

UNIVERSITE DE RENNES
FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES



MÉMOIRE DE FIN DE LICENCE

LES FACTEURS INFLUENÇANT L'ATTRACTIVITÉ DE
L'INVESTISSEMENT DIRECT ÉTRANGER (IDE) DES PAYS
ET L'INTENSITÉ DE CET IMPACT VARIE EN FONCTION
DU NIVEAU DE PROGRÈS ÉCONOMIQUE DES PAYS

Nom de l'étudiant(e)

PHAN Nguyen Hoang Phuc

CAO Thi Oanh

Promotion: 2024-2025

Nom d'encadrant

Professeur SÉBASTIEN Pommier

Rennes, 04/2025

UNE TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| RÉSUMÉ | 3 |
| INTRODUCTION GÉNÉRAL | 4 |
| I. HYPOTHÈSE ET THÉORIE ÉCONOMIQUE | 6 |
| II. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES DONNÉES – CRÉATION DE BASE DE DONNÉES..... | 8 |
| III. STATISTIQUE DESCRIPTIVES – PRÉSENTATION DES VARIABLES AVEC DES INDICATEURS PERTINENTS. | 10 |
| 3.1. Statistique descriptives: | 10 |
| 3.2. Analyse des figures :..... | 11 |
| IV. ANALYSE ECONOMETRIQUE – TESTS ET INTERPRETATION ECONOMIQUE..... | 16 |
| 4.1. Équation de recherche de modèle: | 16 |
| 4.2. L’interprétation des variables exogènes retenues sur les flux d’Investissement Direct Étranger entrés: | 20 |
| 4.2.1. L’effet du niveau d’ouverture de commerce concurrentiel: | 20 |
| 4.2.2. L’effet de la stabilité politique: | 20 |
| 4.2.3. L’effet de la formation brute de capital fixe par habitant:..... | 21 |
| 4.3. Test de significativité structurelle et test de Chow:..... | 21 |
| 4.3.1. Cadre théorique:..... | 21 |
| 4.3.2. Principe de test:..... | 22 |
| CONCLUSION | 25 |
| BIBLIOGRAPHIE | 27 |

UNE TABLE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 2.1: Base de données d'observation | 9 |
| Tableau 3.1: Analyse descriptive des variables..... | 10 |
| Tableau 4.1: Résultat de régression linéaire du modèle..... | 17 |
| Tableau 4.2: Résultat de régression linéaire du modèle final après l'élimination de toutes variables non significatives | 19 |
| Tableau 4.3: Résultat de régression du modèle contraint et non contraint | 23 |

UNE TABLEAU DE FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 3.1: Matrice de coefficients de corrélation entre les variables..... | 11 |
| Figure 3.2: Investissements directs étrangers par rapport au PIB par habitant | 11 |
| Figure 3.3: Investissements directs étrangers par rapport au niveau d'ouverture de commerce concurrentielle..... | 12 |
| Figure 3.4: Investissements directs étrangers par rapport à la stabilité politique | 13 |
| Figure 3.5: Investissements directs étrangers par rapport à la productivité de travail..... | 14 |
| Figure 3.6: Investissements directs étrangers par rapport à la Formation Brute de Capital Fix par habitant..... | 14 |
| Figure 3.7: Investissements directs étrangers par rapport à l'inflation | 15 |
| Figure 4.1: L'évolution des flux d'IDE entrants pour un ensemble de pays | 22 |

RÉSUMÉ

L'objectif principal de ce mémoire s'adresse à analyser les facteurs influençant l'investissement direct étranger (IDE) des pays ainsi qu'à examiner si les pays riches attirent plus d'investissements étrangers que les autres pays. En appliquant la régression linéaire, ce mémoire examine à partir d'un échantillon de 100 pays pour l'année 2022. Grâce aux données analysées, le résultat de recherche contribue à confirmer la cadre théorique reposant sur modèle OLI de Dunning (1980) et aussi sur Système-Monde (1970) d'Immanuel Wallerstein. La conclusion montre clairement que *le niveau d'ouverture de commerce concurrentiel, la stabilité politique, la formation brute de capital fixe par habitant* sont des facteurs principaux impactant sur l'Investissement Direct Étranger des pays et qu'il n'existe pas un écart de l'intensité de ceux-ci en fonction du stade de développement économique des pays.

INTRODUCTION GÉNÉRAL

Parlant du contexte de l'intégration économique internationale étroite, l'économie mondiale en général et l'économie des pays en particulier ont connu une croissance significative avec un rythme phénoménal sur les aspects socio- économiques. Dès les années 1980, un progrès de FDI contribue non seulement à fournir des flux capitaux pour faire développer des marchés économiques dynamiques potentiels, mais encore à restructurer l'économie industrielle mondiale.

Dans un contexte d'économie financière internationale couvert par les risques incertains spéculatifs et les tensions géopolitiques, nous constatons que les flux mondiaux d'IDE ont tendance à diminuer presque 12% en 2023, atteignant 1300 milliards USD. Néanmoins, plusieurs statistiques montrent que les pays en développement ont déjà capté environ 841 milliards USD, soit une légère hausse de 4%, notamment près de la moitié orientée vers l'Asie du Sud-Est. Dans un environnement d'affaires où les entreprises multinationales cherchent à diversifier leurs chaînes de commerce pour minimiser les risques géopolitiques. Cette situation reflète une concurrence tendue entre les pays pour attirer le plus d' IDE possible.

Cette étude s'inscrit dans cette dynamique afin d'identifier les principaux facteurs explicatifs des IDE et d'évaluer comment le niveau de développement économique influence leur capacité d'attraction, en mobilisant notamment le cadre théorique du Système-Monde de Wallerstein (1974).

Dans le but principal de résoudre ce problème, nous appliquons des analyses économétriques basées sur des données observées. Nous souhaitons comprendre quels sont les facteurs cruciaux influençant le IDE des pays et si l'intensité de cet impact varie en fonction du niveau de progrès économique des pays.

Pour traiter la première question, en première étape, en s'appuyant sur la cadre théorique, nous visons à sélectionner des variables exogènes appropriées ainsi qu'à construire des hypothèses correspondantes de celles-ci concernant l'IDE. En deuxième étape, nous créerons une base de données, issues de différentes sources, pour servir pour

les analyses descriptives et vérifier aussi les tests significativités. Afin d'observer les caractéristiques des données analysées et de fournir une vue d'ensemble sur la tendance de l'impact de chaque variable explicative, une analyse descriptive sera donc effectuée dans la quatrième partie de ce mémoire. Nous réaliserons une régression linéaire dans l'objectif non seulement de vérifier la significativité des variables indépendantes, mais encore de mesurer le niveau de leur influence sur la variable dépendante.

En dernière étape, nous faisons un test de stabilité structurelle et un test de Chow pour examiner si le niveau du développement est considéré comme un clé primordial, ce qui attire plus d'IDE que les autres pays et répond également à la deuxième question de cette recherche.

I. HYPOTHÈSE ET THÉORIE ÉCONOMIQUE.

En nous appuyant sur les résultats empiriques des recherches antérieures, l'analyse des différences dans les flux d'IDE entrants entre les pays est évidemment notre objectif principal. La variable endogène étudiée est donc l'IDE entrants. En faisant référence au modèle OLI (**O**wnership - **L**ocation - **I**nternalization) de Dunning (1980), nous retenons 5 variables exogènes suivants: (1) *PIB par habitant*, (2) *Niveau d'Ouverture Commerciale Concurrentiel*, (3) *Stabilité Politique*, (4) *Productivité de Travail* et (5) *Formation Brute de Capital Fix par habitant*. En complément, nous envisageons d'ajouter une variable pertinente: (6) *Inflation*.

(1) Une hypothèse est posée à propos d'une relation non linéaire entre le PIB par habitant - représentant la taille de l'économie - et les flux d'IDE entrants. Un PIB par habitant plus élevé est généralement considéré comme un signe d'une économie dynamique potentielle, qui reçoit davantage d'IDE dans les pays en période pré-industrielle. En revanche, conformément à envers les pays développés, où les marchés sont arrivés à un stade de saturation en période post-industrielle, où les marchés sont arrivés à un stade de saturation, la croissance de PIB correspondrait à une moindre attractivité, ces pays ont tendance à investir à l'étranger au lieu de recevoir. En résumé, on attend une relation sous la forme U inversé où l'effet du PIB par habitant sur l'IDE est intermédiairement optimal et s'atténue lorsque PIB urbain devient trop faible ou trop élevé.

