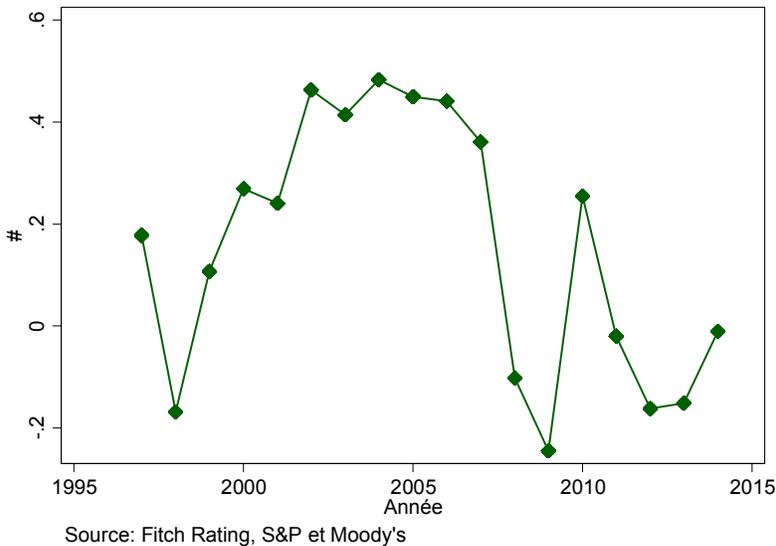
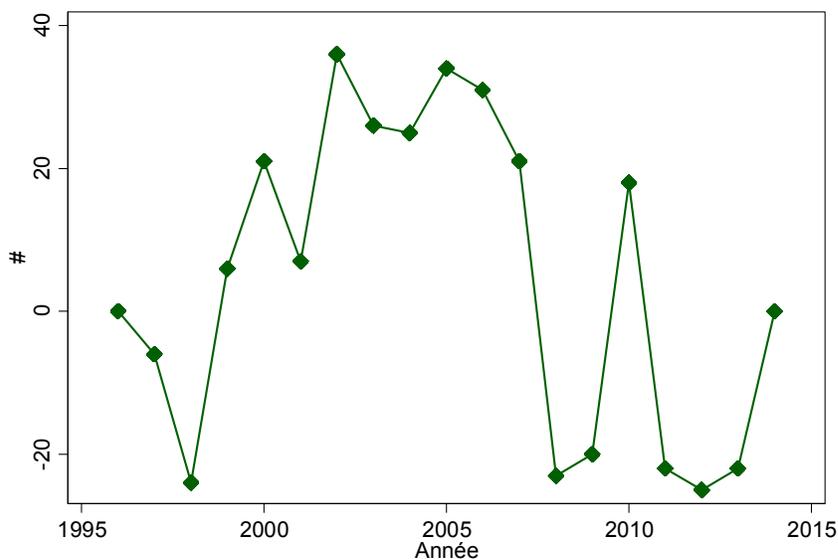
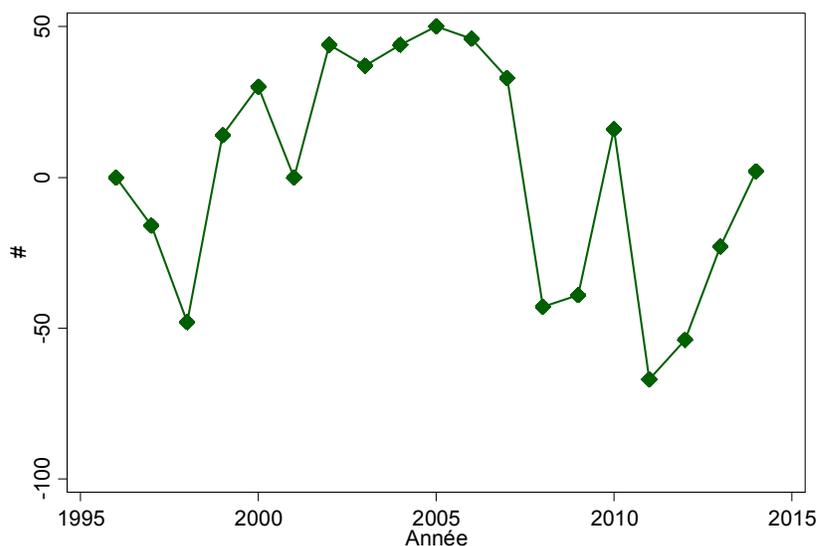


Figure 3 : Les variations les plus sévères des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. Cette figure présente la somme des variations les plus sévères émises de la part des CRA, pour tous les pays durant la période 1996-2014. Les valeurs les plus sévères oscillent entre -12 et +6.



Source: Fitch Rating, S&P et Moody's

Figure 4 : La somme de l'indice correspondant à la somme des variations des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. Cette figure présente la somme des variations émises par les CRA, pour tous les pays durant la période 1996-2014. L'étendue de l'indice oscille entre -26 et +8.



Source: Fitch Rating, S&P et Moody's

Figure 5 : La somme de l'indice correspondant à la moyenne des variations des notations pour la monnaie étrangère émises par les CRA. Cette figure présente la somme de l'indice moyen des variations émises par les CRA, pour tous les pays durant la période 1996-2014. Les valeurs moyennes oscillent entre -11 et +4.

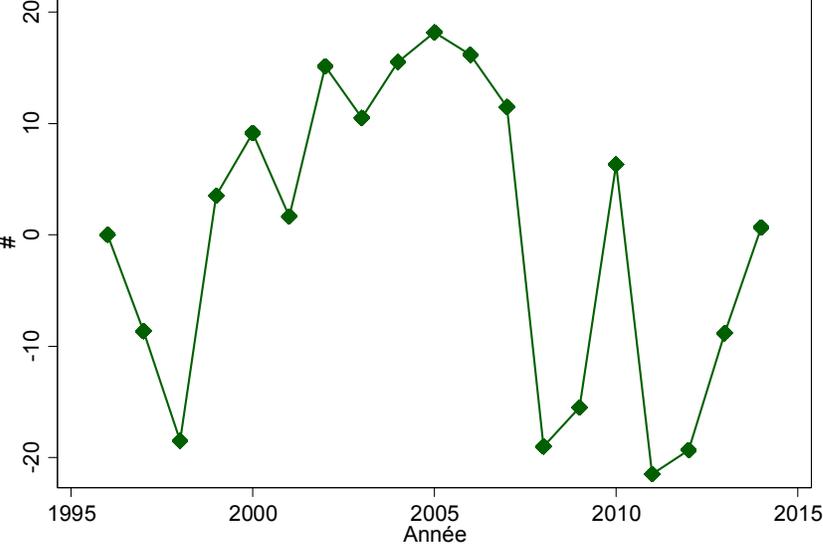


Tableau 1: *Liste des pays.* Ce tableau présente les pays en ordre alphabétique.

Pays	Pays	Pays	Pays
Afrique du Sud	Égypte	Lesotho	Roumanie
Allemagne	Équateur	Lettonie	Royaume-Uni
Arabie Saoudite	Espagne	Liban	Russie
Argentine	Estonie	Lituanie	Rwanda
Arménie	États-Unis	Luxembourg	Saint-Marin
Aruba	Finlande	Macédoine	Salvador
Australie	France	Malaisie	Serbie
Autriche	Gabon	Malte	Seychelles
Azerbaïdjan	Géorgie	Maroc	Singapour
Bahreïn	Ghana	Mexique	Slovaquie
Belgique	Grèce	Mongolie	Slovénie
Bolivie	Guatemala	Mozambique	Sri Lanka
Brésil	Hong Kong	Namibie	Suède
Bulgarie	Hongrie	Nigeria	Suisse
Cameroun	Inde	Norvège	Suriname
Canada	Indonésie	Nouvelle Zélande	Taïwan
Cap-Vert	Irlande	Ouganda	Thaïlande
Chili	Islande	Panama	Tunisie
Chine	Israël	Pays-Bas	Turquie
Chypre	Italie	Pérou	Ukraine
Colombie	Jamaïque	Philippines	Uruguay
Corée	Japon	Pologne	Venezuela
Costa Rica	Kazakhstan	Portugal	Viêt Nam
Croatie	Kenya	République dominicaine	Zambie
Danemark	Koweït	République tchèque	

Tableau 2: *Matrice de corrélation.* Ce tableau présente la matrice de corrélation des deux types de monnaie (étrangère et locale) pour les trois agences de notation (S&P, Fitch et Moody's).

		Monnaie étrangère		
		S&P	Fitch	Moody's
Monnaie locale	S&P	0.9722	-	-
	Fitch	-	0.9774	-
	Moody's	-	-	0.9829

Tableau 3 : **Échelle de notations.** Ce tableau présente l'échelle de notations en lettre des trois agences de crédit ainsi que la signification de chaque note. L'échelle numérique évoluant de 0 à 20 permet l'analyse quantitative de ces variables.

<b>Signification de la note</b>	<b>Moody's</b>	<b>S&amp;P</b>	<b>Fitch Ratings</b>	<b>Échelle numérique</b>
<i>Première qualité</i>	Aaa	AAA	AAA	20
<i>Haute qualité</i>	Aa1	AA+	AA+	19
	Aa2	AA	AA	18
	Aa3	AA-	AA-	17
<i>Qualité moyenne supérieure</i>	A1	A+	A+	16
	A2	A	A	15
	A3	A-	A-	14
<i>Qualité moyenne inférieure</i>	Baa1	BBB+	BBB+	13
	Baa2	BBB	BBB	12
	Baa3	BBB-	BBB-	11
<i>Spéculatif</i>	Ba1	BB+	BB+	10
	Ba2	BB	BB	9
	Ba3	BB-	BB-	8
<i>Très spéculatif</i>	B1	B+	B+	7
	B2	B	B	6
	B3	B-	B-	5
<i>Risque élevé</i>	Caa1	CCC+	CCC+	4
<i>Ultra spéculatif</i>	Caa2	CCC	CCC	3
<i>En défaut, avec quelques espoirs de recouvrement</i>	Caa3	CCC-	CCC-	2
	Ca	CC	CC	1
<i>En défaut sélectif</i>	C	C	C	0
		SD	RD	0
		D	D	0
<i>En défaut</i>				0

Tableau 4: **Description des variables et sources.** Ce tableau présente la définition, l'unité de mesure et la source des variables utilisées dans l'analyse empirique. Les variables sont présentées en quatre catégories, soit les variables d'intérêt, celles appartenant aux facteurs politiques, économiques et financiers.