(2) Le Niveau d'Ouverture Commerciale Concurrentiel (NOCC) mesure le degré d'intégration national dans les chaînes commerciales internationales - *Indice de liberté commerciale* – tenu compte du niveau de concurrence de son économie interne - *Indice de Hirschman-Herfindahl (HHI)*. Afin de modéliser cette relation, le NOCC est formulé comme le rapport entre l'indice de liberté commerciale et HHI :

$$\text{Niveau d'ouverture commerciale concurrentielle} = \frac{\text{L'Indice de liberté commerciale}}{\text{Indice de Hirschman – Herfindahl}}$$

En faisant référence à Alfaro et al. (2004), nous prenons en considération qu'un niveau d'ouverture commercial raisonnable, lié à un marché concurrentiel adéquat, permet aux investisseurs étrangers d'accéder plus facilement, sans subir des effets isolés venant de

barrières de dédouanement. Donc, l'hypothèse concerne un haut NOCC permettant aux pays de mieux capter les flux d'IDE.

(3) Quant à l'aspect politique, nous supposons une relation positive entre la stabilité politique- mesurée par *l'indice de stabilité politique et l'absence de violence ou de terrorisme* - et les flux d' IDE entrants. D'après Busse, M. & Hefeker, C. (2007), un environnement durable nous permet de réduire les risques associés aux conflits sociaux ainsi qu'aux instabilités institutionnelles, perturbant des activités économiques. Donc, plus cet indice est élevé, plus les flux d'IDE entrants ont tendance à augmenter car il encourage les investisseurs étrangers à évaluer la situation politico-économique des pays afin d'éviter des risques spéculatifs.

(4) L'hypothèse est formulé à propos d'une corrélation positive entre les flux d'IDE entrants et la productivité du travail, étant considérée comme un facteur clé reflétant l'efficacité de la main-d'œuvre. Autrement dit, une main-d'œuvre productive permet aux sociétés d'optimiser leurs performances opérationnelles ainsi que de réduire leurs coûts de production unitaire. Donc, notamment dans les secteurs industriels à forte valeur ajoutée, l'out-put de main-d'œuvre efficace contribue à assurer la capacité compétitive d'attraction des IDE.

(5) En ce qui concerne la Formation Brute de Capital Fixe (FBCF) par habitant, il s'agit d'un indice, qui mesure la valeur brute des investissements de pays aux actifs fixes tels que machines, infrastructure, immobilisation,... pendant une durée donnée. Selon Asiedu (2002) et Kinda (2010), un niveau élevé de FBCF par habitant renforce l'attractivité des flux d'IDE, en facilitant l'implantation des entreprises étrangères en raison de réduction du coût de transaction et d'approche de l'environnement d'affaires plus favorable. Ainsi, nous attendons une relation positive entre FBCF par habitant et les flux d'IDE entrants.

(6) Le prix de consommation modéré occupe un rôle extrêmement important, ce qui offre aux investisseurs d'acquérir des perspectives certaines sur leurs investissements. Autrement dit, un niveau d'inflation contrôlé reflète un marché stable, car elle restreint les risques dévalorisés de actifs. En revanche, un niveau d'inflation trop élevé pourrait générer un accroissement de l'incertitude ainsi qu'atténuer la rentabilité potentielle des actifs

investis à cause de perte latente de pouvoir d'achat. Donc, nous émettons une relation négative entre le taux de l'inflation et les flux d'IDE entrants.

II. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES DONNÉES – CRÉATION DE BASE DE DONNÉES.

Tout au long de ce mémoire, nous examinons des données individuelles à partir d'un échantillon de 100 pays pour l'année 2022.

| | Les variables | Abréviation | Méthode de mesure | Sources de données |
|-----------|--|--------------------|--|---------------------------|
| I | LA VARIABLE ENDOGÈNE | | | |
| | Investissement direct étranger, entrées nettes | IDE | Investissements directs étrangers, entrées nettes (PIB constant 2021 \$ internationaux en PPA) | |
| | $\text{IDE} = \frac{\text{IDE}^{\text{current-US\$}}}{\text{PPP conversion factor 2022}} \times \frac{\text{Price index 2022}}{\text{Price index 2021}}$ <ul style="list-style-type: none"> • IDE^{current-US\$}: Investissements directs étrangers, entrées nettes (Balance des paiements, \$ courants US) • PPP conversion factor 2022: Facteur de conversion PPA, PIB (monnaie locale par \$ international) • Price index 2022: Déflateur du PIB : séries liées (année de base variable selon le pays) de 2022 • Price index 2021: Déflateur du PIB : séries liées (année de base variable selon le pays) de 2021 | | | |
| II | LES VARIABLES EXOGÈNES | | | |
| 1 | Produits Intérieurs Bruts par habitant | PIB_habitant | Produits Intérieurs Bruts (PIB constant 2021 \$ internationaux en PPA) | World Bank Group |
| 2 | Stabilité politique | SPO | Stabilité politique et absence de violence/de terrorisme: estimation (%) | World Bank Group |

| | | | | |
|---|---|---------------|--|-----------------------------------|
| 3 | Niveau d'ouverture de commerce concurrentielle | NOCC | $NOCC = \frac{NOC}{HHI}$ | |
| | Niveau de concentration de marché | HHI | Indice de concentration du marché HH (Indice de Hirschman-Herfindahl - HHI) (échelle de 0 à 100) | World Integrated Trade Solution |
| | Niveau d'ouverture de commerce | NOC | Indice de liberté économique (échelle de 0 à 100) | The Heritage Foundation |
| 4 | Productivité de travail | PT | Production par heure travaillée (PIB constant en dollars internationaux de 2021 en PPA) | International Labour Organisation |
| 5 | Formation Brute de Capital Fixe par habitant | FBCF_habitant | Formation Brute de Capital Fixe par habitant (PIB constant en dollars internationaux de 2021 en PPA) | |
| | $FBCF_{habitant} = \frac{FBCF^{current-US\$}}{PPP\ conversion\ factor\ 2022} \times \frac{Price\ index\ 2022}{Price\ index\ 2021} \times \frac{1}{POP}$ <ul style="list-style-type: none"> • FBCF^{current-US\$}: Formation Brute de Capital Fixe (current US\$) • POP: Population totale | | | World Bank Group |
| 6 | Inflation | INF | Inflation, prix à la consommation (en % annuel) | |

Tableau 2.1: Base de données d'observation

III. STATISTIQUE DESCRIPTIVES – PRÉSENTATION DES VARIABLES AVEC DES INDICATEURS PERTINENTS.

3.1. Statistique descriptives:

| Variables | Moyenne | Médiane | Écart-Type | Minimum | Maximum |
|------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
| IDE | 21117326208 | 1489139601 | 52613408594 | 68666.36 | 356357738110 |
| PIB_habitant | 29520.693 | 22069.41 | 23724.122 | 829.387 | 132468.93 |
| NOCC | 7.49 | 6.998 | 4.435 | 0.82 | 19.23 |
| SPO | -0.011 | 0.022 | 0.746 | -2.071 | 1.44 |
| PT | 34.041 | 25.56 | 27.034 | 0.92 | 121.46 |
| FBCF_habitant | 4267.604 | 237.297 | 7112.144 | 0.005 | 40839.051 |
| INF | 13.582 | 8.38 | 20.938 | 1.351 | 171.206 |

Tableau 3.1: Analyse descriptive des variables

En 2022, en observant de 100 pays, en moyenne, le niveau des flux d'IDE entrants est enregistré environ 21,11 milliards USD. Néanmoins, on constate une dispersion très considérable des flux IDE entrants parmi les pays étudiés, en basant sur un écart-type très élevé environ 52,61 milliards USD.

En plus, la médiane, qui s'élève à 1,49 milliards USD, est trop inférieure à la moyenne. Ce qui relève une distribution fortement déséquilibrée vers la droite: une poignée de pays capte des volumes massifs d'IDE, tandis que la majorité en perçoit très peu.

L'intervalle des valeurs observées est notamment large, allant de 68666 millions USD à 356,36 milliards USD, ce qui met en exergue un écart marqué entre les pays trop attractifs et ceux qui trouvent difficile de capter des IDE.

3.2. Analyse des figures :

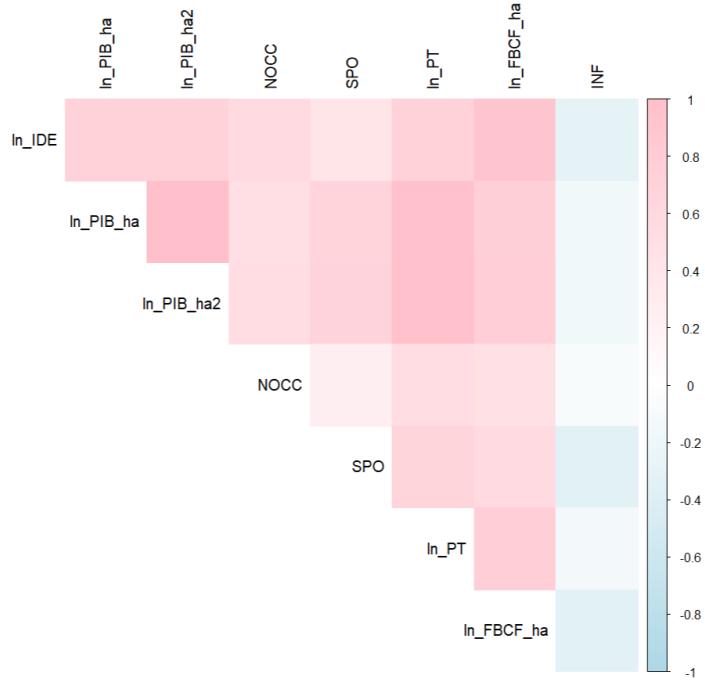


Figure 3.1: Matrice de coefficients de corrélation entre les variables

La matrice de corrélation montre que la plupart des variables explicatives présentent une corrélation positive de faible à modérée entre elles ainsi qu'avec la variable dépendante ln (IDE). Aucune corrélation n'atteint des niveaux suffisamment élevés pour suggérer un risque sérieux de multicolinéarité. Une corrélation négative modérée est observée entre le taux d'inflation (INF) et les autres variables, ce qui est cohérent avec l'intuition économique. La corrélation naturellement élevée entre ln (PIB_ha) et son terme quadratique est attendue dans le cadre d'une spécification non linéaire.