Nom de la variable	Définition	Unité de mesure	Source
<b>Investissement direct étranger – Flux Entrants / Sortants</b>	IDE: flux entrants /sortants, annuel, 1996-2014	% du PIB Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99 centiles	CNUCED
<b>Notation de crédit – Foreign/Local Currency rating</b>	Notation de crédit, 1996-2014.	AAA=20, AA+=19, ... CC=1 et C/RD/SD/D=0	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>Qualité</b>	Échelle de notation de crédit, 1996-2014.	AAA- A=2, ... BBB- à D=0	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>Variable ternaire si variation positive (+1) ou négative (-1)</b>	Variation des notations de crédit, 1996-2014.	(-1, 0, +1)	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA</b>	Variation des notations de crédit, 1996-2014.	(-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3)	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>Variation la plus sévère des 3 CRA</b>	Variation des notations de crédit, 1996-2014.	FC : (-12, +6) LC : (-10, +8)	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>Somme des variations des 3 CRA</b>	Variation des notations de crédit, 1996-2014.	FC : (-26, +8) LC : (-26, +10)	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>Moyenne des variations des 3 CRA</b>	Variation des notations de crédit, 1996-2014.	FC : (-11, +4) LC : (-9, +5)	Moody's, S&P et Fitch rating
<b>1- Facteurs politiques</b>			
<b>Stabilité politique et absence de violence</b>	Indicateur de stabilité politique et risque de violence contre les gouvernements	Normalisé entre (0, 1)	Banque Mondiale
<b>Efficacité des pouvoirs publics</b>	Indicateur de la qualité des institutions publiques	Normalisé entre (0, 1)	Banque Mondiale
<b>État de droit</b>	Indicateur de qualité judiciaire	Normalisé entre (0, 1)	Banque Mondiale
<b>2- Facteurs économiques</b>			
<b>PIB par habitant</b>	PIB : per capita, annuel, 1996-2014	En dollar US Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99 <sup>e</sup> centile	CNUCED

<b>Croissance du PIB</b>	Taux de croissance moyen, annuel, 1996-2014	En pourcentage Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	CNUCED
<b>Inflation</b>	Indice du prix à la consommation, annuel, 1996-2014	En pourcentage Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	CNUCED
<b>Variation du taux de change</b>	Taux de change par rapport \$US, annuel, 1996-2014	En pourcentage Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	CNUCED
<b>Investissement direct étranger – Stock Entrants / Sortants</b>	IDE: flux entrants /sortants, annuel, 1996-2014	% du PIB Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	CNUCED
<b>Balance des paiements</b>	Balance des paiements courants, net, annuel, 1996-2014	% du PIB Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	Banque Mondiale
<b>Commerce de marchandises</b>	Commerce de marchandises, net, annuel, 1996-2014	% du PIB Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	Banque Mondiale
<b>Réserves internationales</b>	Réserves internationales incluant l'or, net, annuel, 1996-2014	% du PIB Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	Banque Mondiale
<b>Formation brute de capital</b>	Formation brute de capital, net, annuel, 1996-2014	% du PIB Winsorisé au 1 <sup>er</sup> et 99e centile	Banque Mondiale
<b>3- Facteurs financiers</b>			
<b>Taux directeur de la FED</b>	Taux directeur émis par la Réserve fédérale des États-Unis, annuel, 1996-2014	En pourcentage	Réserve fédérale de la Banque de Saint-Louis
<b>Rendement Indice SP 500</b>	Indice boursier basé sur 500 grandes sociétés cotées sur les bourses américaines, annuel, 1996-2014	En pourcentage	Réserve fédérale de la Banque de Saint-Louis

Tableau 5: *Statistiques descriptives*. Ce tableau présente les statistiques descriptives pour toutes les variables de l'analyse empirique. Les données considèrent 99 pays pour la période 1998-2014. Les pays sont présentés au tableau 1 et la définition des variables, au tableau 5.