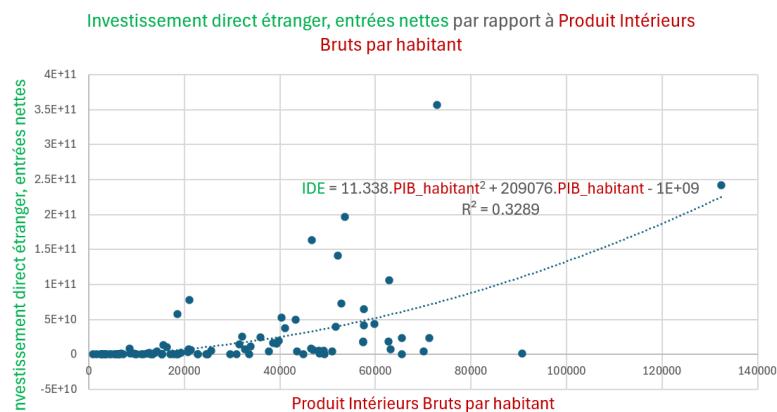


Figure 3.2: Investissements directs étrangers par rapport au PIB par habitant

D'après hypothèse, une relation en U inversé est attendue entre le PIB par habitant et les flux d'IDE entrées, en supposant que l'effet est initialement positif, mais devient négatif après le franchissement d'un certain seuil. Cependant, le graphique montre une relation seulement croissante, avec un coefficient de 0,0008 et un R^2 de 0,3289. Cette absence de courbure suggère que dans l'échantillon considéré, le niveau de PIB par habitant continue d'avoir un impact positif sur les IDE sans signe de saturation. L'élasticité de PIB par habitant reste positive mais modérée. L'échantillon présente une grande hétérogénéité, avec un PIB/hab allant de 829,39\$ à 132 468,93\$. Afin de conclure, on va se poser sur le résultat donné par la régression de modélisation économétrique via l'ajout du terme quadratique.

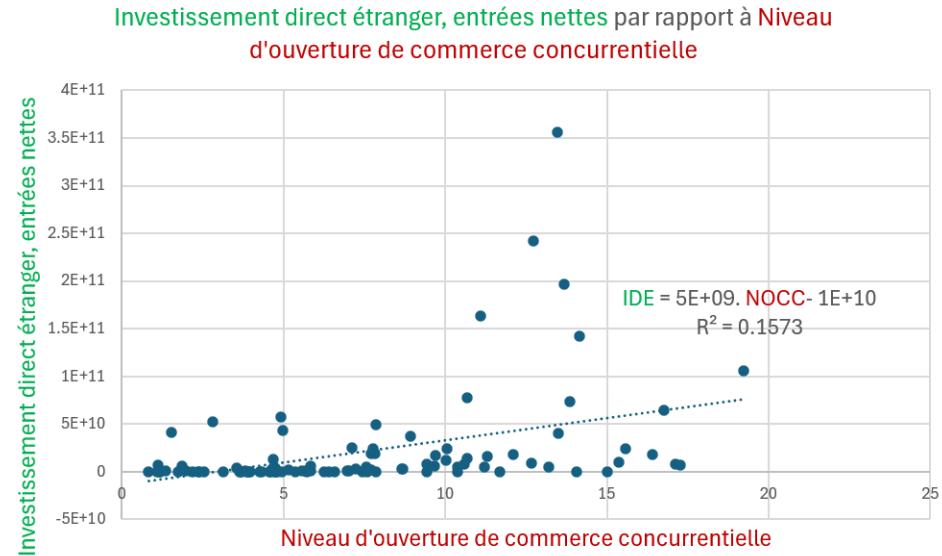


Figure 3.3: Investissements directs étrangers par rapport au niveau d'ouverture de commerce concurrentielle

Il ressort de ce graphique montrant une corrélation positive entre l'ouverture commerciale (NOCC) et les flux d'IDE, avec un R^2 de 0,1573. D'après le tableau descriptif, le NOCC moyen est de 7,49, mais, la valeur de NOCC va de 0,82 à 19,23, ce qui reflète des écarts significatifs entre les pays en matière d'ouverture aux échanges internationaux. Les pays ayant un niveau d'ouverture plus élevé attirent davantage d'IDE, ce qui correspond à l'hypothèse initiale. Néanmoins, nous remarquons que la dispersion des

points traduit des écarts considérables de NOCC, ce qui nuance la solidité de la relation observée.

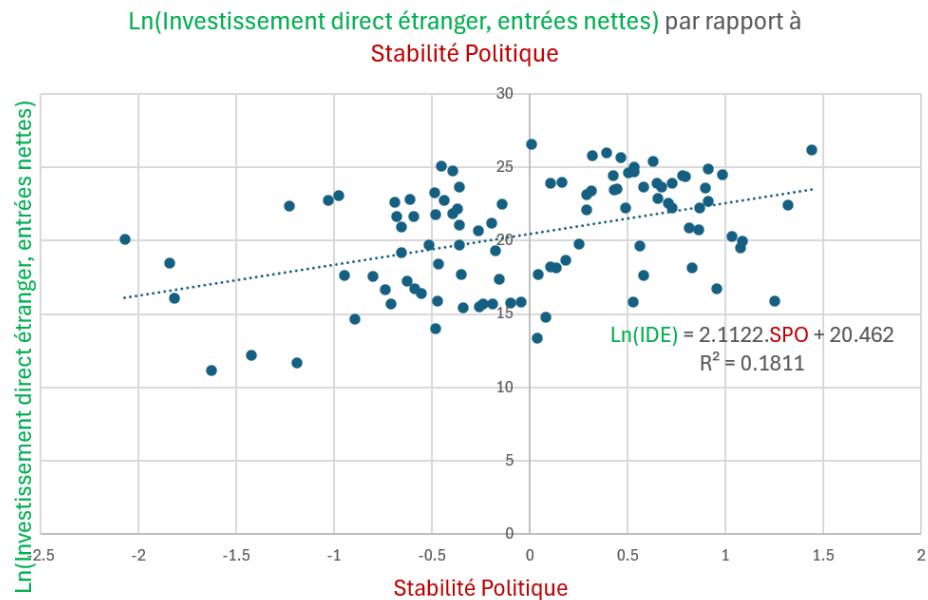


Figure 3.4: Investissements directs étrangers par rapport à la stabilité politique

Ce graphique renforce partiellement l'hypothèse au-dessus concernant un lien positif entre la stabilité politique (%) et l'IDE (en log), reposant sur un coefficient de 0,7364. En moyenne, l'indice de stabilité politique reste à -0,011%, ce qui correspond à la réalité actuelle, quand le contexte politique international général demeure quasi tendu, impacte sur la majorité des pays. Cependant, une variation très notable, allant de -2,071% à +1,44%, montre de fortes disparités au titre de propre institution nationale. En conséquence, ce résultat reflète l'importance non seulement de la gouvernance, mais encore de la sécurité juridique. Autrement dit, plus la situation politique de pays est stable, plus les flux d'investissements étranger sont attirés, même à petite échelle. On attend le test significatif de ce coefficient pour conclure l'effet final de cette variable.

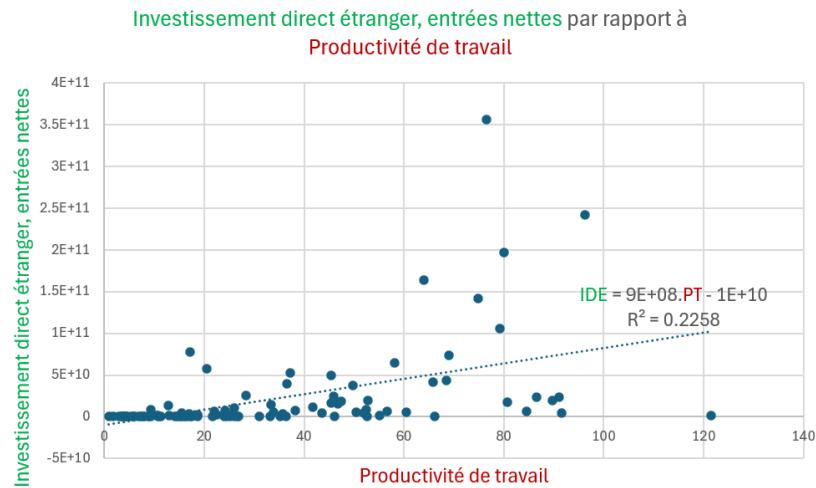


Figure 3.5: Investissements directs étrangers par rapport à la productivité de travail

En observant cette tendance, nous confirmons que ce graphique est conforme à la prévision hypothétique à propos d'une relation clairement positive entre la productivité du travail et les IDE, appuyant sur le coefficient de 1,3462. La productivité moyenne est de 34,04, tandis que certaines économies atteignent quelques niveaux extrêmes, jusqu'à 121,46, contre un minimum de 0,92. Cette liaison, qui vérifie l'idée initiale que les investisseurs étrangers recherchent des ressources humaines plus productives, leur permet d'acquérir de meilleures rentabilités. Toutefois, la forte dispersion entre des points exprime des différences considérables de productivité, ce qui atténue légèrement la solidité de la relation observée.

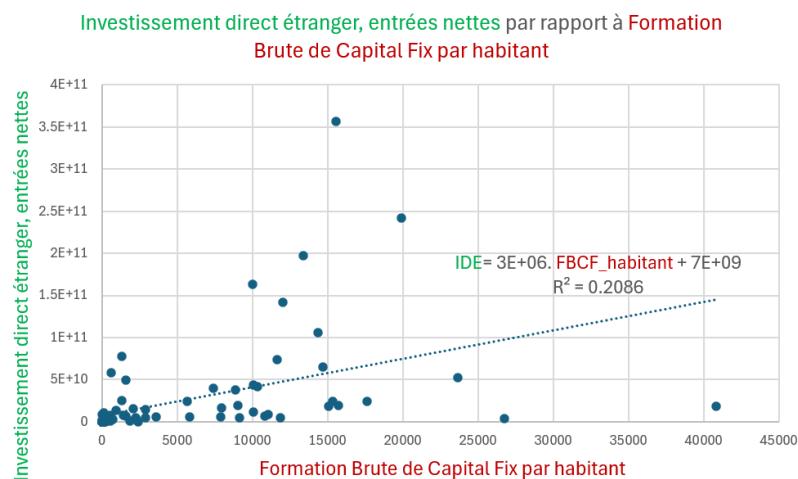


Figure 3.6: Investissements directs étrangers par rapport à la Formation Brute de Capital Fix par habitant

De même, nous trouvons une relation positive entre la formation brute de capital fixe par habitant et les IDE entrées, basant sur un coefficient de 0,0005. La capacité à investir domestiquement dans les infrastructures privées ou publiques est considérée comme un signal captivant envers les capitaux disponibles étrangers. En plus, cette analyse souligne une forte asymétrie de celle dans l'échantillon étudié, ce qui est cohérent dans le graphique. D'une part, la FBCF moyenne reste à 4 267,54\$, alors que cette médiane est seulement de 237\$. D'autre part, le maximum de 40 881\$ reflète des efforts d'investissement majeurs venant de certains pays, contrairement au minimum est 0.005 \$ dans plusieurs pays.

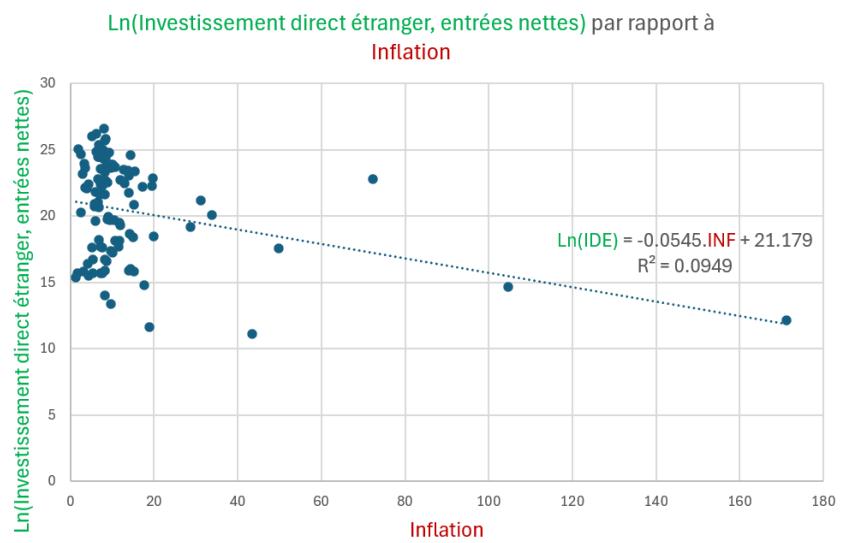


Figure 3.7: Investissements directs étrangers par rapport à l'inflation

Comme attendu, le rapport entre le taux d'inflation (%) et l'IDE (en log) est négatif, traduit par un coefficient de -0,0215. Ce dernier témoigne que plus l'inflation est élevée, moins les flux d'IDE sont captivés. Cette attente est conforme aux théories économiques, quant à la réflexion de situation macroéconomique et aux risques spéculatifs via l'inflation. En général, l'inflation moyenne est de 13,58%, mais certains pays connaissent des hyperinflations, atteignant 171,2%, révélateurs d'instabilité extrême macroéconomique. Toutefois, nous devrions passer le test significatif pour donner la conclusion finale.

En résumé, nous remarquons qu'une grande différence des déterminants des flux d'IDE entrants autour des 100 pays étudiés. Afin de mieux comprendre, notre première

démarche consiste à analyser l'effet individuel de chaque variable exogène sur la variable endogène, à travers des statistiques descriptives ainsi que de nuages de points (graphiques).

D'une manière globale, six variables exercent un effet positif sur l'attractivité des IDE suivantes: *le PIB par habitant, le niveau d'ouverture commerciale concurrentiel, la stabilité politique, la productivité de travail, la formation brute de capital fix par habitant*. À l'inverse, *l'inflation* influence négativement sur les flux d'IDE. En particulier, bien que *le PIB par habitant* possède le coefficient de corrélation le plus élevé avec $R^2 = 0,3289$, la relation entre cette variable et les flux d'IDE est plutôt de nature non linéaire. En revanche, les autres variables présentent une relation linéaire, selon un ordre décroissant de pouvoir explicatif: *la productivité du travail, la formation brute de capital fixe par habitant, la stabilité politique, le niveau d'ouverture de commerce concurrentielle et l'inflation*.

Dans le but de vérifier ces constats préliminaires, de tester la significativité des variables explicatives et d'identifier les paramètres pertinents sur l'équation d'estimation, nous procéderons à une analyse économique via une régression linéaire sur ce modèle.

IV. ANALYSE ECONOMETRIQUE – TESTS ET INTERPRETATION ECONOMIQUE

4.1. Équation de recherche de modèle:

Après cadre théorique, nous avons choisi l'équation globale ci-dessous pour mieux expliquer la relation. Le modèle s'écrit sous la forme scalaire suivante:

$$\begin{aligned} \text{Ln}(IDE)_i &= \beta_0 + \beta_1 \ln(PIB_habitant)_i + \beta_2 \ln(PIB_habitant)_i^2 + \beta_3 NOCC_i + \beta_4 SPO_i \\ &\quad + \beta_5 \ln(PT)_i + \beta_6 \ln(FBCF_habitant)_i + \beta_7 INF_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Notant que i est l'indice de pays ($i = 1, 2, \dots, 100$) et ε est l'aléa

Les effets attendus sur les paramètres sont: $\beta_1 > 0, \beta_2 < 0, \beta_3 > 0, \beta_4 > 0, \beta_5 > 0, \beta_6 > 0$ et $\beta_7 < 0$,

L'utilitaire analyse conduit au tableau suivant:

| | Coeficient | Écart-type | t-statistic | p-value |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Consant | 8.1910 | 11.3462 | 0.7219 | 0.4722 |
| Ln(PIB par habitant) | 1.2664 | 2.3623 | 0.5361 | 0.5932 |
| Ln(PIB par habitant) ² | -0.0547 | 0.1227 | -0.4456 | 0.657 |
| NOCC* | 0.1330 | 0.0403 | 3.2973 | 0.0014 |
| Stabilité politique * | -0.7343 | 0.2938 | -2.4996 | 0.0142 |
| Ln(Productivité de travail) | -0.0016 | 0.6800 | -0.0023 | 0.9981 |
| Ln(FBCF par habitant) * | 0.8136 | 0.0636 | 12.8011 | 6.2461E-22 |
| Inflation | -0.0077 | 0.0081 | -0.9481 | 0.3456 |
| <i>R</i> ² | 0.8581 | | F-statistic | 79.47 |
| <i>R</i> ² ajusté | 0.8472 | | Prob(F-statistic) | 3.2101E-36 |

*variables significatives au risque de première espèce 5%

Tableau 4.1: Résultat de régression linéaire du modèle

À partir des données analysées, nous pouvons en déduire que le modèle renferme un coefficient de détermination $R^2 = 0.8581$, montrant que 85,81% des variations de variable dépendante sont expliqués par les variables explicatives retenues. En plus, quant à $R^2_{ajusté} = 0.8472$, il indique aussi que 84,72% de la variance est expliquée, après avoir corrigé pour le nombre de variables explicatives incluses. En conséquence, la différence entre R^2 et $R^2_{ajusté}$ est quasi petite (0.0109). Nous pouvons arriver à la conclusion que le modèle global reste donc raisonnablement bon et tient une bonne capacité explicative.