<b>VARIABLES</b>	<b>Observations</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Écart-type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<i>Flux entrants des IDE (% du PIB)</i>	1274	4.85	6.06	-5.53	35.77
<i>Flux sortants des IDE (% du PIB)</i>	1274	2.44	4.77	-2.62	27.91
<i>Flux entrants des IDE (% du PIB moyen)</i>	1274	5.25	6.98	-4.92	41.89
<i>Flux sortants des IDE (% du PIB moyen)</i>	1274	2.63	5.10	-2.42	29.67
<b>Indice agrégé- Monnaie étrangère</b>					
<i>Variable ternaire si variation positive (+1) ou négative (-1)</i>	1268	0.13	0.61	-1.00	1.00
<i>Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA</i>	1268	0.18	1.07	-3.00	3.00
<i>Variation la plus sévère des 3 CRA</i>	1274	0.07	1.22	-12.00	6.00
<i>Somme des variations des 3 CRA</i>	1274	0.02	2.37	-26.00	8.00
<i>Moyenne des variations des 3 CRA</i>	1274	0.00	0.87	-11.00	4.00
<b>Indice agrégé- Monnaie locale</b>					
<i>Variable ternaire si variation positive (+1) ou négative (-1)</i>	1239	0.04	0.60	-1.00	1.00
<i>Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA</i>	1239	0.04	0.98	-3.00	3.00
<i>Variation la plus sévère des 3 CRA</i>	1248	-0.05	1.27	-10.00	8.00
<i>Somme des variations des 3 CRA</i>	1248	-0.13	2.25	-26.00	10.00
<i>Moyenne des variations des 3 CRA</i>	1248	-0.06	0.88	-9.00	5.00
<b>Variable d'intérêt</b>					
<i>Variation notation Fitch - FC</i>	1196	12.87	4.98	0.00	20.00
<i>Variation notation Fitch - LC</i>	1157	13.76	4.90	0.00	20.00
<i>Variation notation S&amp;P - FC</i>	1205	12.84	5.06	0.00	20.00
<i>Variation notation S&amp;P - LC</i>	1187	13.69	5.00	0.00	20.00
<i>Variation notation Moody's - FC</i>	1145	13.27	5.04	0.00	20.00
<i>Variation notation Moody's - LC</i>	1059	13.74	5.05	0.00	20.00
<b>Facteurs politiques</b>					
<i>Stabilité politique</i>	1274	0.65	0.20	0.00	1.00
<i>Efficacité des pouvoirs publics</i>	1274	0.59	0.20	0.00	0.98
<i>État de droit</i>	1274	0.56	0.24	0.02	1.00
<b>Facteurs économiques</b>					
<i>PIB par habitant</i>	1274	17261.27	18788.41	361.00	88442
<i>Croissance du PIB</i>	1274	3.63	3.62	-7.76	13.55
<i>Variation taux de change</i>	1274	-0.99	8.91	-37.77	19.92
<i>Commerce de marchandises (% du PIB)</i>	1274	93.77	61.84	22.23	372.10
<i>Taux d'inflation</i>	1274	6.61	9.65	-2.20	73.02
<i>Réserves internationales (% du PIB)</i>	1274	18.34	18.43	0.71	97.61
<i>Formation brute de capital (% du PIB)</i>	1274	23.65	6.18	9.08	47.51
<i>Balance des paiements (% du PIB)</i>	1274	-0.42	8.35	-26.30	26.10
	1274	47.92	54.39	0.00	330.35
<i>Stocks entrants des IDE (% du PIB)</i>	1261	27.20	54.92	0.00	350.42
<i>Stocks sortants des IDE (% du PIB)</i>	1273	0.93	0.87	0.00	2.00
<b>Facteurs financiers</b>					
<i>Taux directeur de la FED</i>	1274	2.17	2.13	0.09	6.24
<i>Rendement Indice SP500</i>	1274	5.44	14.91	-22.46	24.25

Tableau 6: *Statistiques descriptives des indices agrégés pour les variations négatives et positives.* Ce tableau présente les statistiques descriptives pour tous les indices agrégés, en variation négative et positives et pour les deux types de monnaie. Les données considèrent 99 pays pour la période 1998-2014. Les pays sont présentés au tableau 1 et la définition des variables, au tableau 5.

<b>VARIABLES</b>	<b>Observations</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Écart-type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Indice agrégé- Monnaie étrangère - Variation négative</b>					
<i>Variable binaire si variation négative (-1)</i>	946	-0.17	0.38	-1.00	0.00
<i>Somme de la variable binaire pour les 3 CRA</i>	946	-0.29	0.72	-3.00	0.00
<i>Variation la plus sévère des 3 CRA</i>	950	-0.35	1.08	-12.00	0.00
<i>Somme des variations des 3 CRA</i>	951	-0.61	2.33	-26.00	0.00
<i>Moyenne des variations des 3 CRA</i>	951	-0.23	0.86	-11.00	0.00
<b>Indice agrégé- Monnaie étrangère - Variation positive</b>					
<i>Variable binaire si variation positive (+1)</i>	1106	0.29	0.45	0.00	1.00
<i>Somme de la variable binaire pour les 3 CRA</i>	1106	0.45	0.80	0.00	3.00
<i>Variation la plus sévère des 3 CRA</i>	1108	0.38	0.70	0.00	6.00
<i>Somme des variations des 3 CRA</i>	1109	0.55	1.10	0.00	8.00
<i>Moyenne des variations des 3 CRA</i>	1109	0.19	0.39	0.00	4.00
<b>Indice agrégé- Monnaie locale - Variation négative</b>					
<i>Variable binaire si variation négative (-1)</i>	996	-0.20	0.40	-1.00	0.00
<i>Somme de la variable binaire pour les 3 CRA</i>	996	-0.31	0.70	-3.00	0.00
<i>Variation la plus sévère des 3 CRA</i>	1003	-0.39	1.11	-10.00	0.00
<i>Somme des variations des 3 CRA</i>	1004	-0.61	2.16	-26.00	0.00
<i>Moyenne des variations des 3 CRA</i>	1004	-0.25	0.84	-9.00	0.00
<b>Indice agrégé- Monnaie locale - Variation positive</b>					
<i>Variable binaire si variation positive (+1)</i>	1041	0.23	0.42	0.00	1.00
<i>Somme de la variable binaire pour les 3 CRA</i>	1041	0.34	0.68	0.00	3.00
<i>Variation la plus sévère des 3 CRA</i>	1043	0.32	0.71	0.00	8.00
<i>Somme des variations des 3 CRA</i>	1046	0.43	1.01	0.00	10.00
<i>Moyenne des variations des 3 CRA</i>	1046	0.17	0.42	0.00	5.00

Tableau 7: *Statistiques descriptives des IDE entrants et sortants (% du PIB) selon l'échelle de notation de S&P.* Ce tableau présente les statistiques descriptives pour tous les niveaux de notation et pour les trois agences de notation, en monnaie étrangère. Les données considèrent 99 pays pour la période 1998-2014. Les pays sont présentés au tableau 1 et la définition des variables, au tableau 5. Ce tableau présente les statistiques descriptives pour toutes les variables de l'analyse empirique.

S&P	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Observations	IDE entrants (% du PIB)		IDE sortants (% du PIB)	
		Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
AAA	209	5.07	7.39	5.88	5.90
AA+	45	8.18	9.61	6.32	8.37
AA	54	4.02	6.73	4.79	6.30
AA-	45	8.26	10.45	8.29	9.79
A+	44	5.39	7.61	4.53	6.70
A	58	5.05	5.77	1.58	2.39
A-	64	4.65	2.83	2.35	2.49
BBB+	43	4.39	3.92	1.78	2.63
BBB	90	3.69	3.91	0.88	1.27
BBB-	102	3.69	2.64	0.82	2.17
BB+	110	4.11	3.67	0.53	1.80
BB	59	3.40	3.19	0.58	1.35
BB-	85	5.49	5.75	0.71	2.14
B+	68	5.89	6.64	0.36	0.45
B	66	6.11	8.09	0.32	0.88
B-	33	4.41	5.42	0.82	1.44
CCC+	3	2.78	0.54	0.04	0.03
CCC	8	1.15	0.54	0.42	0.52
CCC-					
CC					
C / SD / D	10	1.78	0.68	0.31	0.38

Tableau 8: *Statistiques descriptives des IDE entrants et sortants (% du PIB) selon l'échelle de notation de Moody's*. Ce tableau présente les statistiques descriptives pour tous les niveaux de notation et pour les trois agences de notation, en monnaie étrangère. Les données considèrent 99 pays pour la période 1998-2014. Les pays sont présentés au tableau 1 et la définition des variables, au tableau 5. Ce tableau présente les statistiques descriptives pour toutes les variables de l'analyse empirique.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Moody's		IDE entrants (% du PIB)		IDE sortants (% du PIB)	
	Observations	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
<b>Aaa</b>	246	5.02	7.41	5.67	6.25
<b>Aa1</b>	35	13.13	11.05	10.46	9.64
<b>Aa2</b>	41	4.47	7.64	4.85	6.75
<b>Aa3</b>	40	3.23	5.04	3.35	4.61
<b>A1</b>	55	5.74	6.54	3.54	5.75
<b>A2</b>	65	4.04	2.94	2.31	3.93
<b>A3</b>	52	6.07	6.87	3.15	4.86
<b>Baa1</b>	68	3.47	2.84	1.73	2.66
<b>Baa2</b>	42	4.04	2.81	0.82	1.29
<b>Baa3</b>	119	3.64	2.84	0.45	1.14
<b>Ba1</b>	108	4.16	4.25	0.80	1.94
<b>Ba2</b>	51	3.20	2.56	0.38	0.76
<b>Ba3</b>	44	4.15	2.77	0.44	0.67
<b>B1</b>	72	6.70	7.19	0.51	0.81
<b>B2</b>	41	4.08	3.62	0.66	0.92
<b>B3</b>	38	3.64	4.34	0.95	2.50
<b>Caa1</b>	11	1.44	0.66	0.21	0.23
<b>Caa2</b>	7	1.74	1.08	0.02	0.05
<b>Caa3</b>	5	1.78	1.60	2.00	4.12
<b>Ca</b>	4	1.00	0.56	0.08	0.43
<b>C</b>	1	1.16	.	-0.32	.

Tableau 9: *Statistiques descriptives des IDE entrants et sortants (% du PIB) selon l'échelle de notation de Fitch Rating.* Ce tableau présente les statistiques descriptives pour tous les niveaux de notation et pour les trois agences de notation, en monnaie étrangère. Les données considèrent 99 pays pour la période 1998-2014. Les pays sont présentés au tableau 1 et la définition des variables, au tableau 5. Ce tableau présente les statistiques descriptives pour toutes les variables de l'analyse empirique.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Fitch Rating		IDE entrants (% du PIB)		IDE sortants (% du PIB)	
	Observations	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
<b>AAA</b>	213	5.78	8.28	6.26	6.67
<b>AA+</b>	63	7.24	8.79	6.09	7.13
<b>AA</b>	38	3.59	6.69	4.17	5.95
<b>AA-</b>	37	3.46	5.13	3.27	5.77
<b>A+</b>	41	5.98	6.96	5.46	7.49
<b>A</b>	80	5.65	7.08	3.18	5.55
<b>A-</b>	66	4.92	3.43	2.35	2.38
<b>BBB+</b>	48	3.93	3.48	1.70	2.45
<b>BBB</b>	74	3.89	3.17	0.88	1.17
<b>BBB-</b>	84	4.00	3.39	0.65	2.23
<b>BB+</b>	80	3.74	3.01	0.48	1.23
<b>BB</b>	99	3.64	2.81	0.41	0.67
<b>BB-</b>	84	5.13	6.32	0.43	0.51
<b>B+</b>	71	5.91	6.66	0.26	0.41
<b>B</b>	66	4.57	4.50	0.37	0.80
<b>B-</b>	34	4.37	5.03	1.21	2.06
<b>CCC+</b>	11	2.10	4.47	1.50	4.32
<b>CCC</b>	6	1.49	1.48	-0.01	0.25
<b>CCC-</b>	1	1.69	.	1.13	.
<b>CC</b>	2	2.03	1.88	0.17	0.14
<b>C / RD / D</b>	7	4.17	7.10	0.40	0.53