En ce qui concerne les paramètres, nous remarquons un effet positif sur l'IDE entrés issus de *PIB par habitant*, *NOCC* et *FBCF par habitant*. En revanche, 4 variables - *PIB par habitant*², *stabilité politique*, *productivité de travail* et *inflation* – ont tendance à nuire à l'IDE entrés. En général, la plupart des paramètres répondent aux attentes initiales, excluant celles de *la stabilité politique* et de *la productivité de travail*.

Notons qu'à la partie de hypothèse et l'analyse graphique, nous avons enregistré un rapport positif sur les IDE entrants. Cependant, les résultats de la régression montrent le

résultat inverse. En fait, cette différence peut être expliquée par le fait que la régression linéaire contrôle l'effet d'interdépendance des autres variables explicatives. Ce résultat mérite d'être approfondi dans des analyses ultérieures.

À propos de test de significativité, d'un côté, la statistique de Fisher affiche $F_{\text{observé}} = 28,66$, largement supérieure à $F_{\text{critique}} \approx 2,17$ au seuil de $\alpha = 5\%$. Donc, nous rejetons l'hypothèse nulle et nous concluons que le modèle contient la qualité globalement significative.

D'un autre côté, en analysant la significativité individuelle des variables via le test de Student ou de p-value, nous constatons que seules trois variables sont significatives au seuil de 5%: le NOCC, la stabilité politique et la FBCF par habitant. Les autres variables présentent des valeurs absolues de $t_{\text{observé}}$ inférieures à $t_{\text{critique}} = 1,96$ et leurs p-value supérieures à 0,05. Donc, leurs coefficients ne sont pas significativement différents de 0 à 95% et ces variables n'ont pas un impact significatif sur les IDE dans notre modèle.

En conséquence, dans l'objectif d'améliorer la qualité de notre estimation et de ne conserver que les variables appropriées, nous procéderons à l'élimination progressive des variables non significatives selon la méthode «backward elimination». Rappelons que nous commençons à supprimer la variable la moins significative - p-value la plus élevée et supérieur à 0.05, puis estimer à nouveau via régression linéaire jusqu'à ce que toutes les variables soient toutes significatives.

Après avoir retiré les variables non significatives, nous dégageons le modèle final, illustré dans le tableau 4.2 en-dessous.

| | Coeficient | Écart-type | t-statistic | p-value |
|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Constant | 14.958 | 0.322 | 46.4645 | 1.3103E-67 |
| NOCC* | 0.1378 | 0.037 | 3.7052 | 3.5311E-04 |
| Stabilité politique * | -0.59 | 0.233 | -2.5364 | 1.2813E-02 |
| Ln(FBCF par habitant) * | 0.8534 | 0.05 | 17.2655 | 3.3802E-31 |
| R^2 | 0.8554 | | F-statistic | 189.357122 |
| R^2 ajusté | 0.851 | | Prob(F-statistic) | 3.5156E-40 |

| Test de Jarque-Bera | | Test de VIF | |
|------------------------------|--------|---|----------|
| $p_{Shapiro-Wilk}$ | 0.0666 | VIF(NOCC) | 1.313001 |
| Test de Breusch-Pagan | | VIF($\ln(FBCF \text{ par habitant})$) | 1.458030 |
| $p_{Breusch-Pagan}$ | 0,1651 | VIF(Stabilité politique) | 1.781620 |

*variables significatives au risque de première espèce 5%

Tableau 4.2: Résultat de régression linéaire du modèle final après l'élimination de toutes variables non significatives

Le modèle finale conserve trois variables significatives: NOCC, SPO et FBCF par habitant. Le nouveau modèle est comme suite:

$$Ln(IDE)_i = 14.958 + 0.1378 NOCC_i - 0.59 SPO_i + 0.8534 \ln(FBCF_habitant)_i + \varepsilon_i$$

| | | | |
|---------|---------|---------|--------|
| (0.322) | (0.037) | (0.233) | (0.05) |
|---------|---------|---------|--------|

Le coefficient de détermination $R^2 = 0.8554$, ce qui signifie que les flux d'IDE entrés est expliqué presque 85.54% par ces trois variables exogènes et confirme que la suppression des variables non significatives ne change pas beaucoup la qualité du modèle. En plus, la différence entre R^2 et $R^2_{ajusté}$ est réduite à 0.0044, ce qui permet d'améliorer la capacité explicative de modèle global.

À propos de test de significativité, d'une part, la statistique de Fisher présente $F_{observé} = 28,66$, largement supérieure à $F_{critique} \approx 2,17$ au seuil de $\alpha = 5\%$. Donc, le modèle contient la qualité globale significative. D'autre part, la significativité individuelle des variables, effectué par le test de Student ou de p-value, indique que les trois variables renferme des valeurs absolues de $t_{observé}$ supérieurs à $t_{critique} = 1,96$ et ses p-value inférieurs à 0,05. Donc, ses coefficients sont également significativement différents de 0 à 95% et ont un impact significatif sur les IDE dans notre modèle.

Avant d'interpréter les résultats, nous avons vérifié la validité des hypothèses classiques de ce type de modèle MCO. La matrice des variables exogènes est indépendante de terme d'erreur et le termes d'erreur est d'espérance nulle, étant bien vérifié via la présentation de graphique (*annexe 1*). Le test de Shapiro-Wilk appliqué aux résidus indique une p-value de 0,0666, supérieure au seuil de 5 %, ce qui signifie que l'hypothèse de normalité des erreurs ne peut pas être rejetée (*annexe 2*). Par ailleurs, le test de Breusch-

Pagan conduit à une p-value de 0,1651, suggérant l'absence d'hétéroscédasticité et confirmant la constance de la variance des erreurs (*annexe 3*). Enfin, les facteurs d'inflation de variance (VIF) sont tous inférieurs à 2, bien en-deçà du seuil critique généralement retenu (10), ce qui exclut la présence d'une multicolinéarité problématique entre les variables explicatives. L'ensemble de ces résultats permet de conclure que les principales hypothèses de MCO sont raisonnablement satisfaites, ce qui confère une crédibilité statistique aux estimations obtenues.

D'un point de vue général, le NOCC et la FBCF par habitant ont une influence positive sur l'attractivité de l'IDE, contre une impact négatif venant de la stabilité politique. Ce résultat confirme à nouveau la même conclusion avec un nombre réduit de variables. L'approfondissement de l'effet de trois variables sur IDE sera présenté dans la partie ensuite.

4.2. L'interprétation des variables exogènes retenues sur les flux d'Investissement Direct Étranger entrés:

4.2.1. L'effet du niveau d'ouverture de commerce concurrentiel:

Le coefficient associé au NOCC (= 0.1378) est positif et significatif (p-value = 3,53E-04). Économiquement, cette estimation souligne qu'une augmentation d'un point de l'indice NOCC entraîne une hausse moyenne de 13,78% des IDE entrant. Ce résultat est conforme à la catégorie de «Location-Specific-Advantages» du modèle OLI de Dunning (1981) selon laquelle une plus grande ouverture commerciale facilite les échanges concurrentiels entre les investisseurs étrangers. Il est aussi cohérent avec les analyses descriptives précédentes montrant une relation croissante entre le NOCC et les flux d'IDE.

4.2.2. L'effet de la stabilité politique:

Nous trouvons qu'un effet significativement négatif de la stabilité politique sur l'attractivité de l'IDE. Concrètement, une augmentation d'un point de l'indice de stabilité politique entraîne une diminution de 59% des IDE. Toutefois, ce résultat est entièrement contraire à notre prédition de départ en prévoyant un impact positif. La raison de cette situation peut s'expliquer par des cas où la stabilité serait tellement excessive, qui entraînerait un régime autoritaire manquant de transparence et de concurrence politique.

Ce problème, ayant lieu dans plusieurs pays, fait nuire à la capacité d'attractivité de l'IDE.