Tableau 10 : *Résultats principaux lors des variations.* Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation (positive ou négative) de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, des cinq indices agrégés, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) Flux entrants IDE / PIB	(2) Flux entrants IDE / PIB	(3) Flux entrants IDE / PIB	(4) Flux entrants IDE / PIB	(5) Flux entrants IDE / PIB
Variable ternaire si variation positive (+1) ou négative (-1)	-0.43*				
	(0.23)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		-0.20 (0.12)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			-0.25*** (0.09)		
Somme des variations des 3 CRA				-0.11*** (0.04)	
Moyenne des variations des 3 CRA					-0.31*** (0.10)
Stabilité politique	2.14 (2.25)	2.09 (2.25)	1.82 (2.28)	1.82 (2.29)	1.79 (2.29)
Efficacité des pouvoirs publics	-1.28 (5.64)	-1.55 (5.61)	-0.59 (5.58)	-0.87 (5.57)	-0.80 (5.56)
État de droit	1.55 (3.94)	1.75 (3.95)	1.51 (3.93)	1.76 (3.93)	1.69 (3.93)
Taux directeur FED	0.25*** (0.08)	0.25*** (0.08)	0.25*** (0.08)	0.25*** (0.08)	0.25*** (0.08)
Indice SP500	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)
Stocks entrants des IDE (% du PIB)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.06*** (0.01)
PIB par habitant	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Croissance du PIB	0.13** (0.06)	0.13** (0.06)	0.14** (0.06)	0.13** (0.06)	0.13** (0.06)
Variation du taux de change	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)
Inflation	0.05* (0.03)	0.05* (0.03)	0.05* (0.03)	0.05* (0.03)	0.05* (0.03)
Commerce de marchandises	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)
Réserves internationales	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)
Balance des Paiements (% du PIB)	-0.18** (0.07)	-0.18** (0.07)	-0.18** (0.07)	-0.18** (0.07)	-0.18** (0.07)
Formation brute de capital	0.19* (0.10)	0.19* (0.10)	0.19** (0.09)	0.19* (0.10)	0.19* (0.10)
Constante	-7.59** (2.91)	-7.50** (2.87)	-7.91*** (2.90)	-7.89*** (2.85)	-7.83*** (2.86)
Observations	1268	1268	1274	1274	1274
Nombre de pays	95	95	95	95	95
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.263	0.262	0.257	0.257	0.257

Tableau 11 : *Résultats principaux lors des variations négatives.* Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) Flux entrants IDE / PIB	(2) Flux entrants IDE / PIB	(3) Flux entrants IDE / PIB	(4) Flux entrants IDE / PIB	(5) Flux entrants IDE / PIB
Variable binaire si variation négative (-1)	-1.06*** (0.37)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		-0.52*** (0.19)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			-0.35*** (0.12)		
Somme des variations des 3 CRA				-0.14*** (0.04)	
Moyenne des variations des 3 CRA					-0.38*** (0.11)
Stabilité politique	0.86 (2.37)	0.80 (2.37)	0.44 (2.46)	0.55 (2.47)	0.51 (2.48)
Efficacité des pouvoirs publics	-1.89 (7.11)	-2.38 (7.05)	-0.61 (6.97)	-1.25 (6.94)	-1.00 (6.94)
État de droit	2.74 (4.72)	3.21 (4.77)	2.82 (4.67)	2.79 (4.69)	2.62 (4.69)
Taux directeur FED	0.29*** (0.09)	0.29*** (0.09)	0.28*** (0.09)	0.29*** (0.09)	0.28*** (0.09)
Indice SP500	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Stocks entrants des IDE (% du PIB)	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)
PIB par habitant	-0.00* (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Croissance du PIB	0.11 (0.07)	0.11* (0.07)	0.11* (0.07)	0.11 (0.07)	0.11* (0.07)
Variation du taux de change	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)
Inflation	0.06 (0.04)	0.06 (0.04)	0.06 (0.03)	0.06 (0.04)	0.06 (0.04)
Commerce de marchandises	0.01 (0.02)	0.01 (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)
Réserves internationales	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)
Balance des Paiements (% du PIB)	-0.12 (0.08)	-0.12 (0.08)	-0.13 (0.08)	-0.13 (0.08)	-0.13 (0.08)
Formation brute de capital	0.25** (0.11)	0.25** (0.11)	0.26** (0.11)	0.25** (0.11)	0.25** (0.11)
Constante	-7.53** (3.17)	-7.50** (3.15)	-8.34*** (3.16)	-7.86** (3.05)	-7.84** (3.05)
Observations	946	946	950	951	951
Nombre de pays	95	95	95	95	95
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.267	0.266	0.256	0.254	0.254