4.2.3. L'effet de la formation brute de capital fixe par habitant:

La FBCF par habitant en log (= 0.8534) a un effet positif et très significatif sur les IDE en log (p-value = 3,38E-31). Une augmentation de 1% de la FBCF par habitant entraîne une hausse de 85,34% des IDE. Ce résultat est en accord avec la théorie économique selon laquelle les investissements domestiques en infrastructures favorisent l'attractivité des IDE. Les pays qui investissent davantage en capital fixe sont perçus comme plus attractifs par les investisseurs étrangers.

Ces observations amènent à poser la question suivante, dans la continuité logique de notre étude : « *Est-ce que les effets du niveau d'ouverture de commerce concurrentiel, de la stabilité politique et de la formation brute de capital fixe par habitant varient selon le niveau de développement des pays ?* »

Un test de Chow sera introduit dans la partie suivante pour vérifier la capacité à l'existence d'une rupture structurelle entre les groupes de pays et tester si les coefficients varient de manière significative.

4.3. Test de significativité structurelle et test de Chow:

L'objectif principal de cette procédure contribue à déterminer si les pays plus riches attirent moins de flux d'IDE que les pays en phase de développement, et de vérifier s'il existe des différences significatives entre les variables en fonction du stade économique des pays.

4.3.1. Cadre théorique:

Afin d'approcher cette analyse, nous abordons la théorie du Système-Monde, développée par Wallerstein (1974). Cette recherche montre que l'économie mondiale est structurée comme un système hiérarchique, construit par trois catégories de pays: le centre, la semi-périphérie et la périphérie. Les pays au centre sont caractérisés par un niveau économique puissant, le capital technologique avancé et un pouvoir économique continental. Au lieu de dépendre excessivement de l'IDE, ils ont tendance à devenir les principaux exportateurs. À l'inverse, les pays restent à la périphérie et à la semi-périphérie,

généralement en retard en évolution. Ils occupent un rôle comme des importateurs d'IDE destinés à l'exploitation de ressources ou à la recherche de marchés de consommation émergents.

Dans ce contexte, les IDE sont piégés par l'opinion probablement contradictoire. D'un côté, via le transfert de technologies et l'amélioration des compétences, ils renforcent un levier de saut auprès des pays en transition d'après Dunning (1993). D'autre part, une telle concentration des ceux vers les zones périphériques reflète peut-être la logique économique classique concernant la dépendance économique, selon Frank (1967).

C'est la raison pour laquelle le cadre théorique venant de Système-Monde nous permet de mieux comprendre les inégalités structurelles dans la répartition des IDE à l'échelle mondiale. En particulier, ce cadre d'analyse permet de mieux analyser les écarts de performance des stratégies d'investissement ou des forces géoéconomiques.

Donc, nous supposons l'existence d'une rupture structurelle entre les pays développés et les pays en développement à propos des déterminants des IDE entrés. Nous supposons que ce changement des variables réduirait des IDE entrants, les pays développés vont attirer moins de ceux des pays en développement.

4.3.2. Principe de test:

En prenant appui sur Nations Unies (2022), nous trions un sous-échantillon de 31 pays développés et un sous-échantillon de 69 pays en phase de développement sur la base de données de 100 pays observés.

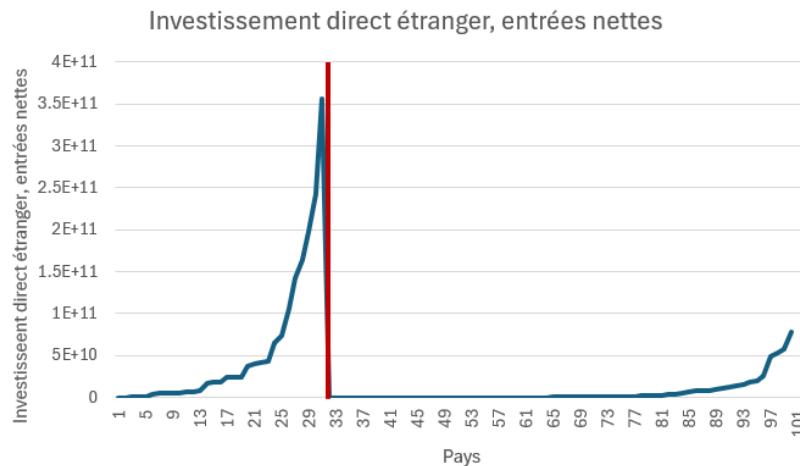


Figure 4.1: L'évolution des flux d'IDE entrants pour un ensemble de pays

Le graphique met en évidence une différence et un décalage des flux d'IDE entre les pays développés (à gauche de ligne rouge) et les pays en phase de développement (à droite de ligne rouge). D'un côté, la majorité des pays développés presque 70% renferme des valeurs des flux d'IDE entrés très faibles, inférieures à 50 milliards. Toutefois, une minorité de pays concentrent sur des flux exceptionnellement élevés, dépassant 300 milliards. D'un autre côté, les pays en phase de développement affichent des flux d'IDE généralement faibles et homogènes. Environ 90% des pays reçoivent moins de 50 milliards d'IDE. Cette illustration met en lumière une forte inégalité intra-groupe où son niveau maximal reste considérablement inférieur à celui des pays développés.

Contrairement aux attentes à propos de forte amélioration de capacité d'autofinancement des pays développés, ce graphique démontre la persistance de dépendance aux IDE de ceux. Ainsi, il est pertinent de vérifier de manière empirique, si les déterminants des IDE entrés diffèrent significativement entre les catégories des pays.

Nous procédons au test de significativité structurelle, puis de test de Chow en cas de l'existence d'une rupture structurelle. En plus du modèle contraint initial, deux modèles non contraints sont construits.

(1) Modèle non contraint 1: Pays développés

$$\ln(IDE)_i = \beta_{10} + \beta_{13} NOCC_i + \beta_{14} SPO_i + \beta_{16} \ln(FBCF_habitant)_i + \varepsilon_i$$

(2) Modèle non contraint 2: Pays en phase développement

$$\ln(IDE)_i = \beta_{20} + \beta_{23} NOCC_i + \beta_{14} SPO_i + \beta_{26} \ln(FBCF_habitant)_i + \varepsilon_i$$

Après avoir effectué l'analyse économétrique, nous donnons le tableau suivant:

| Modèle constraint | Modèle non contraint | |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| | Modèle 1: Pays développés | Modèle 2: Pays en phase développement |
| Observations | 100 | 31 |
| Somme des carrés des résidus | 196.115 | 42.165 |
| K | 8 | 8 |

Tableau 4.3: Résultat de régression du modèle contraint et non contraint

Au seuil de 5%, après avoir effectué le test de stabilité structurelle, ce résultat révèle que la valeur statistique de Fisher calculée $F_{cal} = 0.251$ est tellement inférieure à la valeur critique de Fisher $F_{tab} = 1.767$. Par conséquent, l'hypothèse nulle d'absence de changement structurel ne peut être rejetée. C'est-à-dire, les coefficients estimés restent stables entre les deux sous-groupes étudiés.

Compte tenu de ces résultats, la réalisation de tests supplémentaires, tels que le test de Chow, ne semble pas nécessaire. En effet, l'inexistence de changement structurel global constitue un argument suffisant pour arriver à conclure à la stabilité de ce modèle économétrique retenu.

En conclusion, contrairement à nos attentes inspirées du modèle du Système-Monde, les résultats empiriques ne révèlent pas de rupture structurelle selon les catégories de pays. De plus, l'analyse graphique indique que plusieurs pays développés ne cesse de capter des IDE, grâce à des avantages compétitifs persistants, remettant en question l'idée selon laquelle les pays riches recevraient systématiquement moins d'IDE.

CONCLUSION

Ce mémoire a pour objectif principale d'analyser l'influence des variables explicatives des flux d'Investissements Directs Étrangers entrants et d'évaluer si le niveau de développement économique des pays impacte leur capacité de captivité des ceux, en mobilisant dans le cadre théorique du Système-Monde de Wallerstein (1974) ainsi que le modèle OLI de Dunning (1980).

Dans un premier temps, nous avons vérifié l'effet et la relation de plusieurs variables exogènes sur les flux d'IDE telles que: *le PIB par habitant, le niveau d'ouverture de commerce concurrentielle, la stabilité politique, la productivité du travail, la formation brute de capital fixe par habitant et l'inflation.* L'analyse descriptive ainsi que l'observation des graphiques ont permis de mettre en lumière des tendances complètement conformes aux hypothèses théoriques posées à l'avance. Nous notons qu'une relation positive entre les flux d'IDE et la plupart des variables explicatives, à l'exception de l'inflation qui présente un effet négatif.

Dans un second temps, effectuer la régression linéaire nous permet de confirmer la significativité de trois variables dans l'attractivité des IDE. Ce sont le NOCC, la SPO et la FBCF par habitant. Autour de ces facteurs, la FBCF par habitant possède le plus fort impact positif sur les flux d'IDE, mettant en évidence l'importance des infrastructures domestiques dans la décision d'investissement étrangers. En plus, Le NOCC exerce également un effet positif. En revanche, nous remarquons que la stabilité politique présente un effet négatif inattendu, qui pourrait s'expliquer par l'autorité extrême dans certains pays excessivement stables.

Dans un dernier temps, nous avons cherché à vérifier s'il existait une rupture structurelle existant en fonction de phase économique, notamment concernant les déterminants des IDE. Nous avons l'intention d'utiliser le test de stabilité structurelle et le test de Chow. Contrairement à nos attentes inspirées dans le cadre théorique du Système-Monde, les résultats empiriques n'y répondent pas entre les deux sous-groupes de pays. Les coefficients estimés restent stables, ce qui montre que les facteurs explicatifs des IDE sont indépendamment du niveau de développement.

Ces résultats souligne le fait que, bien que les pays en développement demeurent des récepteurs majeurs d'IDE en raison de leurs besoins de financement et de développement des infrastructures, certains pays développés continuent d'attirer des flux d'IDE importants grâce à des avantages compétitifs persistants (qualité des infrastructures, environnement d'affaires attractif, intégration dans les chaînes de valeur mondiales).

Néanmoins, ce travail présente certaines limites. Le modèle utilisé n'intègre pas l'ensemble des variables qui pourraient expliquer les comportements des IDE, notamment des variables institutionnelles plus fines, des facteurs sectoriels ou encore les politiques fiscales. En outre, les données utilisées restent limitées à l'année 2022, ce qui empêche de capter des évolutions dynamiques dans le temps.

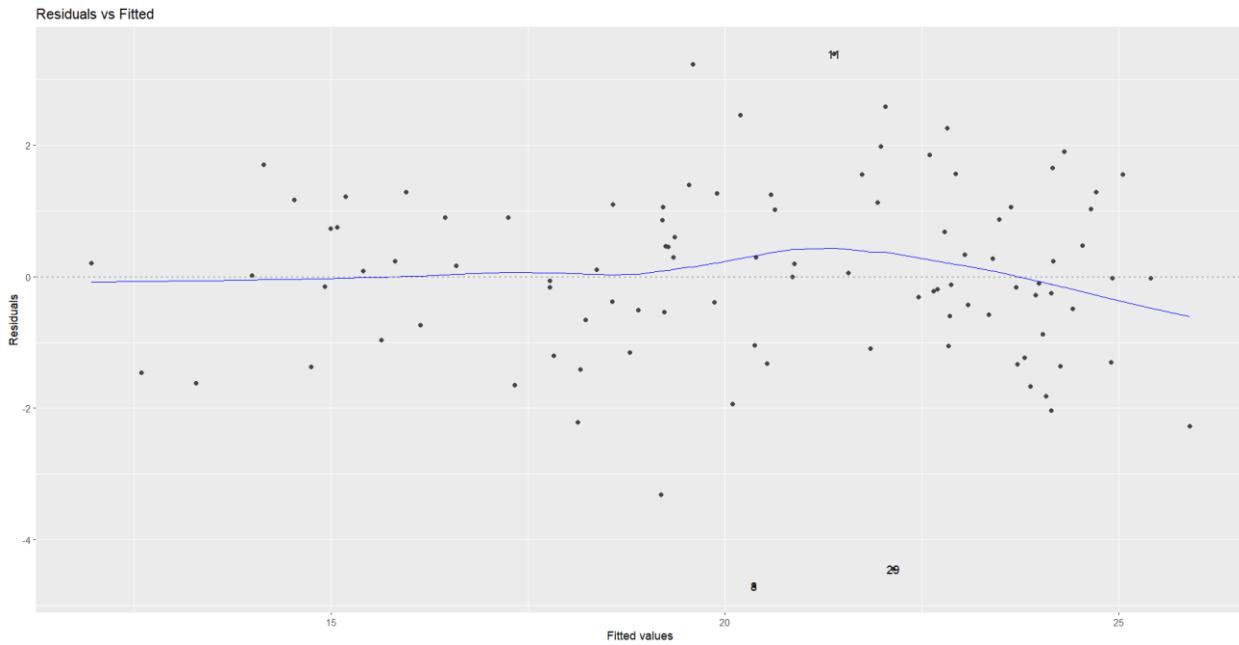
Ainsi, pour approfondir cette recherche, des travaux futurs pourraient envisager des modèles plus complexes, intégrant des effets temporels ou des données panel afin d'analyser l'évolution des IDE sur une période plus longue. L'étude des spécificités régionales ou sectorielles des IDE constituerait également une piste intéressante pour mieux comprendre les stratégies des investisseurs étrangers et les politiques d'attractivité des pays.

BIBLIOGRAPHIE

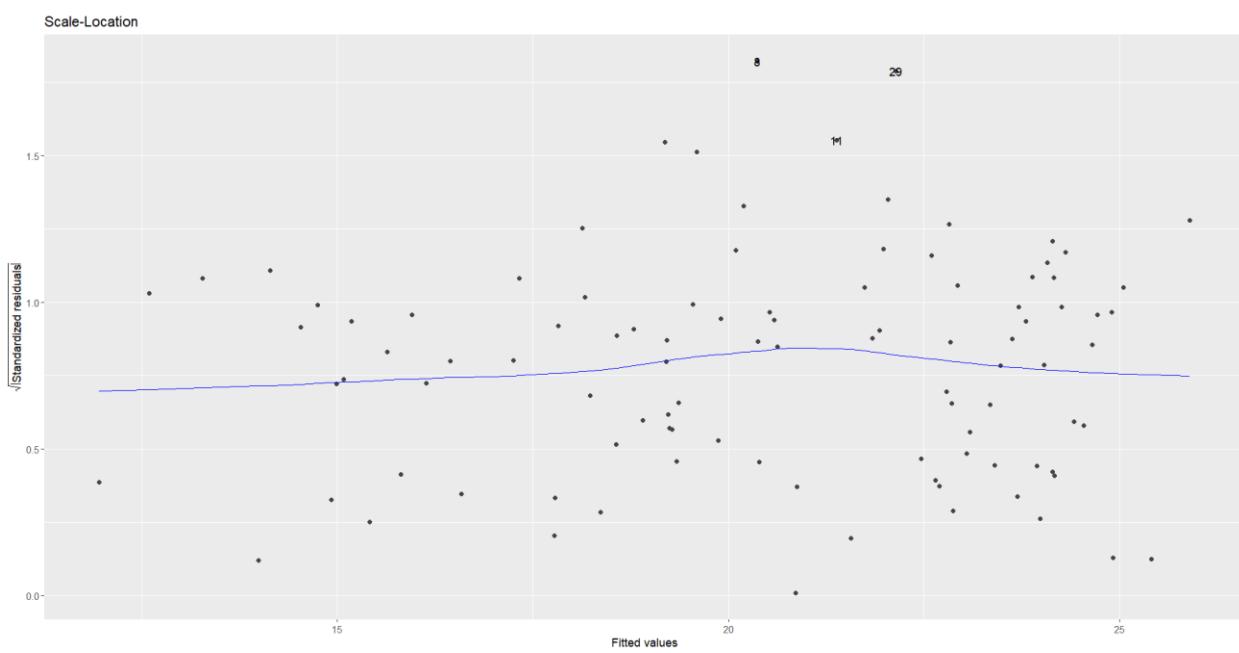
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). *FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets*. Journal of International Economics, 64(1), 89–112. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(03\)00081-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(03)00081-3)
- Asiedu, E. (2002). *On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?* World Development, 30(1), 107–119. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00100-0](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00100-0)
- Busse, M., & Hefeker, C. (2007). *Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment*. European Journal of Political Economy, 23(2), 397–415. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2006.02.003>
- Dunning, J. H. (1993). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Addison-Wesley.
- Dunning, J. H. (1980). *Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests*. Journal of International Business Studies, 11(1), 9–31. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490593>
- Frank, A. G. (1967). *Capitalism and Underdevelopment in Latin America: Historical Studies of Chile and Brazil*. Monthly Review Press.
- Kinda, T. (2010). *Investment Climate and FDI in Developing Countries: Firm-Level Evidence*. World Development, 38(4), 498–513. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.12.001>
- United Nations. (2022). *World Economic Situation and Prospects 2022: Statistical Annex*. Department of Economic and Social Affairs Economic Analysis, 5-7 . <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2022/>
- Wallerstein, I. (1974). *The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. Academic Press.