Tableau 12 : *Résultats principaux lors des variations positives*. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) Flux entrants IDE / PIB	(2) Flux entrants IDE / PIB	(3) Flux entrants IDE / PIB	(4) Flux entrants IDE / PIB	(5) Flux entrants IDE / PIB
Variable binaire si variation positive (+1)	0.05 (0.33)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		0.07 (0.15)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			-0.01 (0.17)		
Somme des variations des 3 CRA				0.01 (0.09)	
Moyenne des variations des 3 CRA					0.07 (0.25)
Stabilité politique	1.06 (2.71)	1.04 (2.71)	1.00 (2.74)	0.99 (2.73)	0.99 (2.74)
Efficacité des pouvoirs publics	-3.16 (4.90)	-3.23 (4.93)	-3.27 (4.98)	-3.28 (4.99)	-3.27 (5.00)
État de droit	3.58 (3.87)	3.64 (3.86)	3.14 (3.87)	3.19 (3.88)	3.21 (3.88)
Taux directeur FED	0.23*** (0.07)	0.23*** (0.07)	0.22*** (0.07)	0.22*** (0.07)	0.22*** (0.07)
Indice SP500	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)
Stocks entrants des IDE (% du PIB)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)
PIB par habitant	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)
Croissance du PIB	0.13** (0.06)	0.13** (0.06)	0.13** (0.06)	0.13** (0.06)	0.13** (0.06)
Variation du taux de change	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)
Inflation	0.05** (0.02)	0.05** (0.02)	0.05** (0.02)	0.05** (0.02)	0.05** (0.02)
Commerce de marchandises	0.03* (0.02)	0.03* (0.02)	0.03* (0.02)	0.03* (0.02)	0.03* (0.02)
Réserves internationales	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)
Balance des Paiements (% du PIB)	-0.20** (0.08)	-0.20** (0.08)	-0.20** (0.08)	-0.20** (0.08)	-0.20** (0.08)
Formation brute de capital	0.19* (0.11)	0.19* (0.11)	0.18* (0.10)	0.18* (0.10)	0.18* (0.10)
Constante	-7.54** (3.18)	-7.51** (3.17)	-7.02** (3.18)	-7.04** (3.18)	-7.06** (3.18)
Observations	1106	1106	1108	1109	1109
Nombre de pays	95	95	95	95	95
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.287	0.287	0.285	0.285	0.285

Tableau 13 : Résultats lors des variations des notations en monnaie locale. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie locale. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Flux entrants IDE / PIB				
<b>Variation négative</b>					
Variable binaire si variation négative (-1)	-1.01*** (0.35)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		-0.61*** (0.21)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			-0.32*** (0.12)		
Somme des variations des 3 CRA				-0.16*** (0.05)	
Moyenne des variations des 3 CRA					-0.40*** (0.12)
Constante	-6.52** (3.06)	-6.68** (3.10)	-6.72** (3.06)	-6.50** (2.94)	-6.62** (3.00)
Observations	996	996	1003	1004	1004
Nombre de pays	95	95	95	95	95
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.274	0.274	0.246	0.246	0.246
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Variation positive</b>					
Variable binaire si variation positive (+1)	0.23 (0.33)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		0.20 (0.18)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			0.17 (0.16)		
Somme des variations des 3 CRA				0.14 (0.11)	
Moyenne des variations des 3 CRA					0.29 (0.22)
Constante	-7.46** (3.40)	-7.48** (3.38)	-7.13** (3.42)	-6.82* (3.45)	-6.82* (3.45)
Observations	1041	1041	1043	1046	1046
Nombre de pays	94	94	94	94	94
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.304	0.304	0.302	0.292	0.292

Tableau 14 : Résultats lors des variations négatives et positives des notations des CRA séparés. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation négative et positive des trois CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) S&P	(2) Fitch	(3) Moody
<b>Variation négative</b>			
Notation S&P	-0.35*** (0.13)		
Notation Fitch		-0.40*** (0.14)	
Notation Moody			-0.12 (0.13)
Constante	-6.22** (2.80)	-9.71*** (3.11)	-7.15** (3.13)
Observations	1002	1001	974
Nombre de pays	91	95	81
Pays FE	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.185	0.239	0.184
	(1)	(2)	(3)
<b>Variation positive</b>			
Notation S&P	-0.03 (0.18)		
Notation Fitch		-0.03 (0.19)	
Notation Moody			-0.07 (0.19)
Constante	-6.96** (3.45)	-9.41*** (3.24)	-8.44** (3.21)
Observations	1070	1087	1046
Nombre de pays	92	95	81
Pays FE	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.207	0.267	0.182

Tableau 15 : Résultats lors des variations des notations par rapport aux flux sortants. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux sortants des IDE, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) Flux sortants IDE / PIB	(2) Flux sortants IDE / PIB	(3) Flux sortants IDE / PIB	(4) Flux sortants IDE / PIB	(5) Flux sortants IDE / PIB
<b>Variation négative</b>					
Variable binaire si variation négative (-1)	-0.20 (0.28)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		-0.22 (0.22)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			-0.16 (0.18)		
Somme des variations des 3 CRA				-0.07 (0.09)	
Moyenne des variations des 3 CRA					-0.19 (0.22)
Constante	-7.43** (3.23)	-7.79** (3.38)	-7.92** (3.58)	-7.90** (3.56)	-7.82** (3.52)
Observations	944	944	948	949	949
Nombre de pays	95	95	95	95	95
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.167	0.168	0.171	0.171	0.171
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Variation positive</b>					
Variable binaire si variation positive (+1)	-0.09 (0.21)				
Somme de la variable ternaire pour les 3 CRA		-0.05 (0.11)			
Variation la plus sévère des 3 CRA			-0.06 (0.11)		
Somme des variations des 3 CRA				-0.04 (0.07)	
Moyenne des variations des 3 CRA					-0.09 (0.18)
Constante	-11.04*** (3.63)	-11.04*** (3.64)	-10.81*** (3.60)	-10.86*** (3.59)	-10.85*** (3.59)
Observations	1095	1095	1097	1098	1098
Nombre de pays	95	95	95	95	95
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.188	0.188	0.188	0.188	0.187

Tableau 16 : Résultats lors des variations négatives des notations par rapport aux flux entrants. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) Modèle de base	(2) Année FE	(3) Indice de qualité	(4) IDE / PIB moyen	(5) Avec Lag	(6) Avec Lead
Variation négative la plus sévère des 3 CRA entre (-12,0)						
Retard de 1 an - CRA	-0.35*** (0.12)	-0.33*** (0.12)	-1.16** (0.46)	-0.38** (0.14)	0.02 (0.14)	
Qualité			-0.32 (0.50)			
Qualité x Variation CRA			0.48* (0.25)			
Retard de 3 ans – CRA					0.22 (0.29)	
Retard de 2 ans – CRA					-0.02 (0.20)	
Avance de 3 ans – CRA						-0.01 (0.15)
Avance de 2 ans – CRA						-0.11 (0.17)
Avance de 1 an – CRA						-0.43 (0.39)
Constante	-8.34*** (3.16)	-8.71** (3.66)	-8.05** (3.26)	-11.51*** (3.38)	-9.86** (4.59)	-8.66 (6.24)
Observations	950	950	950	950	578	602
Nombre de pays	95	95	95	95	90	89
VARIABLES de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Année FE		OUI				
Adj. R-2	0.256	0.262	0.258	0.405	0.156	0.187

Tableau 17 : Résultats lors des variations positives des notations par rapport aux flux entrants. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie étrangère. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) Modèle de base	(2) Année FE	(3) Indice de qualité	(4) IDE / PIB moyen	(5) Lag	(6) Lead
Variation positive la plus sévère des 3 CRA entre (0, +6)						
Retard de 1 an – CRA	-0.01 (0.17)	-0.08 (0.18)	-0.05 (0.16)	-0.05 (0.20)	-0.16 (0.24)	
Qualité			-0.56 (0.47)			
Qualité x Variation CRA			0.04 (0.23)			
Retard de 3 ans – CRA					0.21 (0.20)	
Retard de 2 ans – CRA					-0.07 (0.21)	
Avance de 3 ans – CRA						0.03 (0.18)
Avance de 2 ans – CRA						0.28 (0.23)
Avance de 1 an – CRA						0.04 (0.15)
Constante	-7.02** (3.18)	-7.49** (3.43)	-7.48** (3.32)	-11.47*** (3.58)	-11.92** (5.40)	-4.02 (3.06)
Observations	1108	1108	1108	1108	823	818
Nombre de pays	95	95	95	95	93	92
VARIABLES						
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Année FE		OUI				
Adj. R-2	0.285	0.289	0.285	0.414	0.227	0.268

Tableau 18 : Résultats lors des variations des notations selon la qualité des notations par rapport aux flux entrants. Ce tableau présente les coefficients estimés des régressions étudiant l'impact de la variation de notation des CRA sur les flux entrants des IDE, en monnaie étrangère selon la qualité des notations. Écart-type robuste entre parenthèses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

VARIABLES	(1) IDE entrants / PIB	(2) Qualité faible	(3) Qualité moyenne	(4) Qualité bonne
<b>Variation négative</b>				
Variation la plus sévère des 3 CRA entre (-12, 0)	-0.35*** (0.12)	-0.13 (0.15)	-0.14 (0.46)	-1.54* (0.80)
Constante	-8.34*** (3.16)	-5.82 (4.02)	-2.41 (3.93)	-1.16 (12.40)
Observations	950	398	204	347
Nombre de pays	95	61	40	37
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.256	0.538	0.247	0.185
<b>Variation positive</b>				
Variation la plus sévère des 3 CRA entre (0, +6)	-0.01 (0.17)	-0.01 (0.15)	-0.52** (0.25)	0.53 (0.53)
Constante	-7.02** (3.18)	-3.33 (3.83)	0.59 (3.49)	-12.16 (11.19)
Observations	1108	423	268	417
Nombre de pays	95	54	40	39
Pays FE	OUI	OUI	OUI	OUI
Variables de contrôle	OUI	OUI	OUI	OUI
Adj. R-2	0.285	0.575	0.344	0.157