ANNEXES

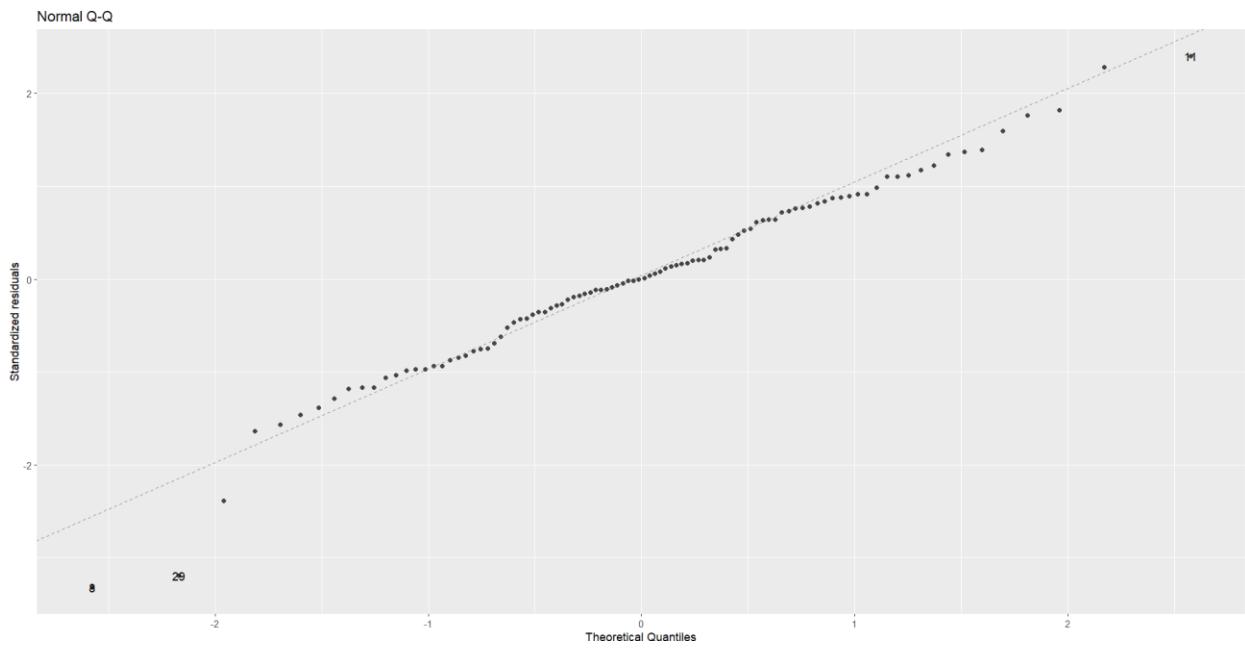
| | |
|--|----------|
| Annexe 1 : Résidus en fonction des valeurs ajustées (vérification de la spécification linéaire et de $E(\varepsilon X)=0$) | 2 |
| Annexe 2 : Graphique Scale–Location (vérification de l'homoscédasticité des résidus) .. | 2 |
| Annexe 3 : Q-Q plot normal – vérification de la normalité des résidus | 3 |
| Annexe 4: Graphique Résidus–Leverage pour l'identification des observations influentes | 3 |
| Annexe 5 : Distance de Cook pour l'identification des observations à forte influence .. | 4 |



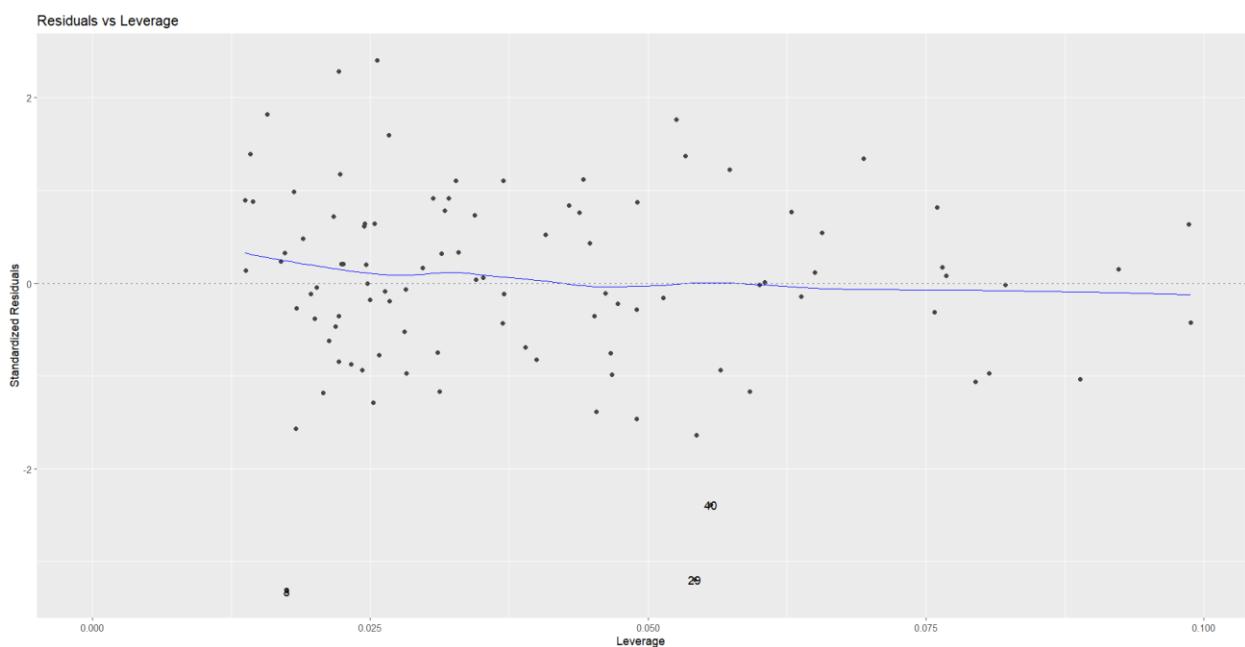
Annexe 1 : Résidus en fonction des valeurs ajustées (vérification de la spécification linéaire et de $E(\varepsilon|X)=0$)



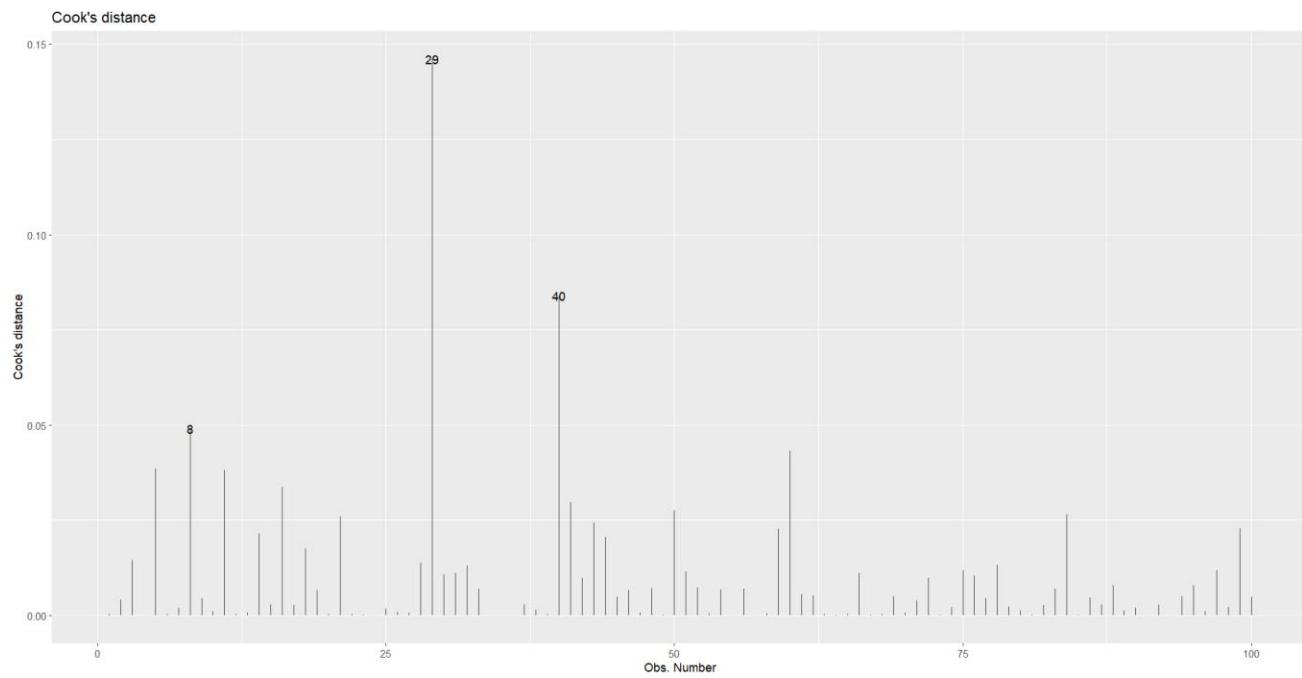
Annexe 2 : Graphique Scale–Location (vérification de l'homoscédasticité des résidus)



Annexe 3 : Q-Q plot normal – vérification de la normalité des résidus



Annexe 4: Graphique Résidus–Leverage pour l'identification des observations influentes



Annexe 5 : Distance de Cook pour l'identification des observations à forte influence